

VOR DEN TÖREN VON VINDONISSA

HANNES FLÜCK

MIT BEITRÄGEN VON ÖRNI AKERET, MATTHIAS BOLLIGER, SABINE DESCHLER-ERB,
SIMON JEANLOZ, SIMON KRAMIS, SARAH LO RUSSO, ERIK MARTIN, ROMAN SCHMIDIG

**WOHNEN UND ARBEITEN IN EINEM HANDWERKERQUARTIER
IN DEN CANABAE DES LEGIONSLAGERS
(WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008).**

Erstmals erlaubt die Teilauswertung einer grossflächigen Ausgrabung einen vertieften Einblick in Entwicklung und Struktur der *canabae legionis* von *Vindonissa*.

- Im Westen des Lagers wurde um 30/40 n. Chr. ein römisches Gräberfeld aufgehoben, das Gelände wird neu parzelliert und zügig überbaut.
- Ein Grossbrand um 70 n. Chr. zerstört das gesamte Quartier.
- Die Gebäude werden kurz nach 106 n. Chr. verlassen – annähernd gleichzeitig mit der Ankunft der XI. Legion in ihrem neuen Lager in *Durostorum*.
- Die Bewohner sind Handwerker – etwa Schmiede und Gerber. Sie dürften vorwiegend für das Lager produziert haben.
- Die von Legionsstandorten sonst bekannte Siedlungsdualität mit *canabae legionis* und *vicus* scheint für *Vindonissa* nicht zu existieren – die Zivilsiedlung ist insgesamt als *canabae* anzusprechen.

XXIII

Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa

VOR DEN TOREN
VON VINDONISSA

WOHNEN UND ARBEITEN
IN EINEM HANDWERKERQUARTIER
IN DEN CANABAE DES LEGIONSLAGERS
(WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008)

HANNES FLÜCK

MIT BEITRÄGEN VON
ÖRNI AKERET
MATTHIAS BOLLIGER
SABINE DESCHLER-ERB
SIMON JEANLOZ
SIMON KRAMIS
SARAH LO RUSSO
ERIK MARTIN
ROMAN SCHMIDIG

XXIII

Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa



KANTON AARGAU



SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG



Kanton Aargau



GESELLSCHAFT
PRO VINDONISSA

Die wissenschaftliche Auswertung und die Drucklegung wurden ermöglicht
mit finanziellen Beiträgen von folgenden Institutionen:

Kanton Aargau

Swisslosfonds

Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Max Geldner-Stiftung

Gesellschaft Pro Vindonissa

Zschokke-Stiftung

Band XXIII der Reihe Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa ist
die bereinigte und erweiterte Fassung der Dissertation von Johann Fridolin Flück,
die am 5. 11. 2015 von der Philosophisch-Historischen Fakultät der
Universität Basel auf Antrag von Prof. Dr. Peter-A. Schwarz (Referent)
und Prof. Dr. C. Sebastian Sommer, Bamberg (Korreferent) genehmigt wurde.

© 2017 by Kantonsarchäologie Aargau, CH-5200 Brugg

Promoted by LIBRUM Publishers & Editors LLC | Basel | Frankfurt am Main

ISBN 978-3-9523105-9-5

Open Access bei:



www.LIBRUMopen.com



Vor den Toren von Vindonissa by Hannes Flück is licensed under
a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
www.creativecommons.org

DOI 10.19218/3952310595 Hannes Flück | Vor den Toren von Vindonissa, GPV

DOI 10.19218/3906897134 Michael Nick / Hannes Flück |

Die Liste der Münzen der Grabungen Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008

DOI 10.19218/3906897135 Roman Schmidig / Sabine Deschler-Erb |

Tabellen zu den archäozoologischen Untersuchungen

INHALT

VORWORT	11	IV AUSWERTUNG WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008	57
DANK	13	1 EINLEITUNG	57
I ZUSAMMENFASSUNG, RÉSUMÉ, RIASSUNTO, SUMMARY	15	1.1 Vorgehensweise	57
<i>Hannes Flück</i>		1.2 Lage des Auswertungsareals und bearbeitete Grabungen	60
II EINLEITUNG	35	1.2.1 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2)	61
III GRUNDLAGEN	37	1.2.2 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3).....	61
1 DIE ZIVILSIEDLUNG(EN) BEI LEGIONSLAGERN – CANABAE UND VICUS	37	1.2.3 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2).....	61
1.1 Allgemeine Forschungsgeschichte und Forschungsstand	37	1.2.4 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3)	62
1.2 Die Forschungsgeschichte der Zivilsiedlung(en) von Vindonissa	41	1.3 Relativchronologische Gliederung und Definition der verwendeten Begriffe	62
1.2.1 Die Frühzeit der Forschung bis zur ersten umfassenden Darstellung des Legionslagers	41	2 GEOLOGIE UND VORRÖMISCHE TOPOGRAFIE	64
1.2.2 Von den grossen Forschungsgrabungen bis zur Mitte der 1990er-Jahre	43	3 HORIZONT 0: VORRÖMISCHE NUTZUNG DES GELÄNDES	67
1.2.3 Die Zivilsiedlung wird zum Forschungsthema – ab der Mitte der 1990er-Jahre bis heute	47	4 DIE STRASSE NACH AUGUSTA RAURICA	68
1.2.4 Die jüngsten Grabungen und der aktuelle Stand der Diskussion der vicus-canabae-Problematik in Vindonissa	47	4.1 Die römische Strasse S2.....	70
2 ÜBERLEGUNGEN ZU DEN BEWOHNERN DER CANABAE LEGIONIS	50	4.2 Die römische Strasse S3.....	70
2.1 Die Bewohner der canabae legionis allgemein	50	4.3 Die römische Strasse S4.....	71
2.2 Die Bewohner der canabae in Vindonissa und ihre Herkunft	53	4.4 Die römische Strasse S5.....	73
3 DAS ENTWICKLUNGSGBIET «VISION MITTE»	54	4.5 Die römische Strasse S6.....	73
3.1 Ältere Grabungen	54	4.6 Die römische Strasse S7.....	74
3.2 Die Grabungen im Entwicklungsgebiet «Vision Mitte» zwischen 2002 und 2009	56	4.7 Die römische Strasse S8.....	75
3.2.1 Sondierungen Windisch-Markthallenareal 2002 (V.002.16) und Windisch-Bachthalen 2005 (V.005.2).....	56	4.8 Die neuzeitlichen Strassen	75
3.2.2 Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009	56	5 HORIZONT I: ERSTE RÖMISCHE NUTZUNG ALS GRÄBERFELD	75
		6 HORIZONT II: UMNUTZUNG DES GELÄNDES	76
		6.1 Phase II.1: Auffassung des Gräberfeldes und Materialentnahmegruben vor der Überbauung	76
		6.2 Phase II.2: Geländevorbereitung vor der Nutzung als Siedlungsgelände	77
		6.3 Die Parzellierung	78
		7 HORIZONT III: NUTZUNG DES GELÄNDES ALS SIEDLUNGSAREAL	78
		7.1 Vorbemerkungen.....	78
		7.2 Parzelle 4 und 6	79
		7.2.1 Erhaltung.....	79

7.2.2	Phase III.1–4	79	7.9.7	Nicht näher als in Phase III.1–5 datierbare Befunde	216
7.2.3	Phase III.5	79	7.10	Parzelle 22	218
7.3	Parzelle 8.	80	7.10.1	Erhaltung.	218
7.3.1	Erhaltung.	80	7.10.2	Phase III.1	219
7.3.2	Phase III.1	81	7.10.3	Phase III.2	224
7.3.3	Phase III.2	84	7.10.4	Phase III.3	231
7.3.4	Phase III.3	87	7.10.5	Phase III.4	234
7.3.5	Phase III.3/4	93	7.10.6	Phase III.5	238
7.3.6	Phase III.4	95	7.10.7	Nicht näher als in die Phasen III.1–5 datierbare Befunde	238
7.3.7	Phase III.5	97			
7.4	Parzelle 10	100	8	HORIZONT IV: SPUREN DER RÖMISCHEN NUTZUNG DES GELÄNDES NACH AUFLASSUNG DER BESIEDLUNG	240
7.4.1	Erhaltung.	100	8.1	Phase IV.1: Versturzsichten und Steinraub	240
7.4.2	Phase III.1	100	9	HORIZONT V: DIE ZEIT DES FRÜHMITTELALTERS BIS ZUR FRÜHEN NEUZEIT	243
7.4.3	Phase III.2	102	10	HORIZONT VI: DIE BEBAUUNG DES GELÄNDES IN DER FRÜHEN NEUZEIT BIS 2005	243
7.4.4	Phase III.3	106	V	AUSGEWÄHLTE FUNDGRUPPEN	247
7.4.5	Phase III.4	107	1	DIE MÜNZEN	247
7.4.6	Phase III.5	113	1.1	Vorgehen und Methodik	247
7.5	Parzelle 12	117	1.2	Bauopfer	249
7.5.1	Erhaltung.	117	2	DIE FIBELN	251
7.5.2	Phase III.1	117	2.1	Die Fibeln aus den Parzellen 8–22	251
7.5.3	Phase III.2	122	2.1.1	Charakterisierung des Ensembles	251
7.5.4	Phase III.3	127	2.1.2	Datierung	252
7.5.5	Phase III.4	131	2.1.3	Zusammensetzung des Ensembles	255
7.5.6	Phase III.5	135	2.1.4	Fibeln Fi180, Fi188 und Fi189 – ein auf Granulation spezialisierter Fibelhersteller in Vindonissa?	259
7.6	Parzelle 14	141	2.2	Vergleichende Analyse von Fibelensembles	261
7.6.1	Erhaltung.	141	2.2.1	Die Fibeln als archäologische Quelle	261
7.6.2	Phase III.1	143	2.2.2	Fibelspektren ausgewählter ziviler und militärischer Siedlungen der Region um Vindonissa	265
7.6.3	Phase III.2	147	2.2.3	«Zivilspektrum» des Südens der Provinz Germania Superior.	272
7.6.4	Phase III.3	150	2.2.4	Fibelspektrum der Provinzen Raetia/Noricum/ Pannonia Superior.	273
7.6.5	Phase III.4	152	2.2.5	Fibelspektren aus der Region am Niederrhein (Stationierungsgebiet der XXI. Legion vor 45 n. Chr.)	273
7.6.6	Phase III.5	158	2.2.6	Fibelspektren aus dem nördlichen Illyricum (Stationierungsgebiet der XI. Legion vor 70 n. Chr.)	274
7.7	Parzelle 16	160	2.2.7	Fibelspektrum der italischen Halbinsel.	276
7.7.1	Erhaltung.	160	2.2.8	Vergleichende Überlegungen zu den zusammengestellten Spektren	277
7.7.2	Phase III.1	161	2.3	Katalog der Fibeln.	282
7.7.3	Phase III.2	164			
7.7.4	Phase III.3	169			
7.7.5	Phase III.4	173			
7.7.6	Phase III.5	175			
7.7.7	Gruben Phasen III.1–5	177			
7.8	Parzelle 18	179			
7.8.1	Erhaltung.	179			
7.8.2	Phase III.1	180			
7.8.3	Phase III.2	183			
7.8.4	Phase III.3	186			
7.8.5	Phase III.4	190			
7.8.6	Phase III.5	193			
7.8.7	Nicht näher als in die Phasen III.1–5 datierbare Befunde	195			
7.8.8	Traufgasse T zwischen Parzelle 18 und 20	197			
7.9	Parzelle 20	197			
7.9.1	Erhaltung.	197			
7.9.2	Phase III.1	198			
7.9.3	Phase III.2	202			
7.9.4	Phase III.3	208			
7.9.5	Phase III.4	211			
7.9.6	Phase III.5	214			

2.3.1	Vorbemerkungen.....	282	4.8.1	Die Bedeutung der Tiere für die menschliche Ernährung.....	350
2.3.2	Gruppe 1: Eingliedrige Fibeln mit vier Spiralwindungen und mehrheitlicher unterer Sehne.....	283	4.8.2	Tiere und Handwerk.....	351
2.3.3	Gruppe 2: Eingliedrige Spiralfibeln mit oberer Sehne und Sehnenhaken.....	284	4.8.3	Zur Herkunft der Tiere.....	353
2.3.4	Gruppe 4: Hülsenspiralfibeln.....	287	4.8.4	Aussagen zur Geschichte der canabae und Beziehungen zum Legionslager von Vindonissa ..	354
2.3.5	Gruppe 5: Hülsenscharnierfibeln.....	294	4.8.5	Vergleich mit anderen Lagerdörfern und Zivilsiedlungen.....	354
2.3.6	Gruppe 7: Backenscharnierfibeln.....	303	4.9	Fazit.....	355
2.3.7	Sonderform.....	308			
3	AUSGEWÄHLTE KERAMIKENSEMBLES.....	308	5	PFLANZENFUNDE AUS DEM HANDWERKERQUARTIER IN DER ZIVILSIEDLUNG WEST DES LEGIONSLAGERS VINDONISSA.....	356
	<i>Simon Jeanloz / Erik Martin</i>			<i>Örni Akeret</i>	
3.1	Einleitung und Vorgehen.....	308	5.1	Methoden.....	356
3.2	Quellenkritik.....	309	5.2	Resultate und Diskussion.....	356
3.3	Keramikensemble aus Grube G12.10.....	309	5.2.1	Verfüllung in Grube G8.7, Probe V.006.2/1227 ..	356
	<i>Simon Jeanloz</i>		5.2.2	Untere Verfüllung in Grube G12.29, Probe V.006.2/2250.....	356
3.3.1	Befund.....	309	5.2.3	Unterste Verfüllung der Grube G12.17, Probe V.006.2/1667.....	357
3.3.2	Gefäßformen.....	309	5.2.4	Unterste Verfüllung der Grube G12.17, Probe V.006.2/1674.....	357
3.3.3	Datierung.....	313	5.2.5	Brandschuttschicht eingesunken in Grube G12.11, Probe V.006.2/1550.....	357
3.4	Vergleichende Analyse zweier Grubenverfüllungen G14.12 und G14.22.....	313	5.2.6	Brandschicht eingesunken in Grube G12.7, Probe V.006.2/386.....	357
	<i>Erik Martin</i>		5.2.7	Verfüllung in G12.10, Probe V.006.2/639.....	357
3.4.1	Befund.....	313	5.2.8	Brandschicht in Fass West der Grube G12.23, Probe V.006.2/1554.....	357
3.4.2	Die Keramikensembles aus den Gruben G14.12 und G14.22.....	314	5.2.9	Brandschicht in Fass Mitte der Grube G12.23, Probe V.006.2/1558.....	357
3.4.3	Münzfunde.....	316	5.2.10	Brandschuttschicht in Fass Ost der Grube G12.23, Probe V.006.2/2525.....	362
3.4.4	Koprolithen.....	316	5.2.11	Planie Sch521, Probe V.008.3/1843.....	362
3.4.5	Tierknochen.....	316	5.2.12	Verfüllung Gräbchen Gn20.17, Probe V.008.3/1842.....	362
3.4.6	Datierung.....	317	5.3	Gesamt Betrachtung.....	362
4	ARCHÄOZOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN ZU DEN PARZELLEN 8 UND 12 IN DEN CANABAE VON VINDONISSA.....	318	6	EXTRA LOCOS SEPULTURAE – ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER MENSCHLICHEN ÜBERRESTE AUS PARZELLE 8 UND 12.....	368
	<i>Roman Schmidig / Sabine Deschler-Erb</i>			<i>Simon Kramis</i>	
4.1	Einleitung.....	318	6.1	Material und Methoden der anthropologischen Untersuchung.....	368
4.2	Methoden.....	318	6.2	Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung ..	369
4.3	Archäologischer Befund und Tierknochenmaterial.....	319	6.2.1	Erwachsenenrest aus Grube G12.10.....	369
4.3.1	Parzelle 8.....	319	6.2.2	Perinatale Skelettelemente aus Geröllfundament M2.....	369
4.3.2	Parzelle 12.....	319	6.2.3	Perinatales Skelett aus Pfostenloch Pf8.15.....	369
4.3.3	Vergleich der beiden Parzellen.....	322	6.3	Diskussion der Ergebnisse.....	370
4.4	Taphonomie.....	322	6.4	Schlussfolgerungen.....	371
4.4.1	Parzelle 8.....	322	6.5	Epigraphisches zur Neugeborenenbestattung.....	371
4.4.2	Parzelle 12.....	326	6.6	Neugeborene und Säuglinge in römerzeitlichen Siedlungen und Gräberfeldern.....	372
4.4.3	Fazit Taphonomie.....	330	6.7	Zusammenfassung.....	374
4.5	Archäozoologische Resultate.....	330			
4.5.1	Parzelle 8.....	330			
4.5.2	Parzelle 12.....	338			
4.5.3	Vergleich der Resultate.....	346			
4.6	Metrische und phänotypische Untersuchungen ..	347			
4.6.1	Widerristhöhen.....	347			
4.6.2	LSI-Untersuchungen.....	347			
4.6.3	Die Rinderhornzapfen aus Parzelle 12.....	347			
4.7	Pathologien.....	349			
4.8	Diskussion der Resultate.....	350			

VI	BAULICHE ENTWICKLUNG DES QUARTIERS IM ÜBERBLICK UND DATIERUNG	375	7	DAS ENDE DER NUTZUNG DES GELÄNDES ALS SIEDLUNGSAREAL	413
	<i>Hannes Flück</i>		7.1	Datierung des Endes der Phase III.5 und der Siedlungsaktivitäten	414
1	DATIERUNGSGRUNDLAGEN	375	7.1.1	Die Keramik aus den Schichten nach der Zeit der Siedlungsaktivitäten	414
1.1	Relativchronologische Verknüpfungen zwischen den Parzellen sowie Verbindung der Bereiche östlich und westlich der Leitungen NZ4.	375	7.1.2	Die Münzen aus den Schichten nach dem Ende der Siedlungsaktivitäten	415
1.2	Angewandte Methodik für die absolute Datierung	377	VII	PARZELLIERUNG, BAUTYPOLOGIE UND PARZELLENNUTZUNG	421
1.3	Datierung der Strassen S2–S8	379	1	PARZELLIERUNG	421
1.3.1	Relativchronologische Verknüpfungen mit den Bauphasen nördlich der Strasse	379	2	STREIFENHÄUSER	423
1.3.2	Absolute Datierung der Strassen	379	2.1	Definition, Funktion und Dachlandschaft	423
2	DIE ANFÄNGE DER SIEDLUNGS- NUTZUNG – DER ÜBERGANG VON HORIZONT II ZU HORIZONT III	381	2.2	Porticus	425
3	DIE ERSTEN GEBÄUDE UND IHRE DATIERUNG	382	2.3	Raumstruktur und Nutzung der Streifenhäuser ...	427
3.1	Die ersten Gebäude, ihre Bauweise und Nutzung. ...	382	2.3.1	Holzkeller	428
3.2	Datierung der Phase III.1	384	3	GEBÄUDE 22.1 – MAGAZINGEBÄUDE, MANSIO ODER HOSPITIUM AM SIEDLUNGSRAND?	429
3.2.1	Keramik	384	4	BAUTECHNIK	435
3.2.2	Münzen	388	4.1	Der Einfluss des Militärs auf die Bautechnik	436
4	DIE PHASEN III.2 UND III.3 UND IHRE DATIERUNG	391	5	HINTERHOFNUTZUNG	437
4.1	Bauliche Entwicklung der Überbauung und Veränderungen in der Nutzungsweise	391	5.1	Kleinbauten	437
4.1.1	Die Bauphase III.2	391	5.2	Gruben – Materialgewinnung, Nutzung und Entsorgung	437
4.1.2	Die Bauphase III.3	393	5.2.1	Materialentnahmegruben	438
4.2	Datierung der Phase III.2 und III.3	395	5.2.2	Kellergruben	439
4.2.1	Keramik der Phase III.2.	395	5.2.3	Fassgruben	439
4.2.2	Keramik der Phase III.3	396	5.2.4	Latrinen <i>Hannes Flück / Erik Martin</i>	441
4.2.3	Münzen der Phasen III.2 und III.3.	397	5.2.5	Werkgruben	442
5	DIE PHASE III.4 UND IHRE DATIERUNG	399	5.2.6	Geoarchäologische Untersuchung an Werkgrube G8.7 in der Schmiedewerkstatt auf Parzelle 8 ...	442
5.1	Vor dem grossen Brand – die Holzbauten der Phase III.4	399		<i>Sarah Lo Russo</i>	
5.2	Datierung der Phase III.4	403	VIII	SYNTHESE	451
5.2.1	Die Keramik der Phase III.4.	403	1	DAS QUARTIER AN DER STRASSE NACH AUGUSTA RAURICA – ENTSTEHUNG, STRUKTUR UND BEWOHNER	451
5.2.2	Das Münzensemble der Phase III.4	405		<i>Hannes Flück / Örne Akeret / Sabine Deschler-Erb / Roman Schmidig</i>	
6	DIE «STEINBAUPHASE» III.5 UND IHRE DATIERUNG	407	1.1	Die Siedlungsentwicklung des Quartiers im übergeordneten Kontext des Siedlungskomplexes Vindonissa	451
6.1	Erste Steinbauten und letzte Holzbauten – Neubauten nach dem grossen Brand in Phase III.5.	407	1.1.1	Horizont I und II.	451
6.2	Datierung der Phase III.5	411	1.1.2	Horizont III	453
6.2.1	Die Keramik der Phase III.5.	411			
6.2.2	Das Münzensemble der Phase III.5	412			

1.2	Die ökonomische Grundlage des Quartiers und seine Bewohner	458	5	TABELLEN ZU DEN ARCHÄOZOOLOGISCHEN UNTERSUCHUNGEN	496
1.2.1	Handwerker für die Legion?	458		<i>Roman Schmidig / Sabine Deschler-Erb</i>	
1.2.2	Handel und Verkauf	460	6	LISTE DER GRUBEN IN DEN PARZELLEN 8–22	500
1.2.3	Leben neben dem Arbeiten – Wohnen, Essen und Entsorgen	460		LITERATURVERZEICHNIS	504
1.2.4	Angehörige des Legionsgefolges oder lokale Bevölkerung	461		ABBILDUNGSNACHWEIS	519
2	VERGLEICH DER RESULTATE MIT DEN ANDEREN SIEDLUNGSTEILEN DER CANABAE VON VINDONISSA	463		IMPRESSUM	520
	<i>Hannes Flück</i>			BEILAGEN	
2.1	Zivilsiedlung West	463			
2.2	Zivilsiedlung Ost	463			
2.3	Zivilsiedlung Süd	465			
2.4	Vergleichende Überlegungen	466			
3	DIE CANABAE LEGIONIS DER XIII. LEGION UND ÜBERLEGUNGEN ZUR BEVÖLKERUNGSZAHL DER CANABAE UND DES NACHLAGERZEITLICHEN VINDONISSA	467			
	<i>Hannes Flück</i>				
3.1	Der Beginn der canabae legionis bzw. die canabae legionis der XIII. Legion	467			
3.2	Die Einwohnerzahl von Vindonissa – von den florierenden canabae zu einer Geisterstadt in der Nachlagerzeit	467			
4	DER RECHTLICHE STATUS DER ZIVILSIEDLUNG UND IHRE STELLUNG IN DER REGIONALEN SIEDLUNGSKAMMER	469			
	<i>Hannes Flück</i>				
4.1	Canabae oder vicus – der Status der Zivilsiedlung von Vindonissa	469			
4.2	(K)eine bipolare Entwicklung in Vindonissa und die Siedlungskammer am Zusammenfluss von Aare, Reuss und Limmat	472			
IX	ANHÄNGE, KATALOG UND TAFELN	475			
1	KONKORDANZLISTE ZWISCHEN MÜNZ- UND INVENTARNUMMERN	475			
2	DATENGRUNDLAGE ZUR VERGLEICHENDEN ANALYSE DER FIBELN	478			
3	FUNKATALOG ZU DEN GRUBEN G12.10, G14.12 UND G14.22	482			
	<i>Simon Jeanloz / Erik Martin</i>				
4	TÖPFERSTEMPEL AUF TERRA SIGILLATA UND TS-IMITATION	493			
	<i>Matthias Bolliger / Hannes Flück</i>				

VORWORT

Nach 120 Jahren Forschung in *Vindonissa* liegt zum ersten Mal eine umfassende interdisziplinäre Auswertung einer der vor den Toren des Legionslagers liegenden Zivilsiedlungen vor.

Die dynamische Bauentwicklung der letzten Jahre in Windisch bzw. die dadurch ausgelösten Notgrabungen haben dazu geführt, dass auch die extra muros liegenden Areale des römischen Legionslagers verstärkt in den Fokus der archäologischen Forschung kamen. Diverse Notgrabungen haben neue und wichtige Erkenntnisse zur Siedlungstopografie im unmittelbaren Umfeld des Legionslagers von *Vindonissa* geliefert. Unser Bild des Legionslagers, namentlich der ausserhalb der Lagerbefestigung liegenden Areale hat sich dabei stark gewandelt. Am deutlichsten veranschaulicht dies der Vergleich der in den Jahren 2005 bzw. 2015 entstandenen Lebensbilder. Ging man 2005 noch davon aus, dass die südlich und westlich der Lagermauer liegenden Areale relativ dicht überbaut waren, so wissen wir heute, dass diese Zonen während der Nutzungszeit des Legionslagers weitgehend unbebaut waren. Ausnahmen bilden die entlang der Ausfallstrassen liegenden Areale, wo sich kleine Quartiere mit Streifenhäusern und Hinterhöfen befanden.

Die durch den Bau des Campus der Fachhochschule Nordwestschweiz ausgelöste Grossgrabung Windisch «Vision Mitte» ermöglichte es Caty Schucany und ihrem bis zu 60 Mitarbeitende umfassenden Team in den Jahren 2006–2009 das beidseits der römischen Strasse nach *Augusta Raurica* liegende Quartier eingehend zu untersuchen. Diese Grabung, die am Ende eine Fläche von über 15 000 m² erfasste, gehört flächenmässig zu den grössten archäologischen Untersuchungen, die im Kanton Aargau je durchgeführt wurden.

Die grosse Ausdehnung der untersuchten Fläche und die Zahl der dokumentierten Befunde zwangen Hannes Flück, der in den Jahren 2006–2009 in leitender Position an der Grabung «Vision Mitte» teilnahm, zu einer bewussten Prioritätensetzung bei der Auswertung. Die im Rahmen seiner Dissertation erarbeitete Teilauswertung basiert im Wesentlichen auf der antiken Siedlungstopografie und hat vorwiegend die Baustrukturen in den (römischen) Parzellen nördlich der nach *Augusta Raurica* führenden Strasse

zum Inhalt. Aus dieser räumlichen Beschränkung resultierte auch ein chronologischer Schwerpunkt, i. e. eine Beschränkung der Untersuchung auf die Siedlungsentwicklung während der Belegungszeit des Legionslagers von *Vindonissa* (ca. 14/15–101 n. Chr.). Trotzdem liegen aber mit dieser Teilauswertung genügend Informationen vor, um – ausgehend von den Baustrukturen und ausgewählten Fundgruppen – auch umfassende und übergreifende Erkenntnisse zur baulichen Entwicklung und zum Rechtsstatus der Zivilsiedlung des Legionslagers von *Vindonissa* sowie den darin lebenden Bevölkerungsteilen zu gewinnen. Hannes Flück und seine Mitautorinnen und Mitautoren leisten mit der vorliegenden Monografie nicht nur einen inhaltlich wichtigen sondern auch in methodischer Hinsicht äusserst wertvollen Beitrag zur Erforschung und zur funktionalen Interpretation der Zivilsiedlung(en) von *Vindonissa*. Sie liefern zudem eine wertvolle Grundlage für künftige Forschungsarbeiten, so beispielsweise für die Auswertung bestimmter Fundgruppen oder Fundensembles sowie für weitergehende Untersuchungen, beispielsweise im Bereich der Archäobotanik, der Archäozoologie oder der Geoarchäologie. Ihnen sei an dieser Stelle herzlich für ihr Engagement gedankt!

Last, but not least bildet die vorliegende Publikation auch ein konkretes Beispiel für die fruchtbare und erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen der Kantonsarchäologie Aargau und der vom Kanton Aargau finanzierten *Vindonissa*-Professur an der Universität Basel. Die wissenschaftliche Auswertung der von der Kantonsarchäologie Aargau durchgeführten Notgrabungen kann unter Nutzung der universitären Ressourcen nicht nur beschleunigt, sondern auch quantitativ und qualitativ breiter abgestützt werden. Der Kanton Aargau profitiert damit von einem kulturhistorischen Erkenntnisgewinn, der ohne diese Kooperation kaum möglich wäre. Der Mehrwert für die Universität Basel ergibt sich aus der ausgesprochenen Praxisnähe von Lehre und Forschung im Bereich der provincialrömischen Archäo(bio)logie, die durch die Zusammenarbeit mit der Kantonsarchäologie Aargau ermöglicht wird.

Wir danken der Regierung des Kantons Aargau für die Bereitstellung der Mittel für die Ausgrabungen, die Unterstützung der wissenschaftlichen Bear-

beitung und die Drucklegung des Bandes XXIII der Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa. Zu danken haben wir auch der Max Geldner-Stiftung sowie dem Swisslosfonds, dem Schweizerischen Nationalfonds, der Gesellschaft Pro Vindonissa und der Zschokke-Stiftung. Ohne deren finanzielle Unterstützung wäre die Publikation der vorliegenden Monografie nicht möglich gewesen! Für die kompetente

und professionelle Betreuung und Realisierung der Drucklegung sei Jörg Blum und dem Librum-Verlag – namentlich Dominique Oppler und Julia Walch – herzlich gedankt.

Brugg/Basel, im August 2017

*Georg Matter (Kantonsarchäologe) und
Peter-A. Schwarz (Inhaber der Vindonissa-Professur)*

DANK

«Tim Murray's book shows how [...] much archaeology is really a branch of rhetoric. It uses scientific methods for the collection and analysis of data but the final product is created by fashioning a plausible story from the evidence.»

Christopher Catling, in einer Rezension zu Tim Murray, *From Antiquarian to Archaeologist. The History and Philosophy of Archaeology. South Yorkshire 2014.*

Eine Arbeit wie die hier vorliegende, kann nur mit und dank der Hilfe zahlreicher Personen entstehen.

Die Grundlage jeder archäologischen Auswertung und somit auch meiner Dissertation bildet die sorgfältige Ausgrabung der Befunde. Die Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 erfüllen diese Voraussetzung in vollem Masse. Dies ist der umsichtigen Leitung dieses Grossprojektes durch Caty Schucany, Kurt Diggelmann und Rolf Widmer als Gesamtleitung sowie Regula Gubler Cornelissen, Cédric Grezet, Caroline Heitz und Jörn Heimann als Equipenleiterinnen und Equipenleitern der ausgewerteten Grabungen zu verdanken. Ohne den grossen Einsatz aller beteiligter Ausgräberinnen und Mitarbeiter im Fundbüro wäre der erfolgreiche Abschluss der Grabungen aber natürlich nicht möglich gewesen. Daran beteiligt waren: Martin Allemann, Isabel Arreaza, Annina Banderet, Mario Barone, Ingrid Berney, Ursina Berther, Rita Binkert, Caroline Bleckmann, Renate Blum, Matthias Bolliger, Susanne Bolliger, Frederick Boss, Marcel Brengard, Thomas Brönimann, Thomas Bruggmann, Brigit Brühwiler, Stefanie Brunner, Jonas Bucher, Philipp Butters, Martin Consler, Marcel Cornelissen, Céline David, Axel de Pontbriand, Hüseyin Dine, Martin Dünnenberger, Marco Erni, Andrej Fedorchenko, Sarah Fenner, Vicente Feria Cataneo, Marcello Filomena, Tony Fischer, Rémy Fleury, Matthias Flück, Markus Fricker, Frédéric Gerspach, Rebecca Giger, Céline Girardet, Simon Graber, Sonja Greutert, Vanessa Haussener, Lorenz Hegi, Jared Hevi, Corinne Hodel, Rachel Hopkins, Adrian Hunziker, Sahra Ita, David Keusch, Jonas Kissling, Marlies Klee, Mike Kohler, Kathrin König, Ajiz Krantic, Anna Laschinger, Matthias Lenggenhager, Rebecca Loeb, Marianne Ly-Wehrli, Giovanni Maccioni, Jacques Mauron, Simone Mayer, Daniel Möckli, Samuel Mühleisen, Werner Munoz, Hans Nyffenegger, Peter Ochsner, Fabian Pfeil, Petra Plüss, Carmelo Porto, Michael Prohaska, Alexander Rolli, Gian-Carlo Rossi, Ilona Rutschmann, Maya Schärer, Josef Schelbert, André Schindler, Lorenz Schober, Marcus Schöne, Walter Schönholzer, Kathrin Schwarzenbeck, Delia Sieber, Regine Stapfer, Ursula Steinhauser, Ken Thömel, Fabio Tortoli, Lorna Trayler, Debora Tretola Martinez, Mustafa Ali Uslu Mustafa, Ursula Wapp, Christian Wesp, Adina Wicki,

Albert Widmann, Ines Winet, Miriam Winteregg, Rolf Wüest, Matthias Zinggeler und Simone Zurbruggen. Ihnen allen gebührt ein besonderer Dank.

Dafür, dass mir die frühere Kantonsarchäologin Elisabeth Bleuer nach Abschluss der Grabungen die Bearbeitung eines Teils der Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 ermöglichte und die Unterstützung der Kantonsarchäologie Aargau zusicherte, bin ich ihr sehr dankbar. Die Auswertung der Befunde erfolgte im Rahmen einer Dissertation an der Universität Basel. Ich bin meinem Doktorvater Peter-Andrew Schwarz zu Dank verpflichtet, dass er mir nicht nur im Rahmen meiner Anstellung als Assistent der Vindonissa-Professur die nötige zeitliche Freiheit gewährte, sondern mich auch stets nach Kräften unterstützte und immer Zeit für Fragen und fachliche Diskussionen hatte. Sebastian Sommer danke ich für die anlässlich eines Gesprächs am LIMES-Kongress in Ruse (BGR) spontan zugesicherte Übernahme des Co-Referates und für seine fachlichen Anregungen.

Während der Befund- und Fundbearbeitung konnte ich immer auf die Mitarbeitenden der Kantonsarchäologie Aargau zählen. Ihnen allen sei herzlich gedankt, namentlich erwähnen möchte ich Matthias Bolliger, Ricardo Belletatti, Regine Fellmann, Judith Fuchs, Thomas Kahlau, Urs Lang, Christine Meyer-Freuler und Manuela Weber.

Für Diskussionen, Literaturtipps und -scans, kritisches Lesen von Manuskriptteilen, moralische und materielle Unterstützung und vielem mehr danke ich Rahel Ackermann, Regula Ackermann, Öрни Akeret, Martin Allemann, Sandra Ammann, Brigitte Andres, Jakob Baerlocher, Jörg Blum, Camilla Colombi, Eckhard Deschler-Erb, Sabine Deschler-Erb, Verena Engeler-Ohnemus, Andi Fischer, Anna Flückiger, Yvonne Gerber, Stefanie Hoss, Thomas Hufschmid, Julia Kopf, Orsolya Láng, Andrew Lawrence, Sarah Lo Russo, Jürgen Trumm, Simone Mayer, Michael Nick, Karl Oberhofer, Markus Peter, Gabriele Rasbach, Caty Schucany, Ines Winet und Stefan Worminghaus sowie dem Projekt Francavilla Marittima des Fachbereiches der Klassischen Archäologie der Universität Basel. Für Einblick in noch unveröffentlichte Manuskripte danke ich Matthieu Demierre, Daniel Käch, Tatiana Ivleva und Ines Winet.

Michael Mühlebach und Daniel Schuhmann (+) sei für verschiedene Hilfestellungen bei meiner Datenbank und Letzterem sowie Franziska Mohr und Erik Martin für die Unterstützung bei GIS-Kartierungen gedankt.

Dass aus der Dissertation eine interdisziplinäre Arbeit mit einer ebensolchen Synthese wurde, verdanke ich meinen Mitautorinnen und Mitautoren. Einerseits sind dies Sarah Lo Russo, Simon Jeanloz, Erik Martin und Roman Schmidig die im Rahmen von studentischen Arbeiten einen Einsatz gezeigt haben, der weit über das übliche Mass hinausgeht. Weitere wertvolle Beiträge leisteten Sabine Deschler-Erb und Örnle Akeret, welche als Mitarbeitende der Vindonissa-Professur die archäobiologischen Teile der Arbeit erstellten und betreuten. Schliesslich verdanke ich meinem Studienkollegen Simon Kramis den anthropologischen Beitrag und Matthias Bolliger Vorarbeiten für die TS-Stempelliste.

Dass aus dem Manuskript schliesslich eine Monografie wurde, ist Georg Matter, dem heutigen Kantonsarchäologen zu verdanken. Er unterstützte das Projekt nicht nur während der Abschlussphase und Drucklegungsphase mit Rat und Tat, sondern auch

bei allen mit der Finanzierung der Schlussredaktion und Drucklegung zusammenhängenden Fragen. Dem Vorstand der Gesellschaft Pro Vindonissa danke ich für die Aufnahme der Arbeit in ihre Publikationsreihe.

Abbildungen, Fotos, Fundzeichnungen, Grafiken und Pläne erstellten Riccardo Belletatti, Jörg Blum, Kurt Diggelmann, Matthias Flück, Armin Haltinner, Simon Jeanloz, Erik Martin, Franziska Mohr, Béla A. Polyvás, Johann Savary, Erika Schaffner, Joseph Schelbert, Caty Schucany, Miriam Winteregg, Raffaella Chiara und Ursula Wapp in sorgfältiger Arbeit. Dafür sei ihnen ebenfalls gedankt. Dass alle diese Abbildungen richtig in die Arbeit integriert werden konnten, ermöglichte Jörg Blum mit einer umsichtigen Bildredaktion. Er stand mir ausserdem während der Drucklegung bei allen weiteren Problemen tatkräftig zur Seite, wofür ich ihm sehr dankbar bin.

Die verständnisvollste Begleitung und Unterstützung während der gesamten Zeit durfte ich aber von meiner Lebenspartnerin Beatrice Altorfer erfahren.

Aarau, August 2017

Hannes Flück

A large, bold, orange letter 'I' is positioned on the left side of the page, serving as a decorative element for the summary section.

ZUSAMMENFASSUNG

RÉSUMÉ

RIASSUNTO

SUMMARY

VOR DEN TOREN VON VINDONISSA — WOHNEN UND ARBEITEN IN EINEM HAND- WERKERQUARTIER IN DEN CANABAE DES LEGIONSLAGERS (WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008)

Hannes Flück

AUSGRABUNG 2006 – 2009

Vindonissa/Windisch (AG) ▶1 ist in der provinziäl-römischen Forschung seit jeher als *castra hiberna* bekannt. Die zugehörigen Zivilsiedlungen waren bisher kaum ein Thema der Forschung. Die Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009, welche eine Fläche von rund 15 000 m² im Westen des Legionslagers umfassten, gewährten erstmals einen grossflächigen Einblick in die sog. Zivilsiedlung West. Das ergrabene Gelände wurde durch zwei römische Strassen gegliedert. Davon führte eine in Richtung des Aareüberganges beim heutigen Brugg und weiter nach *Augusta Raurica*, die andere in Richtung westliches Mittelland und nach *Aventicum*. Ursprung beider Strassen war die *via principalis*. Beidseits der Strasse nach *Augusta Raurica* konnte ein ganzes römisches Quartier erfasst werden.

2009 – gleichzeitig mit dem Abschluss der Grabungen – wurde an der Universität Basel die *Vindonissa*-Professur eingerichtet. Innerhalb dieses Lehrstuhles bot sich die Möglichkeit einer interdisziplinären Auswertung der Ausgrabungen. Die Grösse der untersuchten Fläche und die schiere Zahl der dabei aufgedeckten Befunde machten aber eine Fokussierung notwendig.

AUX PORTES DE VINDONISSA — HABITER ET TRAVAILLER DANS UN QUARTIER ARTISANAL, DANS LES CANABAE DU CAMP LÉGIONNAIRE (WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008)

Traduction: Catherine Leuzinger-Piccand

FOUILLES 2006–2009

Depuis toujours, les spécialistes de l'archéologie provinciale romaine considèrent *Vindonissa*/Windisch (AG) ▶1 comme *castra hiberna*. Pourtant, les occupations civiles qui s'y rattachent n'ont été qu'effleurées par les chercheurs. Les fouilles entreprises à Windisch «Vision Mitte» de 2006 à 2009 concernaient une surface d'environ 15 000 m², située à l'ouest du camp légionnaire, offrant pour la première fois un large aperçu de l'habitat civil oriental. La zone fouillée était traversée par deux voies romaines. L'une conduisait en direction du pont enjambant l'Aar, près de l'actuelle ville de Brugg, pour se poursuivre en direction d'*Augusta Raurica*; l'autre se dirigeait vers l'ouest du Plateau suisse et *Aventicum*. Les deux voies partaient de la *via principalis*. De part et d'autre de la route menant à *Augusta Raurica*, on a pu établir la présence de tout un quartier d'habitation romain.

En 2009, au moment de l'aboutissement des fouilles, l'Université de Bâle a mis sur pied la «*Vindonissa*-Professur». Dans le cadre de cette chaire d'enseignement, on a pu assurer une étude interdisciplinaire des fouilles. L'emprise des zones fouillées et les innombrables structures dégagées impliquaient cependant de poser des choix.



ALLE PORTE DI VINDONISSA — ABITARE E LAVORARE IN UN QUARTIERE ARTIGIANALE NELLE CANABAE DEL CAMPO LEGIONARIO (WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008)

Traduzione: Luisa Bertolaccini

GLI SCAVI 2006–2008

Vindonissa/Windisch (AG) ▶ 1 è da sempre nota, nell'ambito della ricerca delle province romane, come *castra hiberna*. Fino ad ora solo raramente gli insediamenti civili associati sono stati tematizzati nella ricerca. Gli scavi Windisch «Vision Mitte» 2006–2009, i quali interessarono un'area di ca. 15 000 m² nella parte occidentale dell'accampamento, hanno permesso per la prima volta di volgere uno sguardo su vasta scala all'insediamento civile occidentale. L'area analizzata era suddivisa da due vie romane. L'una portava al passaggio dell'Aar nei pressi dell'odierna Brugg e proseguiva per *Augusta Raurica*, l'altra invece portava in direzione del Mittelland occidentale fino ad *Aventicum*. La *via principalis* dava origine a tutte e due le strade. Da ambo i lati della via per *Augusta Raurica* è stato possibile rilevare un intero quartiere di epoca romana.

Nel 2009 – contemporaneamente al termine degli scavi – all'università di Basilea fu istituita una cattedra per *Vindonissa*. In seno ad essa fu resa possibile l'analisi interdisciplinare degli scavi. L'ampiezza dell'area considerata e l'immenso numero dei contesti scoperti hanno però reso necessario una focalizzazione.

OUTSIDE THE GATES OF VINDONISSA — LIVING AND WORKING IN A QUARTER FOR HANDICRAFTS IN THE CANABAE OF THE LEGIO- NARY CAMP (WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008)

Translation: Andrew Lawrence

EXCAVATIONS 2006–2009

In provincial Roman research *Vindonissa*/Windisch (AG) ▶ 1 has always been known as a *castra hiberna*.

Up to now, the civil settlements have hardly been a research topic. Covering an area of 15 000 m² and situated to the west of the legionary camp, the excavations Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 have now offered an insight into the western civil settlement.

The excavated terrain was subdivided by two roman roads. One of which led towards the Aare crossing in modern-day Brugg and then further on to *Augusta Raurica*, the other led to the western Swiss Plateau and on to *Aventicum*. The starting point of both roads was the *via principalis*.

On both sides of the road to *Augusta Raurica*, a whole Roman quarter was able to be documented.

In 2009, at the same time when the excavations were finished, the *Vindonissa*-Professur was established at the University of Basel.

Within the scope of this chair, the possibility arose for an interdisciplinary excavation report. However, the size of the area investigated and the sheer amount of excavated structures called for a focussing of the project.



siehe | voir | vedi | see 12

DIE AUSWERTUNG

Die vorliegende Auswertung orientierte sich an der antiken Gliederung des untersuchten Areals und behandelt die römischen Baubefunde nördlich der Strasse nach *Augusta Raurica* ▶ **Beilage 24**. Aus dieser räumlichen Beschränkung ergab sich eine chronologische Eingrenzung auf die Nutzungszeit des Legionslagers. Die Parzellen südlich der genannten Strasse – deren Nutzung sicher bis zum Ende des 2. Jh. n. Chr. fort dauerte – sollen zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet werden.

Zur chronologischen Einordnung (Kap. VI) der in Kap. IV vorgestellten Befunden wurden alle Münzen, die Keramik einer Parzelle sowie ausgewählte Fundkomplexe (Kap. V.3) ausgewertet. Für zwei Parzellen konnten archäozoologische Untersuchungen durchgeführt werden (Kap. V.4), während sich die archäobotanischen Auswertungen (Kap. V.5) auf ausgewählte Befunde beschränkten. Ausgehend von den Befund- und Fundauswertungen wurden zudem Überlegungen zu den Bewohnern der Zivilsiedlung angestellt, um daraus Hypothesen zum Rechtsstatus der Siedlung(-steile) abzuleiten. Diese stützten sich insbesondere auf die Auswertung der Fibeln (Kap. V.2). Schliesslich wurden einzelne Fragen im Rahmen von mikromorphologischen (Kap. VII.5.2.6) und anthropologischen Detailstudien (Kap. V.6) untersucht.

Die einzelnen Resultate flossen in eine transdisziplinäre Synthese (Kap. VIII) ein, in der die Erkenntnisse einerseits in Bezug zum Legionslager *Vindonissa* gesetzt und andererseits in den aktuellen Forschungsstand zu den *canabae legionis* sowie der Siedlungskammer um *Vindonissa* eingeordnet wurden.

DAS QUARTIER NÖRDLICH DER STRASSE

Kristallisationsachse der Zivilsiedlung West war eine rund 4,65–8 m breite Kiesstrasse, welche wohl bereits in der Spätlatènezeit angelegt wurde. Sie wurde mehrfach erneuert – es konnten sieben römische und sieben neuzeitliche Strassen-



L'ÉLABORATION

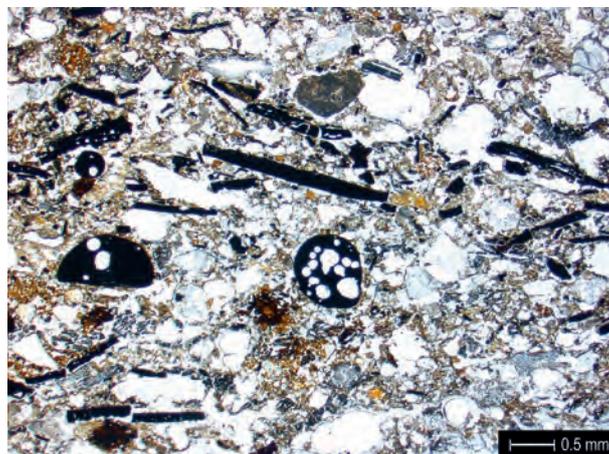
La présente étude s'articule autour de la subdivision antique du terrain et s'intéresse aux structures architecturales romaines dégagées au nord de la voie menant à *Augusta Raurica* ▶ **Beilage 24**. Une restriction chronologique découlait de cette délimitation géographique, correspondant à la période d'occupation du camp légionnaire. Les parcelles situées au sud de la voie mentionnée, dont l'utilisation a certainement perduré jusqu'à la fin du 2^e s. apr. J.-C., feront l'objet d'une étude ultérieure.

Afin d'établir l'insertion chronologique (chap. VI) des structures présentées au chap. IV, on a procédé à l'étude de la totalité des monnaies, de la céramique d'une parcelle, ainsi que de complexes de mobilier choisis (chap. V.3). Pour deux parcelles, on a effectué des études archéozoologiques (chap. V.4), alors que les analyses archéobotaniques (chap. V.5) se sont limitées à des structures choisies. Sur la base de l'étude des structures et du mobilier, on propose par ailleurs des réflexions sur les habitants de l'agglomération civile, pour formuler des hypothèses touchant au statut juridique de l'habitat ou de certaines parties de celui-ci. Ces réflexions reposent essentiellement sur l'étude des fibules (chap. V.2). Enfin, on a eu recours à des analyses micromorphologiques (chap. VII.5.2.6) et anthropologiques détaillées (chap. V.6) pour répondre à certaines questions.

Les résultats ont été rassemblés en une synthèse transdisciplinaire (chap. VIII), dans le cadre de laquelle les conclusions ont été mis en relation d'une part avec le camp légionnaire de *Vindonissa*, et d'autre part avec l'état actuel des recherches sur les *canabae legionis* et sur la région située autour de *Vindonissa*.

LE QUARTIER AU NORD DE LA VOIE

Une voie de gravier d'une largeur d'environ 4,65 à 8 m jouait le rôle d'axe de cristallisation de l'agglomération civile, dont la construction remonte sans doute déjà à l'époque de La Tène



L'ANALISI

La presente analisi si orienta alla suddivisione antica dell'area e considera i resti di edifici romani a nord della strada che portava ad *Augusta Raurica* ► **Beilage 24**. Da questa restrizione spaziale risulta una limitazione cronologica all'epoca di occupazione del campo legionario. Le parcelle a sud della strada in questione – l'utilizzo della quale certamente si estendeva fino alla fine del II sec. d. C. – saranno analizzate in un secondo tempo.

Per l'inquadramento cronologico (cap. VI) dei ritrovamenti (cap. IV) sono state analizzate tutte le monete, la ceramica di una parcella oltre a complessi scelti (cap. V.3). Per due parcelle è stato possibile effettuare analisi archeozoologiche (cap. V.4), mentre quelle archeobotaniche sono state limitate a ritrovamenti scelti (cap. V.5). Partendo dalle analisi di ritrovamenti e reperti sono inoltre state effettuate riflessioni a riguardo degli abitanti dell'insediamento civile in modo da poter formulare ipotesi rispetto allo status legale dell'insediamento ovvero di parti di esso. Quest'ultime si basano in modo particolare sull'analisi delle fibule (cap. V.2). Infine alcune questioni sono state valutate attraverso studi micromorfologici (cap. VII.5.2.6) e antropologici (cap. V.6).

I singoli risultati sono stati riassunti in una sintesi transdisciplinare (cap. VIII) all'interno della quale furono messi in relazione da un lato con le nozioni sul campo legionario di *Vindonissa* e dall'altro con lo stato attuale della ricerca in merito alle *canabae legionis* e alla struttura insediativa attorno a *Vindonissa*.

IL QUARTIERE A NORD DELLA STRADA

Da asse determinante dell'insediamento civile occidentale fungeva una via di pietrisco larga all'incirca m 4,65–8, probabilmente già allestita in epoca tardo La Tène. Essa fu ripristinata più volte – è stato possibile distinguere sette strati di terrapieno romani e sette di epoca moderna – e fino alla sua

THE REPORT

The excavation report at hand is based on the ancient division of the terrain and deals with the Roman period structures north of the road to *Augusta Raurica* ► **Beilage 24**. This spatial restriction resulted in a chronological adjustment focussing on the time of the legionary camp. The lots to the south of the road – which were in use at least until the end of the 2nd cent. AD – will be studied at a later date.

For establishing the chronological context (Chap. VI) of the structures described in Chap. IV, all of the coins, the pottery from one lot, and a selection of find assemblages (Chap. V.3) were studied.

In the case of two lots, archaeozoological analyses could be carried out (Chap. V.4), while the archaeobotanical (Chap. V.5) report is limited to a selection of structures.

The analysis of the structures and find assemblages served as a point of departure for considerations on the inhabitants of the civil settlements and thus for the forming of hypotheses concerning the juridical status of the settlements.

These are especially based on the analyses of the brooches (Chap. V.2). Finally, in-depth micromorphological (Chap. VII.5.2.6) and anthropological (Kap. V.6) studies dealt with specific questions.

The individual results were compiled in a transdisciplinary synthesis (Chap. VIII), in which the conclusions were not only contextualized in relation to the legionary camp but also to the current state of research on *canabae legionis* and the settlement area around *Vindonissa*.

THE QUARTER TO THE NORTH OF THE ROAD

The focal axis of the western civil settlement was a 4,5–8 m wide gravel road, probably established in Late Latène Period. The road was rebuilt numerous times – seven roman period and seven modern road beds could be discerned. Up until 2008, when it was moved, the road kept its original course.



kofferungen unterschieden werden – und behielt bis zu ihrer Aufhebung im Jahre 2008 denselben Verlauf.

In den ersten beiden Jahrzehnten des Bestehens des Legionslagers wurde das Gelände noch als Bestattungsplatz genutzt (Horizont I) – Gräber waren allerdings nur südlich der Strasse angelegt worden. Im 4. Jahrzehnt n. Chr. wurde die Nekropole aufgehoben und das Gelände neu parzelliert (Horizont II) und zur Überbauung mit Streifenhäusern freigegeben. Nördlich der Strasse konnten acht Parzellen erfasst werden, welche in der Zeit von 30/40 bis kurz nach 106/7 n. Chr. (Horizont III) kontinuierlich genutzt wurden. Die Überbauung konnte in die Phasen III.1–III.5 gegliedert werden ▶ **Beilage 16**. In Phase III.1 ▶ **Beilage 17** war eine Parzelle unüberbaut, während in Phase III.5 ▶ **Beilage 21** eine Parzelle für eine Seitenstrasse genutzt wurde. In den Phasen III.2–III.4 ▶ **Beilagen 18–20** war die Häuserzeile geschlossen; sie wurde einzig zwischen den Parzellen 18 und 20 durch eine schmale Traufgasse unterbrochen. Einzelne Phasenübergänge sind durch kleine Brände gekennzeichnet.

EIN GROSSBRAND UM 70 N. CHR. UND DAS ENDE DER SIEDLUNG

Eine deutliche Zäsur ist für den Übergang von Phase III.4 zu III.5 festzustellen. Ein Grossbrand ist auf sämtlichen ausgewerteten Parzellen festzustellen und dürfte auch die Überbauung südlich der Strasse betroffen haben. Aufgrund der Datierung der numismatischen und keramischen Funde ▶ **370** und **371** ist er in spätneronisch-frühflavische Zeit zu setzen. Wie der Nachweis von sogenannter Keramik der XI. Legion aus einer vor dem Brand verfüllten Grube und die Imitation einer unter Vespasian 71 n. Chr. geprägten Münze im ausplanierten Abbruchschutt nahelegen, dürfte sich der Brand zu Beginn der 70er-Jahre des 1. Jh. n. Chr. ereignet haben. Der Wiederaufbau nach dem Grossbrand basierte auf der seit Phase III.1 festgelegten Parzellierung und stellte die letzte Erneuerung

finale. Elle a fait l'objet de plusieurs réfections, avec sept coffrages romains et sept autres d'époque moderne; elle a conservé le même tracé jusqu'à son abandon en 2008.

Durant les deux premières décennies de l'existence du camp légionnaire, la zone était encore utilisée comme nécropole («Horizont I»); toutefois, les sépultures ne se trouvaient qu'au sud de la voie. Au 4^e s. apr. J.-C., les tombes furent désaffectées et le terrain soumis à une nouvelle parcellisation («Horizont II»), et libéré pour la construction de maisons longues («Streifenhaus»). Au nord de la voie, on discerne huit parcelles dont l'occupation continue s'insère dans la période allant de 30/40 à peu après 106/7 apr. J.-C. («Horizont III»). La construction a fait l'objet d'une subdivision, avec les phases III.1 à III.5 ▶ **Beilage 16**. Durant la phase III.1 ▶ **Beilage 17**, l'une des parcelles n'était pas bâtie, alors que durant la phase III.5 ▶ **Beilage 21**, une autre parcelle fut utilisée pour une rue latérale. Durant les phases III.2 à III.4 ▶ **Beilagen 18–20**, la rangée de bâtiments était continue; elle ne s'interrompait qu'entre les parcelles 18 et 20, avec une étroite ruelle destinée à l'écoulement des eaux de pluie. De petits incendies marquent certaines transitions entre les diverses phases.

INCENDIE RAVAGEUR VERS 70 APR. J.-C. ET FIN DE L'OCCUPATION

À la transition entre les phases III.4 et III.5, on décèle une nette césure. On retrouve les traces d'un important incendie sur la totalité des parcelles étudiées, catastrophe qui a sans doute également touché les bâtiments situés au sud de la rue. Sur la base de la datation numismatique et céramique ▶ **370** et **371**, on situera cet événement à la fin de l'époque néronienne / au début de l'époque flavienne. Comme le révèle la présence de céramique de la XI^e légion, retrouvée dans une fosse comblée avant l'incendie, et l'imitation d'une monnaie frappée sous Vespasien en 71 apr. J.-C., découverte dans les déblais de démolition aplanis, l'incendie a dû se produire au début des



sospensione nel 2008 si snodava sempre lungo il medesimo tracciato.

Nei primi due decenni dell'esistenza del campo legionario l'area veniva ancora utilizzata come luogo di sepoltura (orizzonte I) – le tombe erano però state allestite solo a sud della strada. Nel IV decennio d. C. le tombe furono rimosse e l'area suddivisa in nuove parcelle (orizzonte II) e lasciate libere per l'edificazione di case a strisce. A nord della strada è stato possibile identificare otto parcelle con una continuità insediativa che si estendeva dal 30/40 a fino poco dopo il 106/7 d. C. (orizzonte III). È stato inoltre possibile suddividere l'attività edilizia nelle fasi III.1–III.5 ► **Beilage 16**. Nella fase III.1 ► **Beilage 17** la parcella era priva di strutture edili, mentre nella fase III.5 ► **Beilage 21** una parcella conteneva una via laterale. Durante le fasi III.2–III.4 ► **Beilagen 18–20** la fila di case rimaneva compatta; solo tra le parcelle 18 und 20 era interrotta da uno stretto vicolo di scolo. I passaggi tra le singole fasi sono demarcati da piccoli incendi.

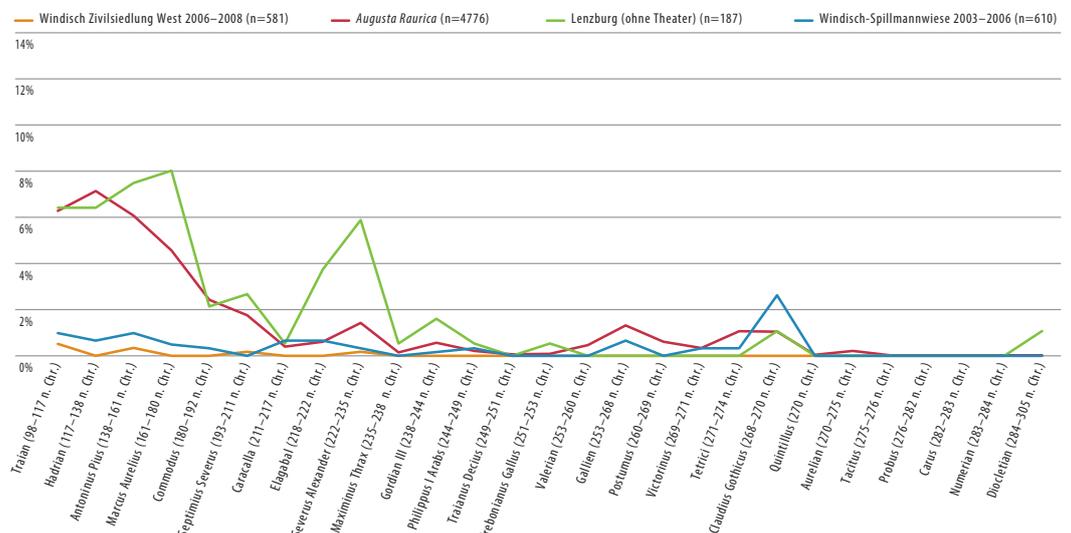
UN INCENDIO DI VASTE PROPORZIONI INTORNO AL 70 D. C. E LA FINE DELL'INSEDIAMENTO

Una cesura molto netta si riscontra al passaggio dalla fase III.4 alla fase III.5. Su tutte le parcelle analizzate si possono constatare le ripercussioni di un grande incendio che probabilmente interessò anche gli edifici a sud della strada. In base alle datazioni numismatiche e ceramiche ► **370** e **371** esso va attribuito all'epoca tardoneroniana ovvero alla prima età flavia. Come suggeriscono la presenza della cosiddetta ceramica dell'XI legione proveniente da una fossa riempita prima dell'incendio e l'imitazione di una moneta coniata sotto Vespasiano nel 71 d. C. e rinvenuta tra i detriti spianati, l'incendio con molta probabilità avvenne agli inizi degli anni 70 del I sec. d. C. Il ripristino dopo il rogo si basò sulla parcellizzazione stabilita nella fase III.1 e comprende l'ultima ristrutturazione degli edifici. La fine quasi totale dell'attività insediativa sulle parcelle a

In the first two decades of the legionary camp, the area was used as a burial ground (Horizon I). However, graves were only situated to the south of the road. In the 4th decade AD, the graves were abolished, the area was re-parcelled (Horizon II) and was then permitted to be overbuilt with strip houses. To the north of the road, eight lots were documented and were continuously in use from the time from 30/40 AD up until just after 106/7 AD (Horizon III). The building complex could be divided into the phases III.1–III.5 ► **Beilage 16**. In phase III.1 ► **Beilage 17** one lot was not overbuilt, while in phase III.5 ► **Beilage 21** one lot was used for a side street. In the phases III.2–III.4 ► **Beilagen 18–20** the row of houses was closed; the only interval was a narrow gutter. Some of the phase transitions are characterized by small fires.

A MAJOR FIRE AROUND 70 AD AND THE END OF THE SETTLEMENT

Between the phases III.4 and III.5, a clear break can be observed. A major fire can be discerned on all of the analysed lots and probably will have affected the buildings to the south of the road. Based on the chronology yielded by the analysis of the coins and pottery assemblages ► **370** and **371**, it can be dated to the late Neronian/early Flavian period. However, according to the so-called pottery of the XI Legion coming from a pit filled before the fire took place and a coin minted under Vespasian in 71 AD from the levelled out fire debris, the fire must have taken place in the early 70ies of the 1st cent. AD. The reconstruction work which took place after the inferno, is based on the parcelling which was laid out in phase III.1 and is thus the last renovation of the buildings. To a large extent, for the lots north of the road, the find assemblages date the end of the settlement activity to the beginning of the 2nd cent. AD – just after the end of the legionary camp. Flavian finds are only sparsely represented; younger pottery is almost completely lacking ► **375** and **377**. Likewise, coins of the 2nd cent. AD



der Gebäude dar. Das weitgehende Ende der Siedlungsaktivitäten auf den Parzellen nördlich der Strasse zu Beginn des 2. Jh. n. Chr. – kurz nach dem Ende des Legionslagers – belegen die ausgewerteten Funde: Im Keramikspektrum ist flavisches Fundmaterial nur spärlich vertreten, jüngere Keramik fehlt fast vollständig ▶ 375 und 377. Ebenso sind Münzen des 2. Jh. n. Chr. nur in Einzelfällen im Gesamtbestand der Münzen vorhanden. Diese könnten aber auch im Zusammenhang mit der Weiternutzung der Strasse ins Ensemble gelangt sein. Schliesslich ist auch keine der Fibeln zwingend nach Beginn des 2. Jh. n. Chr. zu datieren ▶ 234.

VIELE STREIFENHÄUSER UND EIN HOSPITIUM?

Der grösste Teil der 36 in den verschiedenen Phasen nachgewiesenen Gebäude ist als Streifenhäuser anzusprechen. In Phase III.1 wurden sie in Pfostenbautechnik, in den folgenden Phasen erst in Mischbau-, später fast ausschliesslich in Ständerbautechnik mit Balkengrübchen und Balkenlagern errichtet. In Phase III.5 standen drei Gebäude auf Sockelmauern. Das Aufgehende war in Holz-, Holz-Lehm- oder reiner Lehm- bautechnik ausgeführt, wovon vor allem sekundär verbrannter Lehm sowie (Fachwerk-)Lehmplanien zeugen. Vollständig in Stein errichtete Gebäude sind nicht belegt.

Eine bautechnische und bautypologische Ausnahme stellte Gebäude 22.1 dar. Dieser zweiflügelige Bau wies im strassenseitigen Flügel grosszügige Räume auf, während der rückwärtige Teil in kleine Räume mit Grundflächen von weniger als 10 m² gegliedert war. Seine Errichtung in Pfostengrübchen – einer Technik, die vor allem im militärischen Kontext angewendet wurde – legt einen engen Bezug zum Militär nahe, sodass es sich um ein Gebäude des *cursum publicum* handeln könnte. Gebäude mit vergleichbaren Grundrissen ▶ 387 werden als *hospitia* angesprochen.

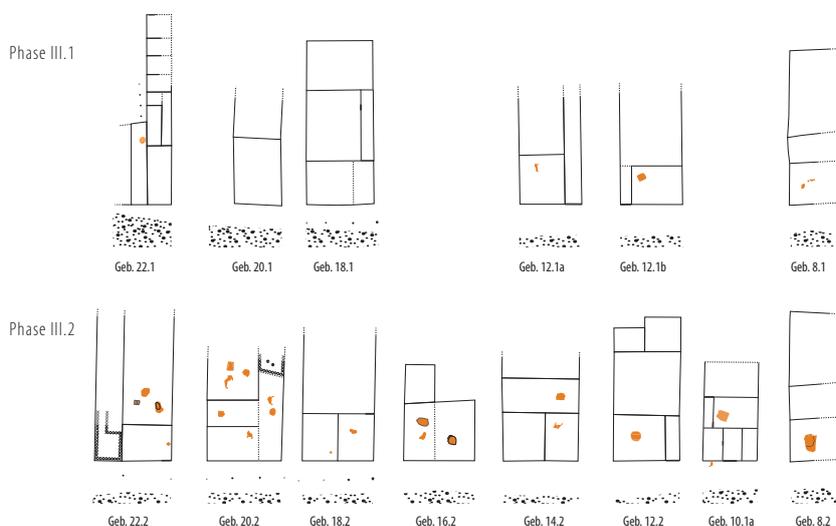
Obwohl in Phase III.1 erst bei einem Gebäude eine *porticus* eindeutig nachzuweisen ist, wurde der Portikusbereich bereits

années 70 du 1^{er} s. apr. J.-C. Après cet incendie ravageur, la reconstruction s'est basée sur la parcellisation définie depuis la phase III.1; elle correspond à la dernière rénovation des édifices. Le mobilier étudié indique que l'occupation des parcelles au nord de la voie cesse au début du 2^e s. apr. J.-C., soit peu après la fin du camp légionnaire: dans le spectre céramique, le mobilier flavien n'est que rarement représenté, et on ne dénombre quasi aucun élément céramique plus récent ▶ 375 et 377. De même, les monnaies du 2^e s. apr. J.-C. ne sont que rarement représentées, et auraient aussi pu parvenir dans le sol lors de l'utilisation de la voie. Par ailleurs, on ne dénombre aucune fibule datant sans équivoque d'une époque postérieure au début du 2^e s. apr. J.-C. ▶ 234.

DE NOMBREUSES MAISONS LONGUES ET UN HOSPITIUM?

La majorité des 36 bâtiments attestés au cours des diverses phases correspondent à des maisons longues. Au cours de la phase III.1, elles ont été construites sur ossature de pieux, et seulement lors des phases ultérieures selon une architecture mixte, puis enfin presque exclusivement sur poteaux, avec poutres et solives. Au cours de la phase III.5, trois bâtiments se dressaient sur des murs de soubassement. L'élévation en était réalisée en bois, en bois et torchis, ou en torchis uniquement, éléments dont témoignent essentiellement de l'argile calcinée ainsi que des rechapages constitués de restes de torchis. On peut exclure l'existence d'édifices construits entièrement en dur.

Le bâtiment 22.1 fait figure d'exception, tant sur le plan des techniques architecturales que sur celui de la typologie. Cet édifice, comportant deux ailes, se composait de pièces de belles dimensions, installées dans l'aile donnant sur la rue, alors que la partie située à l'arrière était subdivisée en petites pièces d'une emprise inférieure à 10 m². Son mode de construction, avec de petits fossés destinés à recevoir les pieux, technique utilisée surtout en contexte militaire, indique un lien étroit



nord della strada agli inizi del II sec. d. C. – poco dopo la fine dell'accampamento legionario – è confermata dai reperti analizzati: la gamma della ceramica mostra solo poco materiale di epoca flavia, la ceramica ancora più recente manca quasi completamente ▶ 375 e 377. Anche per quanto riguarda la totalità delle monete solo in alcuni casi si hanno esemplari risalenti al II sec. d. C. che però potrebbero essere giunti nel complesso anche attraverso l'utilizzo perpetuato della strada. Infine nemmeno tra le fibule ci sono esemplari databili oltre l'inizio del II sec. d. C. ▶ 234.

MOLTE CASE A STRISCE ED UN HOSPITIUM?

La maggior parte dei 36 edifici risalenti alle diverse fasi sono case a strisce. Nella fase III.1 esse furono erette in tecnica a pali, durante le fasi seguenti prima in tecnica mista, più tardi invece quasi esclusivamente in tecnica di struttura a montanti con tanto di alloggiamenti per le travi ed i rispettivi incastri. Nella fase III.5 tre edifici furono eretti su basamenti in pietra. Le pareti erano costruite in legno, legno e argilla oppure interamente con argilla, il che è confermato innanzitutto da frammenti cotti e da spiazzi di argilla provenienti da costruzioni a traliccio. Si possono escludere edifici costruiti interamente in pietra.

Un'eccezione sia sotto l'aspetto tecnico quanto sotto quello tipologico è da considerarsi l'edificio 22.1. Questo edificio a due ali era caratterizzato da vani spaziosi nell'ala volta verso la strada, mentre la parte retrostante era suddivisa in piccoli ambienti con una superficie inferiore a 10 m². La sua costruzione con fossati per pali – una tecnica impiegata particolarmente in contesto militare – suggerisce uno stretto legame con l'esercito, si potrebbe dunque trattare di un edificio legato al *cursum publicum*. Edifici con planimetrie paragonabili ▶ 387 vengono designati come *hospitia*.

Nonostante sia stato possibile comprovare, durante la fase III.1, una *porticus* solo in un unico edificio, lo spazio ri-

only occur sporadically within the area's total coin corpus and can probably be interpreted by the continued use of the street. Finally, none of the fibula can be dated with certainty to after the beginning of the 2nd cent AD ▶ 234.

SEVERAL STRIP HOUSES AND A HOSPITIUM?

The large majority of the 36 buildings from the various phases can be addressed as strip houses. In phase III.1 they were constructed in post construction technique, in the following phases in a mixed construction technique and the finally almost exclusively in timber framed technique with sleeper beams and sleeper blocks. Three buildings constructed on socle walls belong to phase III.5. The rising walls were constructed in wood, in wattle and daub or in pure loam technique; this is proven by the burned loam fragments and levelled out (wattle and) daub layers. Buildings erected completely with stone walls should be ruled out.

Building 22.1 is exceptional regarding not only its building technique but also its layout. This two-winged building is made up of large rooms in the street-side wing, while the rear wing is divided into small chambers of under 10m². Its foundation is made up of post ditches – a technique, which was mainly used in military contexts – and suggests a connection to the military. It could have thus been a building of the *cursum publicum*. Buildings of a similar design and layout ▶ 387 have been interpreted as *hospitia*.

Although a *porticus* can only be proven in one building in phase III.1, the *porticus* area was kept open at the beginning of the construction of the building complex and would probably have been part of the original planning process ▶ Beilage 24. The roofscap. should be reconstructed as lively and uneven; mono-pitched roofs covering the *porticus* areas or the rear rooms of the lots would have been attached to the side- and front gabled strip houses. The roofs will have been covered by organic materials, probably wooden shingles. Tiles aren't observed in



siehe | voir | vedi | see 102



siehe | voir | vedi | see 202

zu Beginn der Überbauung freigelassen und wohl im Rahmen der Parzellierung eingeplant ▶ **Beilage 24**. Die Dachlandschaft ist bewegt zu rekonstruieren, mit traufständigen, aber auch giebelständigen Streifenhäusern, an die eigenständige Pultdächer – etwa für die *porticus* oder für rückwärtige Räumlichkeiten – angefügt wurden. Als Dachdeckung sind vorwiegend organische Materialien, wohl Holzschindeln, anzunehmen. Ziegel sind erst in den Abbruchschuttchichten der Phase III.4 in grösserer Menge vertreten, sodass frühestens ab dieser Phase mit Ziegeldächern zu rechnen ist.

Das Innere der Gebäude war äusserst vielseitig gegliedert ▶ **383**. Als gemeinsamer Nenner war dabei eine gewerbliche Nutzung im Front- und – soweit erhalten – teilweise auch im rückwärtigen Bereich zu erkennen. Der Mittelbereich der Gebäude wurde gemischt als Wohn- und Arbeitsbereich genutzt ▶ **382**. Einzelne Gebäude besaßen im Frontbereich zudem ein Mezzaningeschoss.

DAS HANDWERK – SCHMIEDEN UND GERBEN FÜR DIE LEGION

Dank der archäozoologischen Untersuchungen konnten in der Zivilsiedlung West Hornverarbeitung und Gerberei nachgewiesen werden. Letztere verarbeitete in Fassgruben sowohl Schaf- und Ziegen- als auch Rinderhäute. Die Rindslederproduktion konnte für die römische Zeit im Gebiet der heutigen Schweiz erst selten nachgewiesen werden. Das dicke und zähe Rindsleder wurde u. a. zur Herstellung von Schuhsohlen verwendet, für die das benachbarte Legionslager einen wichtigen Abnehmer darstellte.

Mit Abstand am häufigsten sind metallverarbeitende Werkstätten nachgewiesen. Es handelte sich vorwiegend um Schmieden, in Einzelfällen wurde wohl auch Bronze gegossen ▶ **177**. Dank mikromorphologischer Untersuchungen konnte die Interpretation eines Grubenbefundes, der bisher an anderen Fundorten als Tauchbecken angesprochen wurde, wider-

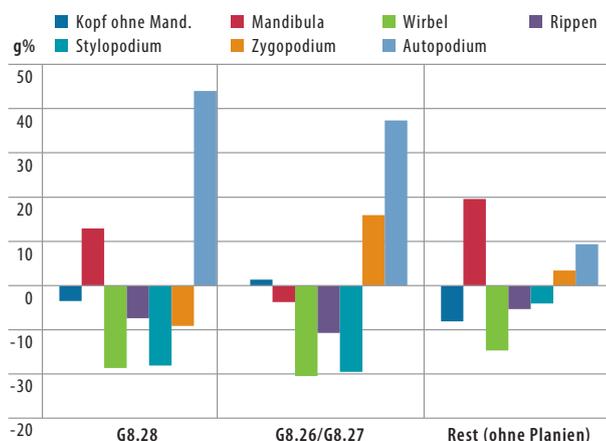
avec l'armée, impliquant qu'il pourrait s'agir d'un édifice du *cursus publicus*. Des bâtiments de plan comparable ▶ **387** sont interprétés comme des *hospitia*.

Bien que dans la phase III.1 on ne décèle de *porticus* que pour un seul édifice, la zone du portique est demeurée vierge de constructions dès le début de l'installation, indiquant qu'il était sans doute prévu déjà lors de la parcellisation ▶ **Beilage 24**. Les toits de l'agglomération devaient présenter une image diversifiée, avec des maisons disposées avec le long côté donnant sur la rue, et d'autres implantées perpendiculairement, auxquelles des toits à un seul pan avaient été ajoutés, par exemple pour les *porticus* ou pour des pièces donnant sur l'arrière. Les toitures étaient sans doute essentiellement recouvertes de matériaux organiques comme des bardeaux. On ne retrouve des tuiles en abondance que dans les niveaux de démolition de la phase III.4., impliquant que ce n'est qu'à partir de là que des surfaces de toiture conséquentes en étaient recouvertes.

Les édifices présentaient une large palette de subdivisions internes ▶ **383**. Le dénominateur commun demeurait l'exploitation artisanale de la zone située à l'avant, de même que de la partie arrière, elle aussi parfois utilisée pour autant qu'elle soit conservée. La zone médiane des édifices correspondait à une partie mixte, consacrée tant à l'habitat qu'au travail ▶ **382**. Pour certains édifices, on suppose par ailleurs la présence de mezzanines à l'avant.

L'ARTISANAT – DES FORGERONS ET DES TANNEURS POUR LA LÉGION

Grâce aux études archéozoologiques, on a pu établir l'existence du travail de la corne et la présence de tanneries, avec des fosses cuvelées où l'on travaillait des peaux de chèvre, de mouton et de bœuf: à ce jour, sur le territoire de la Suisse actuelle, on n'a que très rarement pu attester la production de cuir de bœuf durant l'époque romaine. Épais et résistant, ce dernier était utilisé dans la confection de semelles de



servato ad un porticato è stato lasciato libero sin dall'inizio dell'insediamento e probabilmente fu previsto già durante la parcellizzazione ► **Beilage 24**. L'orientamento della copertura delle abitazioni non era unitaria: è possibile ricostruire case a strisce orientate secondo la gronda, ma anche in senso frontale, alle quali si accostavano tetti spioventi separati – ad esempio per una *porticus* oppure per gli ambienti retrostanti. La copertura dei tetti si suppone sia stata prevalentemente in materiale organico, probabilmente scandole di legno. Solo negli strati di detriti della fase III.4 sono state riscontrate quantità significative di tegole. È dunque solo a partire da tale fase che si può ipotizzare la presenza di tetti coperti con tegole.

Gli edifici evidenziano una vasta gamma di ripartizioni interne ► **383**. Comune a tutti era un utilizzo artigianale nella parte antistante e – per quanto preservatasi – in parte anche nella parte retrostante. La parte centrale degli edifici veniva usata sia a scopo artigianale che residenziale ► **382**. Per alcuni edifici inoltre si può ipotizzare un mezzanino sul lato della facciata.

L'ARTIGIANATO – FORGIARE E CONCIARE PER LA LEGIONE

Grazie alle analisi archeozoologiche è stato possibile individuare, come attività artigianali, la lavorazione del corno e la conciatura di pelli. Quest'ultima lavorava in fosse a botte sia pelli di pecora e di capra che pelli di bovini. Fino ad oggi solo raramente è stata possibile constatare la produzione di cuoio bovino durante l'epoca romana sul territorio dell'odierna Svizzera. Il cuoio bovino spesso e duro veniva impiegato tra l'altro per la produzione di soles di scarpe, per le quali il vicino accampamento legionario rappresentava un importante cliente. Molto più frequenti però erano le botteghe che lavoravano il metallo. Si trattava in primo luogo di fucine, in alcuni casi probabilmente veniva fuso anche il bronzo ► **177**. Grazie ad analisi micromorfologiche l'interpretazione di una fossa, in altri luo-

large amounts until the debris layers of phase III.4, so that the roofs won't have been significantly covered by tiles until this phase at the earliest.

The buildings show a large variation of inner structures ► **383**. Their common denominator was a commercial usage for the rooms to the front and – as far as preserved – for the rear of the building. The middle part of the buildings was used as living and working quarters ► **382**. In some cases a mezzanine level can be assumed in the front part of the building.

CRAFTS – FORGING AND TANNING FOR THE LEGION

Thanks to the archaeozoological analyses, horn-working and tannery can be proven, with the latter processing sheep, goat and cowhides in barrel-lined holes. To date, within the territory of modern-day Switzerland, the production of cowhides has only rarely been proven. The thick and tough cowhides would have been used for the production of shoe soles amongst other things. Metalworking was by far the most prominent craft; this is proven by the many forges. In isolated cases, bronze was also smelted ► **177**. Thanks to micromorphological analyses, the interpretation of a pit feature was able to be rectified.

Despite being addressed as a quenching tub in other sites, the feature can now be interpreted as a (dry) working pit, possibly for operating the bellows. In one of the front rooms of building 12.3a/b a *taberna cauponia* may have been installed, as the large amount of coins, a fire place, the remains of a baking oven and a hand mill suggest.

Storage pits and latrines were installed in the back yards; both were reused as rubbish pits and were backfilled with all kinds of waste. Gravel and rubble levelling dumps prove that the back yards were also used as working spaces. Finally, animals were also kept – sheep/goats as well as pigs and probably also chickens. These lived with the humans under the same roof, as animal dung in the backfills of pits and a general contamination of faeces in the buildings shows. The use of the



legt werden (Vgl. Kap. VII.5.2.6). Es handelt sich demnach um eine (trockene) Arbeitsgrube, vielleicht um die Sitzgrube des Blasebalgbetätigten. In einem der Fronräume von Gebäude 12.3a/b könnte eine *taberna cauponia* eingerichtet worden sein, wie eine grössere Anzahl Münzen, eine Feuerstelle, die Überreste eines Backofens sowie einer Handmühle vermuten lassen.

In den Hinterhöfen wurden Vorrats- und Latrinengruben angelegt, die nach ihrer Aufgabe der Entsorgung von Abfall aller Art dienten. Kies- und Geröllplanien belegten, dass die Hinterhöfe auch als Arbeitsbereich genutzt wurden. Des Weiteren wurden hier auch Tiere – Schafe/Ziegen sowie Schweine und wohl auch Hühner – gehalten. Diese lebten teilweise mit den Menschen unter demselben Dach, wie Tiermist in Gruben und eine allgemeine Verschmutzung durch Fäkalien im Gebäudebereich nahelegen. Eine Nutzung des Hinterhofes als Obst- oder Gemüsegarten war nicht nachzuweisen, darf aber im Rahmen einer gewissen Selbstversorgung angenommen werden. Wie die archäobiologischen Untersuchungen von Parzelle 12 zeigten, unterschied sich die Ernährung kaum von den in den Nordwestprovinzen üblichen Essgewohnheiten in römischer Zeit. Festzuhalten gilt, dass sie in ihrer Zusammensetzung eher für einen mittleren sozialen Status spricht, wie dies für die Bewohner von Streifenhäusern im Allgemeinen zu erwarten ist. Besonders hervorzuheben ist der Fund von Gartenkresse, da diese in den Nordwestprovinzen bisher nur selten nachgewiesen werden konnte.

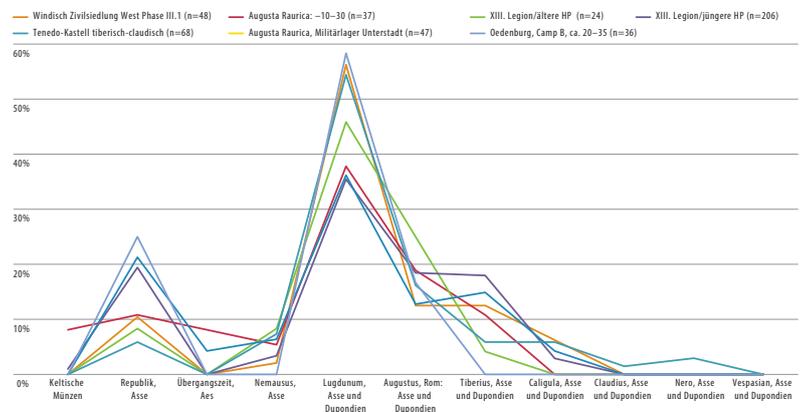
DIE CHRONOLOGISCHEN BEZÜGE ZUM LEGIONSLAGER

Der Beginn der Siedlungsaktivitäten in der Zivilsiedlung West ist mit der Umgestaltung des Legionslagers im 3. und 4. Jahrzehnt n. Chr. in Verbindung zu bringen, dem Übergang von den sogenannten «schrägen» (Holzbauphase 1) zu den «geraden» Holzbauten (Holzbauphase 2). Dieser führte offenbar nicht nur im Lagerbereich, sondern auch in der un-

chaussures, dont le camp légionnaire voisin était grand consommateur.

Les ateliers où l'on travaillait les métaux étaient de loin les plus nombreux. Il s'agissait essentiellement de forges, où l'on décèle parfois également le travail du bronze ▶ 177. Grâce à des analyses micromorphologiques, on est parvenu à interpréter un type de structures en fosse considéré ailleurs comme des bassins, hypothèse qu'on a pu réfuter (cf. chap. VII.5.2.6). Il s'agirait de fosses (sèches) de travail, dans lesquelles s'asseyaient peut-être les personnes chargées d'actionner les soufflets. Dans l'une des pièces installées à l'avant du bâtiment 12.3a/b se dressait éventuellement une *taberna cauponia*, comme permettent de le supposer une grande quantité de monnaies, un foyer, les vestiges d'un four à pain et une meule à main.

Dans les arrière-cours, on installait des fosses de stockage et des latrines qui, dans un second temps, servaient à évacuer des déchets de toute sorte. Toutefois, des niveaux d'égalisation constitués de gravier et de galets attestent que les arrière-cours étaient également utilisées pour le travail. On y plaçait aussi des animaux comme des chèvres ou des moutons, de même que des porcs et sans doute aussi des poules. Ils vivaient parfois sous le même toit que les habitants, comme l'attestent le fumier animal découvert dans les fosses et la pollution générale par des matières fécales, observée dans la zone des bâtiments. On ne saurait attester une exploitation de l'arrière-cour comme jardin, mais on peut la postuler dans le cadre d'une certaine autonomie alimentaire. Comme le montrent les analyses archéobiologiques de la parcelle 12, l'alimentation ne différait guère des habitudes en cours dans les provinces du nord-ouest à l'époque romaine. On retiendra que la composition des aliments parle plutôt en faveur d'un statut social moyen, comme on pouvait s'y attendre pour les gens habitant des bâtiments de ce type. On mentionnera encore la découverte de cresson alénois, plante qui n'est encore que très rarement attestée dans les provinces du nord-ouest.



ghi di ritrovamento finora denominata vasca d'immersione, è stata confutata (cfr. cap. VII.5.2.6). Si tratta invece di una fossa da lavoro (asciutta), forse la fossa dove si sedeva l'addetto che azionava il soffietto. Uno degli ambienti antistanti dell'edificio 12.3a/b era adibito forse a *taberna cauponia*, come suggeriscono una quantità elevata di monete ritrovate, un focolaio, i resti di un forno oltre ad un mulino a mano.

Nei cortili retrostanti furono allestite fosse per provviste e latrine, che in un secondo tempo servirono alla deposizione di rifiuti di ogni genere. Spiazzi di ciottoli e detriti confermano che i cortili furono utilizzati anche come zone lavorative. Inoltre si hanno tracce della presenza di animali – pecore/capre oltre a maiali e probabilmente anche galline. Questi animali vivevano in parte con gli abitanti sotto lo stesso tetto, come suggeriscono il concime ritrovato in varie fosse e un insudiciamento generale con feci nell'area degli edifici. Non è stato possibile constatare un utilizzo del cortile come orto, ma in vista di una certa autosufficienza esso è molto probabile. Come hanno dimostrato le analisi archeobiologiche della parcella 12, l'alimentazione era molto simile alle abitudini alimentari vigenti nelle province nordoccidentali durante l'epoca romana. Va considerato che, in base alla sua composizione essa rispecchia piuttosto uno status sociale medio, come è prevedibile per gli abitanti di case a strisce. Degno di nota è il ritrovamento di crescita dei giardini, constatato finora solo raramente nelle province nordoccidentali.

LE RELAZIONI CRONOLOGICHE CON IL CAMPO LEGIONARIO

L'inizio delle attività insediative nell'abitato civile ovest va messo in relazione con la trasformazione del campo legionario durante il terzo e quarto decennio d. C., ovvero al passaggio dalle cosiddette abitazioni in legno «oblique» (fase a costruzioni in legno 1) a quelle «rettilinee» (fase a costruzioni in legno 2). Questo periodo di passaggio non portò solo nell'area

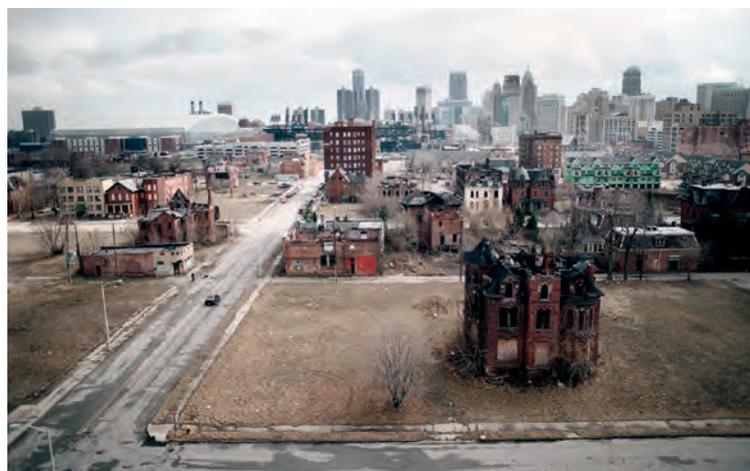
back yards as a garden area could not be proven, although this could be assumed regarding the self-supply of the inhabitants. As the archaeobiological analyses from lot 12 show, the diet hardly differed from the common eating habits known in the north-western provinces. It can be noted that its composition suggests a middle-class social status, as is to be expected from the inhabitants of strip houses. The finding of garden cress is worth a mention, as it has to date only rarely been proven in the north-western provinces.

THE CHRONOLOGICAL RELATIONS TO THE LEGIONARY CAMP

The beginning of the settlement activity in the western civil settlement can be related to restructuring of the legionary camp in the 3rd and 4th decades AD, the transition from the early timber phase («schräge Holzbauphase») to the late timber phase («gerade Holzbauphase»). Apparently, the restructuring not only affected the camp but led to a re-measurement of the whole settlement and thus to a reutilization of certain areas. This can also be observed in the reorientation of roads and changes in use of areas in the southern civil settlement.

Even if caution is to be advised when synchronizing the other phase transitions of the western civil settlement with the chronology of the legionary camp – especially regarding to the changing of the legions, the end of the area's settlement activity seems to be related to the withdrawal of the XI legion in 101 AD.

The abandoning of the lots in the western civil settlement did not happen simultaneously – the youngest coin from an occupation layer is a contemporary imitation of an emission of Trajan dating to 106/107 AD – but it did take place in immediate chronological proximity. Furthermore, this would correspond with the postulated arrival of the XI Legion in their new *casta hiberna* in *Durostorum*. As the pottery ensembles published by S. Wyss of the excavation Windisch-Cardinal



mittelbaren Umgebung zu einer Neuvermessung und damit zu einer Umnutzung von Arealen. Dies legen auch Orientierungswechsel von Strassen und Nutzungsänderungen von Arealen in der Zivilsiedlung Süd nahe.

Während die weiteren Phasenübergänge der ausgewerteten Parzellen nur mit Vorbehalt mit der Chronologie des Legionslagers – insbesondere der Legionswechsel – zu verbinden sind, scheint das Ende der Siedlungsaktivitäten zeitlich eng mit dem endgültigen Abzug der XI. Legion um 101 n. Chr. verknüpft zu sein.

Die Aufgabe der Parzellen in der Zivilsiedlung West erfolgte zwar nicht absolut zeitgleich – die jüngste Münze in einer Nutzungsschicht ist eine zeitgenössische Fälschung nach einem Vorbild einer Münze des Trajan mit dem Prägejahr 106/107 n. Chr. –, aber doch in unmittelbarer zeitlicher Nähe. Dies wäre zudem gleichzeitig wie die angenommene Ankunft der XI. Legion in ihrem neuen *castra hiberna* in *Durostorum*. Wie die bereits früher publizierte Keramikauswertung der Grabung Windisch-Cardinal 1989 (V.89.3) durch S. Wyss ergab, ist allerdings zumindest für Parzelle 26 eine Nutzung bis in die zweite Hälfte des 2. Jh. n. Chr. wahrscheinlich. Gründe für diese weitgehende Auffassung des Areals sind im Wegzug des Legionsgefolges, dem Wegfall von Konsumenten etwa für das Rindsleder oder für Produkte der Schmiede und einer damit verbundenen wirtschaftlich schwierigen Zeit zu suchen. In der Folge ist im Verlauf des 2. Jh. n. Chr. eine Siedlungskonzentration der Zivilsiedlung zu beobachten, woraus sich wohl eine Reduktion der Zivilbevölkerung um deutlich mehr als die Hälfte ableiten lässt.

DIE BEWOHNER UND IHRE HERKUNFT

Bei den Bewohnern der Gebäude handelt es sich, soweit dies im archäologischen Befund erkennbar ist, um Handwerker, die wohl zumindest zum Teil für das Legionslager produzierten. Ausserdem dürften Personen mit verwandtschaft-

LES LIENS CHRONOLOGIQUES AVEC LE CAMP LÉGIONNAIRE

Le début des activités d'occupation dans l'agglomération civile occidentale coïncide avec la transformation du camp légionnaire au 3^e et au 4^e s., soit avec le passage des bâtiments «obliques» (phase de construction en bois 1) aux édifices «orthogonaux» (phase de construction en bois 2). Il semble que ces modifications n'aient pas seulement débouché sur un nouvel arpentage au sein-même du camp, mais aussi à un remaniement de toute la zone, et donc à une réaffectation de certaines parties. C'est également ce qu'attestent des changements d'orientation de rues et des modifications de l'affectation de quelques zones dans l'habitat civil sud.

Sur les parcelles étudiées, la transition vers les phases suivantes ne peut être que sous réserve mise en relation avec la chronologie du camp légionnaire, et plus particulièrement avec le changement de légion; par contre, il semble que la fin de l'occupation soit étroitement liée au départ définitif de la XI^e légion vers 101 apr. J.-C.

L'abandon des parcelles dans l'habitat civil occidental n'est certes pas exactement simultané, puisque la monnaie la plus récente découverte dans un niveau de circulation est une contrefaçon contemporaine, calquée sur une monnaie de Trajan frappée en 106/107 apr. J.-C., mais cependant chronologiquement très proche. Par ailleurs, ce moment correspondrait à l'arrivée présumée de la XI^e légion dans les nouveaux *castra hiberna* de *Durostorum*. Comme l'a déjà montré l'étude de la céramique issue de la fouille «Windisch-Cardinal 1989» (V.89.3), publiée antérieurement par S. Wyss, l'exploitation du moins de la parcelle 26 jusqu'à la deuxième moitié du 2^e s. apr. J.-C. paraît vraisemblable. Pour expliquer les raisons de l'abandon de la zone, on évoquera le départ des gens demeurant dans le sillage de la légion, la disparition des acheteurs, par exemple pour le cuir de bœuf ou pour la production des forgerons, débouchant sur des conditions économiques difficiles. Par conséquent, au



siehe | voir | vedi | see 239

del campo legionario, ma sull'intera area ad una nuova strutturazione e di conseguenza ad un uso diverso dell'area. Questo fatto è confermato dal nuovo orientamento delle strade e da un cambiamento nell'uso degli spazi liberi nell'insediamento civile meridionale.

Mentre le ulteriori fasi di transito delle parcelle analizzate possono essere correlate solo con riserva alla cronologia dell'accampamento legionario – specialmente al cambio delle legioni – pare che la fine dell'attività insediativa sia legata cronologicamente al ritiro definitivo dell'XI legione attorno al 101 d. C.

L'abbandono delle parcelle dell'insediamento civile ovest non avvenne necessariamente contemporaneamente – la moneta più recente in uno strato insediativo infatti è un falso d'epoca che imita una moneta di Traiano coniata nell'anno 106/107 d. C. –, però avvenne non molto dopo. La data suggerita dalla moneta corrisponderebbe inoltre al presunto arrivo dell'XI legione nel suo nuovo *castra hiberna* a *Durostorum*. Come già risultava dall'analisi della ceramica proveniente dallo scavo Windisch-Cardinal 1989 (V.89.3) pubblicata da S. Wyss, almeno per la parcella 26 è plausibile un utilizzo fin nella seconda metà del II sec. d. C. Le ragioni per questo abbandono quasi totale dell'area si possono ricollegare alla partenza del seguito della legione, alla mancanza di clienti ad esempio per il cuoio bovino oppure per i prodotti dei fabbri e di conseguenza ad un periodo economicamente difficile. In seguito, nel corso del II sec. d. C., è possibile constatare una concentrazione spaziale dell'abitato civile, dalla quale si lascia dedurre una riduzione della popolazione civile di oltre la metà.

GLI ABITANTI E LE LORO ORIGINI

Gli abitanti degli edifici erano – almeno per quanto risulta dai ritrovamenti archeologici – artigiani che producevano almeno in parte per il campo legionario. Nell'insediamento civile risiedevano con molta probabilità persone legate alla legione

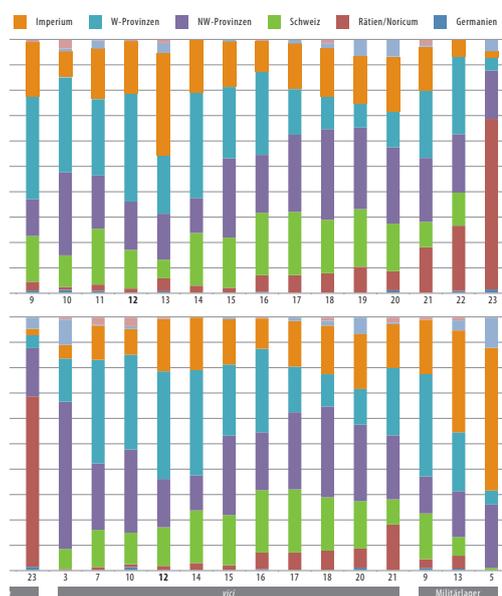
1989 (V89.3) show, at least in the case of lot 26, an occupation running to the 2nd half of the 2nd cent. AD is possible. The main reasons for the almost total abandonment of the area can be found in the departure of the camp followers, the absence of consumers i.e. for cowhides and metalworking objects and the related economic downturn. Subsequently, in the course of the 2nd cent AD, a concentration of the civil settlement can be observed and a reduction of the population to under 50% can be postulated.

THE INHABITANTS AND THEIR ORIGINS

As far as can be observed in the archaeological record, the inhabitants of the buildings would have been craftsmen, producing at least partly for the legionary camp.

Furthermore, people with family or economic relations to the camp, like family members, partners and children of the soldiers, but also *mercatores*, *negotiators*, *lixae*, prostitutes, soothsayers, dancers and other sutlers will have lived in the civil settlement.

The close ties of the inhabitants to the legionary camp can possibly be shown in the large proportion of Aucissa fibulae ▶ 236 within the excavation's brooch spectrum. The original main area of distribution of this brooch type can be traced to the Mediterranean – the primary recruitment area of the legions for the 1st cent. AD. Moreover, certain brooches, i.e. "Augenfibel" and brooches with angled bows, are slightly overrepresented when the spectrum is compared to the surrounding settlements. The distribution area for both brooch types can be found in the Lower Rhine region, an area where the XXI Legion was previously garrisoned. The remaining brooch spectrum hardly differs from that of southern *Germania Superior* ▶ 252. On one hand this points to a local population in the *canabae* but also reflects the restricted influence of "foreign" brooches on the local material culture.



siehe | voir | vedi | see 257

lichen oder wirtschaftlichen Verbindungen zur Legion, wie Familienmitglieder, Lebenspartnerinnen und Kinder der Soldaten, aber auch *mercatores*, *negotiatores*, *lixae*, Prostituierte, Wahrsager, Tänzerinnen und weitere Marketender in der Zivilsiedlung gelebt haben. Diese enge Beziehung der Bewohner zum Legionslager könnte sich allenfalls im grossen Anteil der Aucissafibeln im Fibelspektrum spiegeln ▶ 236. Der ursprüngliche Verbreitungsschwerpunkt dieses Fibeltyps liegt im Mittelmeerraum – dem hauptsächlich Rekrutierungsgebiet der Legionen im 1. Jh. n. Chr. Zudem sind Knick- und Augenfibeln im Vergleich mit Fibelspektren der umliegenden Siedlungen leicht übervertreten, beide Fibeltypen weisen Verbreitungsschwerpunkte am Niederrhein auf, dem vormaligen Stationierungsgebiet der XXI. Legion. Das restliche Fibelspektrum weicht nicht von demjenigen der südlichen *Germania Superior* ab ▶ 252. Dies verweist auf die lokale Bevölkerung in den *canabae*, spiegelt aber wohl auch den begrenzten Einfluss von mitgebrachten Fibeln auf die lokale materielle Kultur wider.

KEINE BIPOLARE SIEDLUNGSENTWICKLUNG BEI VINDONISSA

Für die Mehrzahl der kaiserzeitlichen Legionsstandorte in Provinzen ohne ältere städtische Tradition ist eine Entwicklung von zwei Siedlungskernen – die unmittelbar um das Legionslager liegenden *canabae legionis* und der ausserhalb der Leugenzone liegende «vicus» – zu beobachten. Eine vergleichbare Entwicklung ist für *Vindonissa* auszuschliessen. Entsprechend ist die Gesamtheit der westlich, südlich und östlich des Lagers liegenden Zivilsiedlung als *canabae legionis* anzusprechen. Die inschriftlich genannten *vicani vindonissenses* dürften als Bewohner eines Quartieres dieser *canabae* zu werten sein, wie dies etwa auch die epigraphischen Quellen für *Mogontiacum*/Mainz (D) nahelegen.

Die Gründe für das Fehlen eines zweiten Siedlungskerns sind nicht abschliessend zu klären. Einer davon dürfte aber

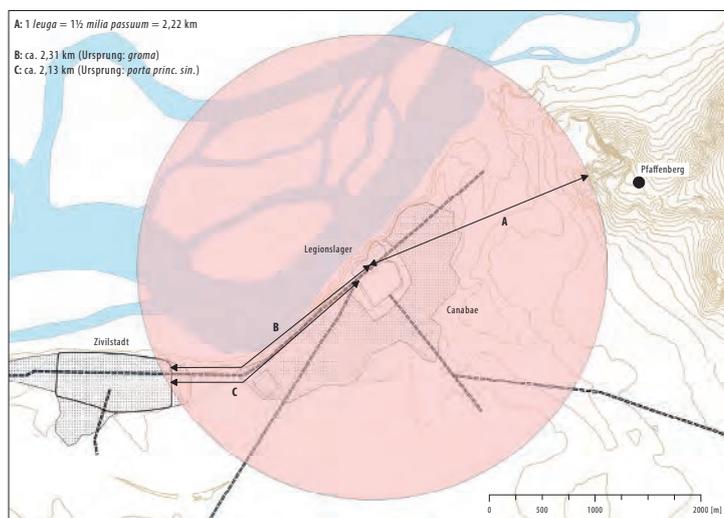
cours du 2^e s., on observe une concentration de l'habitat civil, dont on peut déduire une réduction de la population de plus de la moitié.

LES HABITANTS ET LEURS ORIGINES

Pour autant que les structures archéologiques permettent de l'établir, les habitants des bâtiments étaient des artisans dont la production était du moins en partie destinée au camp légionnaire. Par ailleurs, de nombreuses personnes ayant un lien économique ou de parenté avec la légion devaient vivre dans l'agglomération civile: membres de la famille, compagnes et progéniture des soldats, mais aussi *mercatores*, *negotiatores*, *lixae*, filles de joie, diseurs de bonne aventure, danseuses et autres vivandiers. Ce lien étroit entre les habitants et le camp légionnaire se reflète peut-être dans l'important pourcentage de types d'Aucissa dans le spectre des fibules ▶ 236. À l'origine, ce type de fibule se concentre autour du bassin méditerranéen, région principale du recrutement des membres de la légion au 1^{er} s. apr. J.-C. Par ailleurs, les fibules à arc coudé bipartite («Knickfibel») et les fibules de type «Augenfibel» sont légèrement surreprésentées par rapport au spectre des fibules des agglomérations environnantes; ces deux types de fibules ont une aire de répartition particulièrement dense en Basse-Rhénanie, région où était précédemment stationnée la XXI^e légion. Pour le reste du spectre des fibules, on ne discerne pas de différence avec celui de la partie méridionale de *Germania Superior* ▶ 252. Voilà qui révèle la présence d'une population locale dans les *canabae*, tout en reflétant sans doute aussi l'influence limitée des fibules d'origine exogène sur la culture matérielle locale.

À VINDONISSA, LE DÉVELOPPEMENT DE L'HABITAT N'EST PAS BIPOLAIRE

Sous l'Empire, dans les provinces sans tradition urbaine antérieure, la majorité des lieux où étaient stationnées des lé-



da vincoli di parentela oppure economici, come ad esempio familiari, compagne e figli dei soldati, ma anche *mercatores*, *negotiatores*, *lixae*, prostitute, indovini, danzatrici ed altri vivandieri. Queste strette relazioni degli abitanti con il campo legionario si rispecchiano forse nel numero considerevole di fibule di tipo Aucissa presenti nella gamma di fibule rinvenuta ▶ 236. L'originaria area principale di ripartizione di questo tipo di fibula si trova nell'arco del Mediterraneo – nella principale area di reclutamento delle legioni nel I sec. d. C. dunque. In comparazione alla gamma di fibule negli insediamenti circostanti le fibule di tipo Knick- e Augenfibeln sono leggermente sovrarappresentate. Ambedue i tipi hanno aree di ripartizione principali nella regione del basso Reno, cioè nel previo luogo di stanziamento della XXI legione. La rimanente gamma di fibule non si distingue da quella della *Germania Superior* meridionale ▶ 252. Questo dato di fatto indica la presenza della popolazione locale nelle *canabae*, esso però rispecchia anche l'influenza limitata delle fibule importate sulla cultura materiale locale.

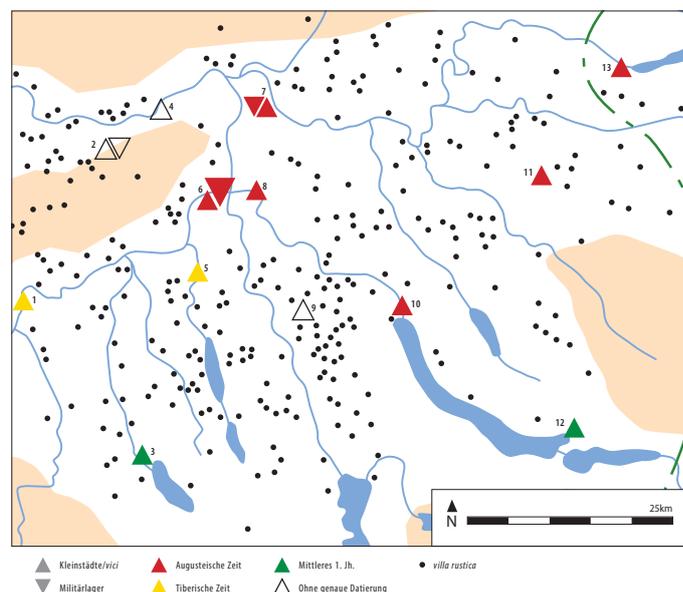
NESSUNO SVILUPPO INSEDIATIVO BIPOLARE A VINDONISSA

Per la maggior parte dei luoghi di stanziamento delle legioni in epoca imperiale nelle province senza una tradizione urbana preesistente si può osservare lo sviluppo di due nuclei insediativi – le *canabae legionis* che circondavano l'accampamento e il «vicus» situato oltre la zona delle leghe. Uno sviluppo simile è da escludersi per *Vindonissa*. Conseguentemente l'integralità dell'abitato civile situato ad ovest, sud ed est dell'accampamento va denominata come *canabae legionis*. I *vicani vindonissenses* noti dalle fonti scritte possono esser qualificati come abitanti di un quartiere di queste *canabae*, come del resto suggeriscono le fonti epigrafiche da *Mogontiacum*/Magonza (D).

NO BI-POLAR SETTLEMENT DEVELOPMENT IN VINDONISSA

For the majority of legionary camps of the imperial period in the provinces with no previous urban structures, a development of two separate settlement nuclei can be observed. These consist of a *canabae legionis* situated in close proximity to the camp and a «vicus» situated a league's distance from the camp. A comparable development should be excluded for *Vindonissa*. Thus, all civil settlements lying in close proximity to the west, south and east of the legionary camp should be addressed as *canabae legionis*. The epigraphically attested *vicani vindonissenses* could probably be interpreted as inhabitants of a neighbourhood of the *canabae*, as the epigraphic sources for *Mogontiacum*/Mainz suggest. The reasons for the missing second settlement nucleus cannot be fully resolved.

One of these reasons may be related to the relatively high settlement density around *Vindonissa*. The distance between roman civil settlements was usually 30 km, i. e. a day's walk. The four *vici* around *Vindonissa*: *Aquae Helveticae* (Baden), Lenzburg, Frick und the civilian settlement belonging to the fort at *Tenedo* (Zurzach). All lie between 9–15 km distance – in some cases a march of under 2 hrs. Thus, a further civilian settlement situated in the usual *extra leugam* distance of just over 2 kms would have been surplus to requirements. Furthermore, the necessary economic and/or personal resources would have been lacking.



in der relativ hohen Siedlungsdichte um *Vindonissa* liegen. Der Abstand zwischen römischen Zivilsiedlungen beträgt oft etwa 30 km, also eine Tagesreise. Die vier *vici* um *Vindonissa* – *Aquae Helvetica* (Baden), Lenzburg, Frick und der Kastellvicus *Tenedo* (Zurzach) – liegen hingegen jeweils nur 9–15 km entfernt, also teilweise weniger als zwei Wegstunden. Es könnte folglich für eine weitere Zivilsiedlung in der üblichen *extra-leugam*-Distanz von etwas mehr als 2 km kein Bedarf bestanden haben. Zudem könnten auch die dafür notwendigen ökonomischen und/oder personellen Ressourcen gefehlt haben.

gions se caractérisent par un développement autour de deux noyaux d'occupation, soit les *canabae legionis*, à proximité immédiate du camp légionnaire, et le «*vicus*», situé *extra leugam*. À *Vindonissa*, on peut exclure une telle évolution, considérant donc l'ensemble de l'occupation civile située à l'ouest, au sud et à l'est du camp, comme des *canabae legionis*. Les *vicani vindonissenses* évoqués par une inscription étaient sans doute les habitants d'un quartier de ces *canabae*, phénomène également observé à *Mogontiacum*/Mayence (D) grâce aux sources épigraphiques retrouvées.

On ne peut déterminer la raison exacte de l'absence de deux noyaux d'occupation. L'un d'eux pourrait résider dans la densité d'occupation relativement importante aux alentours de *Vindonissa*. Souvent, une trentaine de kilomètres séparent les habitats civils romains, soit une distance équivalant à une journée de voyage. Les quatre *vici* situés autour de *Vindonissa*, soit *Aquae Helvetica* (Baden), Lenzburg, Frick et le *vicus* du *castrum* de *Tenedo* (Zurzach), ne sont distants que de 9 à 15 km, donc à moins de deux heures de route. Peut-être qu'il ne fut pas nécessaire de construire un autre habitat civil à une distance correspondant aux habituels 2 km *extra leugam*. Par ailleurs, les ressources économiques ou en personnel nécessaires à une telle entreprise faisaient éventuellement défaut.

Le ragioni per la mancanza di un secondo nucleo abitativo non si possono valutare in modo conclusivo. Un motivo potrebbe consistere nella densità abitativa relativamente alta attorno a *Vindonissa*. La distanza tra gli abitati civili romani spesso ammonta a km 30, una giornata di viaggio dunque. I quattro vici in prossimità di Vindonissa – *Aquae Helveticae* (Baden), Lenzburg, Frick e l'abitato civile collegato al accampamento militare fortificato di *Tenedo* (Zurzach) – si trovano invece ad una distanza di appena km 9–15, dunque in parte a meno di due ore di viaggio. Di conseguenza eventualmente non c'era bisogno di un ulteriore insediamento civile dalla distanza usuale *extra leugam* di poco più di km 2. Inoltre è probabile che mancassero anche le risorse economiche e/o personali necessarie.

II

EINLEITUNG

Vindonissa, heute Windisch (AG), ist das einzige auf dem Gebiet der heutigen Schweiz gelegene römische Legionslager. Die über 100-jährige Geschichte seiner Erforschung erlaubt uns heute, auch dank zwei in den letzten Jahren erschienenen umfassenden Publikationen¹, einen grossen Teil seiner Geschichte nachzuzeichnen. Anders sieht es hingegen für die Zivilsiedlung rund um das Lager aus. Zwar ist die Existenz solcher Siedlungen seit Theodor Mommsen² bekannt, und auch einzelne archäologische Strukturen wurden bereits früh als Überreste der Zivilsiedlung erkannt, Forschungsgrabungen oder auch grössere Rettungsgrabungen sowie umfassende Auswertungen zu diesen fehlten allerdings bisher. Festgestellt wurde aber, dass die Zivilsiedlung topografisch in drei Bereiche, westlich, südlich und östlich des Lagers, zerfällt. Dies führte im Laufe der Forschungsgeschichte zur Herausbildung der Bezeichnungen Zivilsiedlung West, Süd und Ost, welche im Rahmen dieser Arbeit ebenfalls verwendet werden³.

In den Jahren 2006–2009 konnten mit den Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» erstmals grossflächige Ausgrabungen im Bereich dieser Zivilsiedlung vorgenommen werden ▶⁴. Dabei konnte ein Streifenhausquartier erfasst werden, welches sich beidseits einer Strasse nach *Augusta Raurica* entwickelte. Dazu kamen ein Töpfereiviertel, eine weitere

Strasse, frühkaiserzeitliche Gräber sowie ein gallorömischer Tempelbezirk. Ziel dieser Arbeit ist deshalb, ausgehend von diesen Befunden das Forschungsdesiderat der Zivilsiedlungen von *Vindonissa* anzugehen. Da gleichzeitig mit dem Ende der Ausgrabungen an der Universität Basel die *Vindonissa*-Professur eingerichtet wurde, ergab sich die Möglichkeit, diese Auswertung im Rahmen dieser Forschungsgruppe durchzuführen.

Eine vollständige und umfassende Auswertung der Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 überstieg allerdings die Möglichkeiten des Verfassers. In der Folge wurde entschieden, in einem ersten Schritt den Siedlungsbereich nördlich der Strasse nach *Augusta Raurica* auszuwerten sowie exemplarisch für eine der Parzellen archäobiologische Untersuchungen vorzunehmen. Für die absolutchronologische Einordnung der Befunde wird einerseits auf die Numismatik, andererseits auf eine Durchsicht des keramischen Materials einer Parzelle zurückgegriffen.

Grundlegend ist die vollständige Interpretation der Baubefunde, um dadurch die Entwicklung der einzelnen Parzellen und damit des Quartiers aufzeigen zu können. Zusammen mit der noch ausstehenden Auswertung des Fundmaterials bildet dies die Grundlage, um ein Bild des römischen Lebens in der Zivilsiedlung von *Vindonissa* zu erhalten. Daneben ist auch der Frage zum Siedlungsbeginn, der Nutzungsdauer und damit dem Ende der Siedlung im

¹ Hagendorn u. a. 2003; Flück/Trumm 2013. ² Mommsen 1873. ³ Der teilweise ebenfalls verwendete Begriff der Zivilsiedlung Nord (vgl. z. B. Trumm 2011b, 4) umfasst an bekannten Strukturen nur den Schutthügel, sodass ihm hier keine weitere Beachtung geschenkt werden muss. ⁴ Zu dieser Bezeichnung vgl. Kap. III.1.2.4.



1 Windisch (AG). Luftbild von 2011 aus Westen. Blick auf das Windischer Plateau mit dem Zusammenfluss von Aare, Reuss und Limmat im Hintergrund. Gelb markiert ist der Umriss des letzten Ausbauzustandes des Lagers der XI. Legion. Im Vordergrund ist die Fläche der Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 rot markiert.

entsprechenden Gebiet nachzugehen. Schliesslich sind diese Resultate in Beziehung zur gut bekannten chronologischen Entwicklung des Legionslagers zu setzen: Weist die Baugeschichte der Zivilsiedlung Parallelen zu derjenigen des Lagers auf? Inwiefern sind Brüche in der Bauentwicklung fassbar, welche mit Umbrüchen im Legionslager gleichzusetzen sind, oder entwickelt sich die Zivilsiedlung unabhängig von diesem? Oder anders formuliert: Haben Umstellungen und Erweiterungen im Legionslager auch Auswirkungen auf die umliegende Zivilsiedlung?

Als übergreifende Fragestellung wird dem rechtlichen Status der Zivilsiedlung von *Vindonissa* und ihrer allfälligen inneren Gliederung nachgegangen. Können zwei Siedlungsteile unterschieden werden – einmal *canabae legionis* und einmal *vicus* – wie dies für andere Legionslager der Fall ist? Zum Vergleich werden die Zivilsiedlungen bei anderen Legionslagern herangezogen. Letzteres kann allerdings nur in beschränktem Masse erfolgen. Während nämlich die Kastellvici – wohl die kleineren Schwestern der *canabae legionis* – von C. S. Sommer in seiner Dissertation 1988⁵ grundlegend aufgearbeitet wurden und diese seither dank zahlreicher weiterer Einzelstudien gut erforscht sind, liegen für die *canabae*

legionis nur in Einzelfällen Studien vor, geschweige denn umfassende Vergleiche. Entsprechend muss für die Behandlung von Fragen zur Baustruktur oder zur Bevölkerung auf den reichen Fundus der Kenntnisse aus den Kastellvici zurückgegriffen werden. Dass ein solches Vorgehen nicht unproblematisch ist – sind doch die grösseren *canabae legionis* wohl eher als Vorbild der Kastellvici anzusehen als umgekehrt –, wird von verschiedenen Autoren festgehalten⁶. Mangels detailliert vorgelegter Grabungsbefunde aus den *canabae legionis* war dies derzeit aber nicht möglich⁷. Entsprechend wurde der Versuch einer Annäherung an die Bewohner der Siedlung gestartet. Ausgehend von der Überlegung, dass die Bevölkerung der *canabae legionis* stärker durch Wanderungsbewegungen beeinflusst war als eine zugehörige Zivilsiedlung (*vicus*). Dies wurde hauptsächlich mittels einer vertieften Studie der Fibeln zu klären versucht.

Der Abschluss des Manuskripts erfolgte Anfang 2015. Nach Januar 2015 erschienene Literatur konnte nur noch in Ausnahmefällen eingearbeitet werden.

III

GRUNDLAGEN

Wie in der Einleitung dargelegt, betrachtet die Arbeit die Zivilsiedlungen um das Legionslager *Vindonissa* mit Fokus auf die Zivilsiedlung West. Damit diese vertieft behandelt werden kann, muss zuerst geklärt werden, wie die Zivilsiedlungen bei römischen Legionslagern in der Forschung bewertet wurden und werden, welche Funktionen sie innehatten und wer darin lebte. Daher soll in einem ersten Teil die Forschungsgeschichte zu den Zivilsiedlungen bei Legionslagern, insbesondere in Bezug auf deren Zweigliedrigkeit, umrissen werden. Danach folgt eine detaillierte Darstellung der Forschungsgeschichte der Zivilsiedlungen von *Vindonissa*. Darauf folgen Überlegungen zur Funktion und zu den Bewohnern dieser Zivilsiedlungen. Zum Schluss werden relevante ältere Grabungen im Bereich der Zivilsiedlung West sowie die in dieser Arbeit ausgewerteten Grabungen kurz behandelt.

1 DIE ZIVILSIEDLUNG(EN) BEI LEGIONSLAGERN – CANABAE UND VICUS

1.1 ALLGEMEINE FORSCHUNGSGESCHICHTE UND FORSCHUNGSSTAND

Dass ausserhalb römischer Legionslager Zivilsiedlungen angelegt wurden, hielt bereits Theodor Mommsen (1817–1903) in seinem Artikel «Die römischen Lagerstädte» fest⁸. Er stützte sich bei seinen Überlegungen vor allem auf seine Spezialgebiete, das römische Recht und die Epigraphik. Aus Letzterer gewinnt er den Begriff der *canabae legionis* für die Siedlungen um die Legionslager⁹. Er hielt fest, dass diese Siedlungen auf die bereits aus der Zeit der Republik bekannten Marketender und Händler zurückgehen, welche mit den kriegführenden Legionen mitzogen¹⁰. Mit der Entwicklung des stehenden Heeres unter Kaiser Augustus und den damit verbundenen Standquartieren verfestigten sich auch die Siedlungsstrukturen der Marketender. Dies machte Th. Mommsen weniger an konkreten Befunden als vielmehr an den inschriftlich fassbaren Organisationsstrukturen der *canabae* fest. Einerseits an der Tatsache, dass die römischen Bürger in diesen Siedlungen nur «verweilten» und sich deshalb als «*cives romani consistentes ad canabas legionis*» bezeichneten¹¹, andererseits an der Nennung von *curatores* sowie *magistri* und eines *aedilis*¹². Eine Unterscheidung

5 Sommer 1997. 6 Sommer 1997a, 41; Doneus u. a. 2013, 146. 7 Eine Ausnahme bilden die *canabae* von *Carnuntum*, deren Struktur zumindest in ihrer maximalen Ausdehnung gut bekannt ist. Vgl. Doneus u. a. 2013; Gugl u. a. 2015. 8 Mommsen 1873. | Zum Begriff *canabae* vgl. kurz, aber konzis Lieb 1998, 64 f. 9 Mommsen 1873, 305 bes. Anm. 1. 10 Zum Begriff Marketender sowie seiner Verwendung in dieser Arbeit vgl. Kap. III.2.1. 11 Mommsen 1873, 309 f. 12 Mommsen 1873, 317–322.

von räumlich getrennten Siedlungskernen war ihm beim damaligen Kenntnisstand noch nicht möglich, sodass seinen abschliessenden Ausführungen, die *canabae* seien im Verlaufe des 2. Jh. n. Chr. in den Stand eines *municipium* bzw. einer *colonia* erhoben worden, keine weitere Beachtung geschenkt werden muss¹³.

Eine räumliche Trennung zwischen mehreren Siedlungskernen wurde aber dann bereits zu Beginn des 20. Jh. erkannt, wie dies etwa Oskar Bohn (1853–1927) für die Legionsstandorte in den beiden Germanien und an der Donau ausführte¹⁴.

Ausführlich äusserte sich danach der ungarische Forscher András Mócsy (1929–1987) dazu in seiner Untersuchung der *canabae legionis*, wobei er in seinen Überlegungen erstmals ausführlich deren Siedlungs- und Organisationsstruktur verknüpfte. Dabei bezog er sich insbesondere auf die Ausführungen zum *territorium legionis* von A. Schulten¹⁵, auf dem die *canabae* seiner Ansicht nach lagen. Darin manifestiert sich seiner Ansicht nach auch der Unterschied zwischen den *canabae* und den Zivilstädten, dass nämlich Letztere im Gegensatz zu den *canabae* ein eigenes Territorium besaßen. Die Organisationsstruktur der beiden Siedlungstypen hielt er hingegen für durchaus vergleichbar¹⁶. Die räumliche Trennung der beiden Siedlungskerne folge einerseits aus diesem Unterschied, andererseits aber auch daraus, dass die Zivilsiedlungen zu einem späteren Zeitpunkt erst in einem gezielten Akt der Staatsmacht gegründet worden seien, um die *canabae* nicht zu sehr anwachsen zu lassen¹⁷.

Eine andere Ansicht vertrat hingegen Harald von Petrikovits (1911–2010) in seiner Überblicksdarstellung zum römischen Rheinland. Er meinte, dass ein klarer Unterschied in der Organisationsstruktur der *canabae* und der deutlich davon abgesetzten Zivilsiedlung bestand. So hätten die *canabae* ausschliesslich der Versorgung der Truppe gedient, zudem seien die Bauformen der Gebäude strikt vorgeschrieben gewesen, und insgesamt sei der «Lebensstil in den *canabae legionis* strenger und gröber anzunehmen als in einer Zivilsiedlung»¹⁸. Wer hingegen frei Handel betreiben, seine Handwerksprodukte verkaufen oder nach Belieben bauen wollte, musste sich in der Zivilsiedlung niederlassen.

Friedrich Vittinghoff (1910–1999) fasste schliesslich diese Positionen in seinen Untersuchungen zu den römischen Städten im Allgemeinen und der rechtlichen Stellung der *canabae legionis* im Besonderen zusammen, bereichert um eigene Ansichten und Überlegungen¹⁹. Er nahm bezüglich der Organisationsstruktur der *canabae* die Position von Th. Mommsen und A. Mócsy ein: Die inschriftlich belegten Verwaltungsposten der *magistri* und eines *aedilis*, der Nachweis eines *ordo decurionum* und weiterer Verwaltungsstrukturen belegen für ihn eine Quasi-

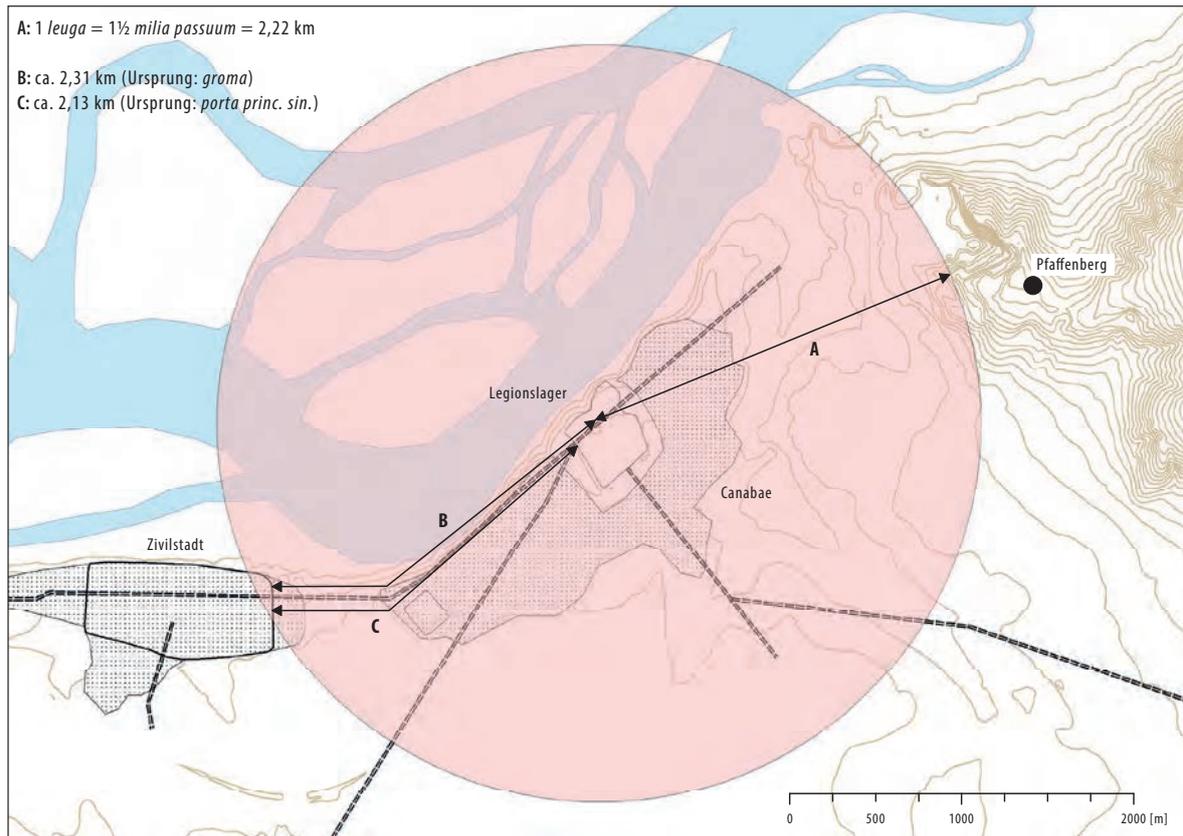
Gemeinde, welche zwar vom Legionskommandanten abhängig war, aber nicht unter dessen direkter Verwaltung stand²⁰. Zudem brachte F. Vittinghoff als einer der Ersten den Begriff des «*vicus*»²¹ für die in einer Entfernung von rund 1,5 bis 2,5 km vom Lager angelegte Zivilsiedlung ein²². Eindeutige neue Gründe für die räumliche Trennung konnte er hingegen nicht finden, sodass er sich dem Vorschlag von Mócsy anschloss, dass die «*vici*» zur Eindämmung eines zu grossen Wachstums der *canabae* angelegt worden seien²³.

H. von Petrikovits übernahm in der Folge diese Ansichten weitgehend. Er präzierte zudem, dass die Zivilsiedlungen sehr viel mehr von wirtschaftlichen Faktoren abhängig waren als die *canabae*. Für diese konstatierte er, dass sie «in den meisten Fällen zu Städten im siedlungsgeografischen Sinn heranwachsen»²⁴.

Bis zu diesem Zeitpunkt stützten sich die meisten Überlegungen auf einige wenige Inschriften – seit der Zusammenstellung von Th. Mommsen²⁵ waren nur einzelne Neufunde dazugekommen – sowie die Interpretationen der nun verfügbaren Pläne der Legionsstandorte. Neue Impulse in die Diskussion um die Präsenz von *canabae* und *vicus* bei den Legionslagern konnten demnach nur epigraphische Neufunde bringen. Solche legte Ioan Piso (*1944) mit den Inschriften des Heiligtums vom Pfaffenberg bei *Carnuntum* (Bad-Deutsch Altenburg/Petronell, A) vor²⁶.

Unter diesen bereits seit den 1970er-Jahren bekannten Inschriften fanden sich einige, welche von den *cives romani consistentes carnunti*, vertreten durch vier *magistri montes*, gestiftet worden waren. Drei davon präzisieren die Korporation der *cives romani* mit dem Zusatz *intra leugam*²⁷. Allerdings fehlt der an anderen Orten (*Troesmis* [Turcoaia, RO], *Aquincum* [Budapest, H] und eventuell *Apulum* [Alba Iulia, RO])²⁸

13 Mommsen 1873, 322–325. 14 Bohn 1926, 26 f., 30, 33. 15 Schulten 1894. 16 Mócsy 1953, 184–186. 17 Mócsy 1953, 188 f. 18 von Petrikovits 1960, 63. 19 Publiziert in vier Aufsätzen: Vittinghoff 1968; Vittinghoff [1970]1994; Vittinghoff [1971] 1994; Vittinghoff [1974] 1994. 20 Vittinghoff [1974] 1994, 149. | Diese Ansicht hat sich heute in der Forschung durchgesetzt. Vgl. Lieb 1998, 65; Doneus u. a. 2013, 173 f. 21 Vgl. ▶ 11 | Zum Begriff *vicus* vgl. auch Kap. VIII.4.1 und bes. Anm. 2273. 22 Allerdings ohne den Begriff weiter zu kommentieren, ausser dass er inschriftlich nicht eindeutig belegt sei und vor allem der Kürze halber verwendet werde. Vgl. Vittinghoff [1970] 1994, 115 Anm. 51. | Vgl. dazu auch Bérard 1992. | Bohn 1926 verwendet den Begriff bereits, aber weniger systematisch. 23 In Anbetracht der von Doneus u. a. 2013, 147 f., für *Carnuntum* geschätzten Fläche von ca. 120 ha und den vorgebrachten Vergleichen für römische Städte, welche zwischen 40 und 100 ha betragen (Doneus u. a. 2013, Anm. 480), scheint diese Interpretation eher fraglich. 24 von Petrikovits 1981, 172 f. 25 Inschriften zusammengestellt bei Mommsen 1873, 306–309, 317 f. 26 Piso 1991; Piso 2003. 27 Piso 2003, Kat. 6–8. Alle Weiteren sind stark ergänzt, sodass sie nicht als gesicherte Belege gelten dürfen. Vgl. Doneus u. a. 2013, 174 Anm. 591. 28 IscM V 135; IscM V 141; CIL III 6166; CIL III 3505. 29 Doneus u. a. 2013, 174. 30 *Ammian.* 16, 12, 8. | *Isid. Orig.* 15, 16. | *Jordanes Get.* 36, 192. 31 Piso 1991, 140 f.; Piso 2003, 12. 32 Piso 1991, 142–150 Abb. 6–17. 33 Piso 1991, 152. 34 Gugl 1995, 174.



2 Die Leugenzone am Beispiel von Carnuntum.

belegte Zusatz *ad canabas legionis* oder *ad legionis* – wie Christian Gugl anmerkte²⁹. Trotzdem interpretierte I. Piso, wohl zu Recht, die hier genannten *cives romani* als Bewohner der *canabae* von *Carnuntum*. Für den Zusatz *intra leugam* hingegen stellte er die These auf, dass damit ein Gebiet um das Legionslager innerhalb einer *leuga* – 1,5 römische Meilen bzw. 2,222 km³⁰ – bezeichnet worden sei, das er als «strategischen Sonderbereich» verstehen möchte, innerhalb dessen eine Nutzung des Geländes oder die Niederlassung von Zivilpersonen nur unter Aufsicht der Lagerbehörde erfolgen konnte ▶2. Da die Distanz zwischen der westlichen Stadtmauer der Zivilstadt von *Carnuntum* und der *groma* des Legionslagers annähernd einer *leuga* entspricht, sah er darin den Grund für die abgesetzte Lage der Zivilsiedlung³¹. Weitere Untersuchungen an verfügbaren Siedlungsplänen von Legionsstandorten an der unteren Donau – *Aquincum*, *Brigetio* (Szöny, H) und *Vindobona* (Wien, A) –, aber auch in den Rheinprovinzen – *Bonna* (Bonn, D), *Novaesium* (Neuss, D) und *Vetera I* (Xanten, D) – sowie Britannien – *Deva* (Chester, GB) und *Isca* (Caerleon, GB) – liefern vergleichbare Resultate. Dem stehen einzelne Orte gegenüber, an denen kleinere Distanzen auftraten, wie in *Apulum* oder *Durostorum* (Silistra, BGR). Diese erklärte er mit gewinkelten Strassen, entlang deren die Distanz zu messen sei, oder führte sie auf die

schlechten verfügbaren Plangrundlagen zurück. Zudem erwähnte er auch Negativbefunde: *Mogontiacum* (Mainz, D), *Viminacium* (Kostolac, SRB) und *Castra Regina* (Regensburg, D). Bei diesen ist keine zweite eindeutig abgesetzte Zivilsiedlung bekannt³². Dennoch sah er sich in seiner Interpretation bestätigt, dass wohl für alle Legionslager eine entsprechende Bannmeile zu rekonstruieren sei, auch wenn sie inschriftlich nur für *Carnuntum* belegt ist³³.

Ausführlich mit dem Phänomen der zwei Siedlungen bei Legionslagern sowie der These von I. Piso hat sich zuletzt Ch. Gugl (*1968) in seiner umfassenden Studie zu den *canabae* von *Carnuntum* auseinandergesetzt. Er stellte dabei einerseits fest, dass für diese Zweiteilung des Siedlungsraumes verschiedene Begriffe in der Literatur verwendet werden – Separierung, Siedlungsdualität, Doppelsiedlung, *settlement duality* usw. Diesen Begriffen fügte er noch einen weiteren hinzu, den er dem Fachbereich der Siedlungsgeografie entlehnt: das bipolare Stadtmodell. Solche bipolaren Städte entstehen, wenn soziale oder ökonomische Faktoren zu einer Aufteilung des Stadtgebietes in mehrere Sektoren oder zu einem Nebeneinander von Städten führen³⁴.

In einem nächsten Schritt prüfte er – rund 20 Jahre nach der Arbeit von I. Piso –, ob dessen These dem aktuellen Forschungsstand standhält. Dazu mass er die Distanz zwischen *groma* oder dem der Zivilsied-

lung zugewandten Lagertor konsequent entlang der Strassenachsen, wie dies mit Blick auf die römische Vermessung zwingend vorzunehmen ist ▶ 2, B³⁵. Dabei komplettierte sich für die Nordwestprovinzen weitgehend das bereits von I. Piso skizzierte Bild. Bisher mangels konkreter Befunde nicht in Betracht gezogen wurde die Situation in *Legio* (Léon, E). Wie aber neueste Grabungen nahelegen, deutet sich auch dort eine Siedlungs dualität an³⁶.

Einzig die beiden sehr frühen Lager in *Mogontiacum* und *Vindonissa* zeigten keine nennenswerten Zivilsiedlungen *extra leugam*³⁷. Für *Vindonissa* wird dies im Rahmen der hier unternommenen Untersuchungen weiter zu verfolgen sein³⁸. Für *Mogontiacum* legte P. Jung hingegen bereits 2009 eine umfassende Auswertung der Funde und Befunde der Nordwestsiedlung (sogenannter Dimesser Ort) von Mainz vor. Er schlug für diesen Siedlungsteil eine Ansprache als *vicus extra leugam* vor, allerdings unter der Einschränkung, dass insgesamt naturräumliche Gründe wohl stärker für die Standortwahl der einzelnen Siedlungsteile verantwortlich zu machen seien als die Leugengrenze³⁹.

Während die Legionslager im Nahen Osten generell von der Frage der bipolaren Siedlungen ausgeschlossen werden⁴⁰, wurden die drei Orte *Lambaesis* (Tazoult-Lambèse, ALG), *Apulum* und *Durostorum* als Argumente gegen eine Allgemeingültigkeit der Regel angeführt⁴¹. Für die beiden letztgenannten Orte sind die verfügbaren Kartengrundlagen ungenügend, für *Lambaesis* schlägt Ch. Gugl schliesslich eine Neuinterpretation der Siedlungstopografie vor, indem er das rund 2,6 km entfernte *Verecunda* (Markouna, ALG) als möglichen «*vicus*» ins Spiel bringt⁴².

Schliesslich brachte Ch. Gugl einen in hadrianischer Zeit gesetzten *cippus* vom Territorium der *colonia Canopitana* in Tunesien in die Diskussion um den Begriff des *intra leugam* ein, dessen Inschrift wie folgt lautet:

[E]x indulgentia / Imp(eratoris) Caes(aris) Hadriani / Aug(usti) p(atris) p(atriciae) term(inus) leugae / col(oniae) Canopitanae / III mil(ia) pas(suum)⁴³

Die Verwendung des Begriffs *leugae* ist für die Provinz *Africa proconsularis* sehr exotisch. Bis anhin war die *leuga* als Längenmass auf Inschriften – abgesehen von denjenigen aus *Carnuntum* – nur auf Leugensteinen in den Provinzen der *Tres Galliae* sowie den Rheinprovinzen belegt. Zudem stellen Leugensteine für das 2. Jh. n. Chr. eine Ausnahme dar – erst ab der Zeit des Septimius Severus treten sie zumeist als Strassensteine in der genannten Region auf⁴⁴. Der hier diskutierte *cippus* könnte nach Ch. Gugl als Markstein das Territorium der genannten Kolonie begrenzt haben, welches von Hadrian von einer *leuga*

auf drei römische Meilen erweitert wurde. Analog dazu möchte Ch. Gugl den Begriff *intra leugam* im Sinne einer Bannmeile um das Legionslager verstehen, und zwar nicht im Sinne einer exakten Massangabe von einer *leuga*, sondern als *terminus technicus*, der ein bestimmtes Areal beschreibt⁴⁵.

Ch. Gugl zweifelt schliesslich auch die Allgemeingültigkeit der quasi-munizipalen Selbstverwaltung der *canabae* an, insbesondere mit Blick auf die chronologische Entwicklung der unterschiedlichen Siedlungskerne. Die mit dieser Frage verbundenen Überlegungen betreffen aufgrund der verfügbaren epigraphischen Quellen allerdings vorwiegend die Zeit nach Trajan. Dies ist für das nur bis 101 n. Chr. bestehende Lager von *Vindonissa* entsprechend von untergeordnetem Interesse, sodass hier nicht weiter darauf eingegangen wird⁴⁶.

Zusammenfassend ist demnach festzuhalten, dass bei einer grossen Zahl der Legionsstandorte in den Provinzen ohne ältere städtische Tradition zwei deutlich voneinander getrennte Siedlungskerne neben den Lagern zu beobachten sind. Während die Organisationsstruktur aufgrund epigraphischer Zeugnisse zumindest für die Zeit nach Hadrian klar ist, fehlen entsprechende Quellen für das in Bezug auf *Vindo-*

35 Dies betont bereits Piso 1991, 141. 36 Morillo Cerdán u. a. 2014. 37 Gugl 1995, 176–178 Abb. 103–115. 38 Vgl. Kap. III.1.2 und VIII.4. 39 Jung 2009, 43 f.; von Doneus u. a. 2013 nicht rezipiert. | Vgl. Kap. VIII.4.1. 40 So vermutet Vittinghoff [1971] 1994, 141, dass die Lager von Jerusalem und Alexandria – wegen ihrer Anlage direkt neben bestehenden Grossstädten – keine *canabae* besaßen. Allerdings ist der Forschungsstand zu diesen Anlagen insgesamt sehr lückenhaft, wie auch der Fall des Legionslagers *Raphanea* (Rafniyé, SYR) zeigt, welches erst seit 2005 sicher lokalisiert ist. Vgl. zuletzt Gschwind 2014. 41 Sommer 2004, 313. 42 Doneus u. a. 2013, 179 f.; Abb. 116. 43 AE 1979, 658. 44 Doneus u. a. 2013, 183. Zu den Leugensteinen dort bes. Anm. 628 und 629. 45 Doneus u. a. 2013, 182–185. Dies in explizitem Gegensatz zu Piso 2003, 12. 46 Doneus u. a. 2013, 186–192. 47 Vgl. dazu die Überlegungen in Kap. V.2.2. 48 Ähnlich auch Doneus u. a. 2013, 175. 49 Einen Überblick zur Forschung und Forschungsgeschichte über *Vindonissa* liefern Laur-Belart 1935; Hartmann 1986; Maier 1998a. | In jüngerer Zeit zum Legionslager siehe Hagendorn u. a. 2003; Benguerel u. a. 2010; Trumm 2010b und Trumm/Flück 2013. | Ausführlich zu den Grabungen der letzten 15 Jahre in der Zivilsiedlung siehe Trumm 2011b. 50 Brugger Chronik, sogenanntes Rotes Buch Nr. V fol. 12 ff. (zit. nach Heierli 1905, 7). Datierung gemäss Stadtarchiv Brugg 2011. 51 *Tacitus, historiae* IV, 61. 52 Tschudi 1758, 141. 53 Allerdings irrt er sich noch in der Chronologie, indem er die Anlage von *Vindonissa* im Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug sieht (Haller von Königfelden 1811, 37 f.). 54 J. Trumm sieht die «Schindellegi» als mögliche Anlegestelle für die Flussschifffahrt auf der Aare (Trumm 2011b, 6). 55 Haller von Königfelden 1812, 373–405. 56 Mommsen 1854, 376. 57 Heierli 1905, 5. Ausführlich besprochen bei Frei-Stolba 1976. 58 Keller 1864, 137. 59 Keller 1864, 146. | Allg. zu dieser Inschrift vgl. Frei-Stolba 1976; Hartmann 2009, 50 f. 60 Mommsen 1873, 305. Der Artikel befasst sich mehrheitlich mit rechtlichen Fragestellungen und der Umwandlung der *canabae* in *municipia* im 2. Jh. n. Chr. Dazu kann *Vindonissa* – aufgrund seiner Zeitstellung und wegen des Fehlens entsprechender epigraphischer Quellen – keinen substanziellen Beitrag leisten. 61 *Tacitus, historiae* I, 67 und IV, 22. 62 Wie J. Trumm unlängst festgestellt hat, fehlt bis heute eine umfassende Darstellung dieser Kontroverse zwischen Hauser auf der einen und dem Vorstand der «Antiquarischen Gesellschaft von Brugg und Umgebung» um S. Heuberger auf der anderen Seite (Trumm 2009b, bes. Anm. 4 und 7). 63 Von Heierli 1905, 73 aber bereits vorsichtig als «Vicus (Castral?)-Mauer» bezeichnet. Im weiteren Verlauf (74, 76, 77, usw.) benutzt er aber den Begriff «Vicusmauer».

nissa besonders interessierende 1. Jh. n. Chr. Der aktuelle Stand der Forschung geht zudem davon aus, dass diese bipolare Siedlungsentwicklung mit einer Bannmeile (*intra leugam*) rund um das Legionslager in Verbindung zu bringen ist. Die künftige Forschung wird untersuchen müssen, ob sich zwischen den beiden Siedlungspolen in ihrer Genese, den vertretenen Bauformen oder auch in der Zusammensetzung bestimmter Fundgattungen⁴⁷ Unterschiede herausarbeiten lassen⁴⁸. Dafür fehlen an praktisch allen Legionsstandorten allerdings (noch) die Grundlagen.

1.2 DIE FORSCHUNGSGESCHICHTE DER ZIVILSIEDLUNG(EN) VON VINDONISSA

Nach dieser grundsätzlichen Betrachtung zur Frage der *canabae* und weiterer Zivilsiedlungen («*vicus*») bei Legionslagern im Römischen Reich soll nun eine Darstellung der Forschungsgeschichte der Zivilsiedlung(en) bei *Vindonissa* folgen⁴⁹. Dabei ist auch zu fragen, ab wann und wie die Zivilsiedlungen wahrgenommen wurden, ob sie als solche interpretiert und wo sie lokalisiert wurden, und insbesondere, welche Befunde ihnen zugewiesen wurden bzw. zuweisen sind.

1.2.1 DIE FRÜHZEIT DER FORSCHUNG BIS ZUR ERSTEN UMFASSENDEN DARSTELLUNG DES LEGIONSLAGERS

Gerade bei den älteren Nachrichten aus der Zeit vom 15. bis ins 19. Jh. ist Genaueres kaum zu erfahren, da die Chronisten nur festhielten, dass in Windisch eine alte «statt» gestanden habe. So steht etwa im sogenannten Roten Buch der Brugger Chronik, verfasst um 1530/40, dass die «fast edle wohl erbuwene statt mit starken vestinen u. gebuwen gewesen, [...] wirt by den latinischen von etlichen genempt Vindonissa»⁵⁰. Ansonsten begnügten sich die Chronisten weitgehend mit der Aufzählung von Funden und der Wiedergabe von Inschriften. Aufgrund der Erwähnung des Ortes *Vindonissa* als [*castra*] *hiberna* in den Historien des Tacitus⁵¹ war aber bereits früh klar, dass Windisch als Standort einer Legion anzusprechen sei. So bezeichnet Aegidius Tschudi (1505–1572) Windisch als das Lager der XXI. Legion, allerdings datierte er deren Stationierungsbeginn nach dem Vierkaiserjahr⁵².

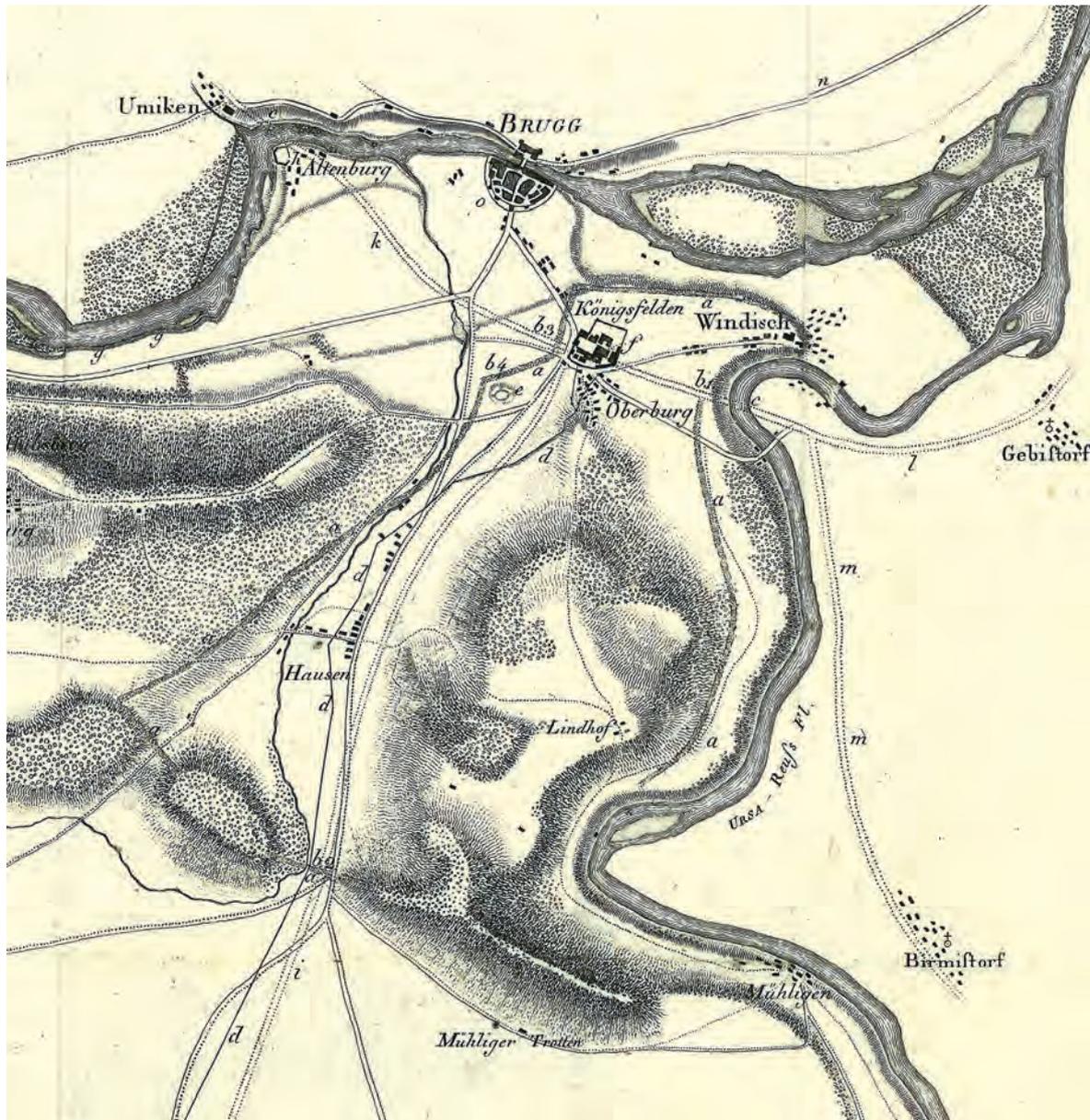
Auch F. L. von Haller von Königsfelden (1755–1838) zeigte grosses Interesse an der römischen Vergangenheit von Windisch. Er stützte sich dabei neben den literarischen Quellen auch auf seine eigenen Beobachtungen von archäologischen Funden und Befunden in und um Windisch, welche er als Kind und später, als Erwachsener, in seiner Stellung als Bernischer Hofschreiber im Kloster Königsfelden in

Windisch machte. Er sah in *Vindonissa* ein schon seit der Regierungszeit des Tiberius bestehendes Militärlager⁵³. Beachtung verdient die am Anfang seines «Helvetien unter den Römern. Zweyter Theil» beigegebene Karte ▶3 Diese listet neben der eindeutig zu umfangreich dargestellten Wehrmauer von *Vindonissa* auch Vorstädte auf: eine davon in der «Schindellegi»⁵⁴ – an der Aare in Richtung Schinznach-Bad –, die andere an der Stelle des heutigen Brugg. Im Text geht er aber nicht darauf ein, sondern begnügt sich, wie in seiner Zeit üblich, mit einer Rekapitulation der aus den antiken Quellen bekannten Geschichte(n) über *Vindonissa* sowie einer Aufzählung der gemachten Funde⁵⁵. Er und auch seine Vorgänger und Nachfolger bis und mit Th. Mommsen unterschieden also kaum zwischen einer Zivilsiedlung und dem Militärlager.

Th. Mommsen bezeichnete in seiner für die damalige Zeit umfassenden Darstellung der Schweiz in römischer Zeit *Vindonissa* zwar als Legionslager, zählte es aber auch zu den *vici*⁵⁶. Dies wohl aufgrund der seit 1489 bekannten, aber erst 1779 wiederentdeckten «*arcum*»-Inschrift⁵⁷ mit der Nennung von *vicani*. Ferdinand Keller (1800–1881) nahm wenige Jahre nach Mommsens Artikel in seiner «Statistik der römischen Ansiedlungen in der Ostschweiz» diese Aussage auf und stellte als Erster klar die Trennung in ein Legionslager und eine zivile Siedlung, welche nach Abzug der Legion weiterbestand, dar⁵⁸. Er zeigte ausserdem auf, basierend auf der Datierung der «*arcum*»-Inschrift (79 n. Chr.), dass «[...] diese Gemeinde, deren Dasein und Gedeihen auf der Nähe des Standlagers einer Legion und auf dem Verkehr mit derselben [...] beruhte, sich in der zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts eines bedeutenden Wohlstandes erfreute, da sie die Kräfte besass, aus ihren Mitteln ein öffentliches Denkmal wie das genannte zu errichten»⁵⁹.

Im bereits erwähnten Artikel zu den «Römischen Lagerstädten» wird *Vindonissa* von Th. Mommsen nur in Bezug auf *Aquae Helveticae* (Baden AG) genannt. So möchte er eine Ansprache dieser Siedlung als *canabae legionis* aufgrund der Entfernung und der Bedeutung derselben als Badeort ausschliessen⁶⁰. Zu dieser Präzisierung dürfte sich Th. Mommsen wohl veranlasst gesehen haben, da sowohl die *canabae* von *Vetera castra* als auch ein nach damaliger (und heutiger) Meinung mit *Aquae Helveticae* zu identifizierender Badeort von Tacitus mit der Beschreibung «*in modo municipii exstructa*» beschrieben wird⁶¹.

Gegen Ende des 19. Jh. setzte eine systematischere Erforschung des Fundplatzes *Vindonissa* ein, an deren Anfang der sogenannte Kampf um *Vindonissa* stand⁶². Diese Erforschung konzentrierte sich zu Beginn auf die Suche nach der Lagerumwehrung, welche anfänglich noch als *Vicusmauer*⁶³ bezeichnet



3 Ausschnitt der von J. J. Scheuermann erstellten Karte von Brugg/Windisch und Umgebung aus der Publikation Hallers von Königsfelden. Neben dem sehr grossräumigen/falschen Verlauf der Wehrmauer (a) ist insbesondere auf die in der «Schindellegi» (g) und im Bereich der heutigen Stadt Brugg (o) verzeichneten Vorstädte hinzuweisen. Ebenfalls gut zu erkennen sind die Gebäude der inneren, mittleren und äusseren Bachthalen, welche sich nördlich der Strasse zwischen Königsfelden und Brugg aufreihen. Karte ohne Massstab.

net wurde, sowie auf die Bergung von Funden⁶⁴. Ein erstes Ergebnis dieser Arbeiten ist das Werk «Vindonissa. I. Quellen und Literatur» von Jakob Heierli (1853–1912) aus dem Jahre 1905, in dem er sehr umfassend alle bisherigen schriftlichen Nachrichten und Funde *Vindonissa* betreffend zusammenträgt⁶⁵. Die Konzentration der Forschung auf das Legionslager zeigt sich auch deutlich im Vortrag aus dem Jahre 1909, den Theodor Eckinger (1864–1936) anlässlich der 38. Versammlung des Vereins der Schweizerischen Gymnasiallehrer hält. Nach einer Vorstellung des Amphitheaters heisst es: «Wenn wir von der Garnisonsstadt *Vindonissa* sprechen, so fragt [sic!] man wohl in erster Linie: Wo ist denn das Legionsla-

ger und was ist davon bis jetzt festgestellt worden?»⁶⁶ Diese Frage beantwortete er soweit als möglich und kam nur am Schluss kurz auf einige Befunde zu sprechen, welche im Kontext der Zivilsiedlungen gesehen werden können: Hausgrundrisse in Vogelsang⁶⁷ sowie ein rechteckiges Gebäude zwischen Wülpelsberg und Hausen⁶⁸. Noch kürzer fasste sich Samuel Heuberger (1854–1929) im selben Jahr in Bezug auf die Zivilsiedlung. Zwar betonte er ebenfalls die Existenz einer solchen neben dem Militärlager. Bezugnehmend auf die beiden Inschriften mit der Nennung von *vicani vindonissenses*⁶⁹, schrieb er aber klar: «[...] an welcher Stelle der Vicus lag, wissen wir nicht»⁷⁰.

Auf der Suche nach der Ausdehnung des Legionslagers wurden auch immer wieder Grabungen ausserhalb des heute bekannten Umrisses des Lagers durchgeführt:

- In Unterwindisch 1898, 1908, 1912, 1913⁷¹
- Im Steinacker 1909, 1911⁷²
- Südlich des Lagers 1899, 1906 und 1912⁷³.

Nachdem im Verlauf der 1910er-Jahre nach und nach die Ausdehnung des Lagers bzw. der Verlauf der Lagerumwehrung klar wurde – ein Erkenntnisprozess, der 1922 abgeschlossen war –, konzentrierten sich die Grabungen bis weit in die zweite Hälfte des 20. Jh. auf dessen Gelände. Ausserhalb des Lagers wurde kaum noch gegraben⁷⁴.

Die erste zusammenfassende Monografie über *Vindonissa* ist die Habilitationsschrift von Rudolf Laur-Belart (1898–1972) aus dem Jahre 1935. Dabei steht das Legionslager im Zentrum der Abhandlung. Über die Forschungssituation der Siedlung ausserhalb des Lagers äusserte er sich wenig ermutigend: diese sei «[...] noch so wenig planmässig erfasst, dass von einem systematischen Zusammenhang bei der Darstellung dieses Abschnittes abgesehen werden muss [...]»⁷⁵. Entsprechend behandelte er dann – neben den Grossbauten Amphitheater und dem sogenannten Forum – weitere Befunde aus dem zivilen Bereich von *Vindonissa* wie die Steinkeller im Steinacker⁷⁶, Strassen und Gräber oder die Heiligtümer in Unterwindisch⁷⁷. Er hielt fest, dass insbesondere die Steinkeller im Steinacker sowie die Holzverschalten Gruben kaum als Wohngruben, sondern vielmehr als Keller anzusprechen sind. Sie gehörten zu Holz-

gebäuden, vergleichbar mit den 1923 von Franz Oelmann⁷⁸ publizierten Grundrissen. Die Schächte⁷⁹ interpretierte er als Sickerschächte⁸⁰.

Auch in seiner Zusammenfassung verzichtete er angesichts der disparaten Kenntnisse darauf, Ausdehnung, Lage oder Gestalt der Siedlung über eine reine Aufzählung der Befunde hinaus darzustellen⁸¹. Dies lässt sich auch am Gesamtplan erkennen, der ausserhalb des Lagers einzelne Grundrisse (und -fragmente) zeigt, die nur zum Teil angeschrieben sind. Die Begriffe *vicus* oder *canabae* tauchen darauf nicht auf. Laur-Belart benutzte konsequent nur den Begriff *vicus*⁸².

1.2.2 VON DEN GROSSEN FORSCHUNGSGRABUNGEN BIS ZUR MITTE DER 1990ER-JAHRE

In die Zeit ab der Mitte der 1930er-Jahre fielen grosse Grabungen durch Arbeitslager des Freiwilligen archäologischen Arbeitsdienstes, die zur Linderung der Auswirkungen der «Grossen Depression» als Beschäftigungsprogramm für Arbeitslose durchgeführt wurden. Während des 2. Weltkriegs und der Nachkriegsjahre reduzierten sich die Grabungstätigkeiten deutlich. Erst 1953 wurden wieder grosse Forschungsgrabungen aufgenommen. Alle diese Grabungen konzentrierten sich aber weiterhin auf das Gebiet des Lagers.

Zum 60-Jahr-Jubiläum der *Vindonissa*-Forschung im Jahre 1958 präsentierte Rudolf Fellmann (1925–2013) einen aktualisierten Stand der Erforschung von *Vindonissa*. Dem damaligen Forschungsschwerpunkt entsprechend, beschränkte er sich vorwiegend auf das Lagerareal. Einen kurzen Abschnitt widmete er aber auch den *canabae*, die er in Analogie zu bereits publizierten Erkenntnissen in Deutschland rund um das Lager vermutete. Konkret sah er sie entlang der Ausfallstrasse aus dem Westtor. Seiner Meinung nach sind sie aber durch Aufschüttungen im Parkareal der Klinik Königsfelden sowie in Bachthalen für immer verloren⁸³. Das einzige verbliebene Zeugnis seien die drei Steinkeller im Steinacker von 1911, die er – gleich wie bereits R. Laur-Belart – als Überreste von grösseren Holzgebäuden interpretierte, wie «die deutschen Ausgrabungen gezeigt haben»⁸⁴. Den *vicus* schliesslich, dessen Existenz er – ohne darauf weiter einzugehen – ganz selbstverständlich annahm, lokalisierte er in Unterwindisch und am Fahrrein, östlich bzw. südlich des Lagers. Als Beleg dafür führte er die beiden Tempelanlagen am Reussabhang an⁸⁵. Diese Zusammenstellung von Fellmann schliesst die Phase der Forschungsgrabungen in *Vindonissa* ab.

In den Jahren ab 1960 wurde die Wahl der Grabungsflächen nicht mehr durch das Interesse der Forschenden bestimmt, sondern durch Bauvorhaben. Dies führte in den folgenden Jahren auch zu

⁶⁴ Siehe dazu sowie allgemein zu den frühen Forschungen in *Vindonissa*: Meyer-Freuler 2010, 24. ⁶⁵ Heierli 1905, 66. ⁶⁶ Eckinger 1909, 61. ⁶⁷ Vgl. Kap. VIII.4. ⁶⁸ Bei diesem handelt es sich aus heutiger Sicht um die Überreste eines Gutshofes oder einer Strassenstation: Maier 2001 mit Verweis auf ältere Literatur. | Zuletzt Trumm 2011b, 15. ⁶⁹ Einerseits die bereits erwähnte «*arcum*»-Inscription, andererseits die «*Asclepiades*»-Inscription (CIL XIII 5194, HM 266). ⁷⁰ Heuberger 1909, 270. ⁷¹ Windisch-Unterwindisch (Schatzmann) 1898 (V.898.1), Windisch-Unterwindisch (Bühl) 1898 (V.898.2), Windisch-Unterwindisch (Gall) 1908 (V.08.1), Windisch-Unterwindisch (Schatzmann) 1912 (V.12.1), Windisch-Unterwindisch (Scharpf) 1912 (V.12.1), Windisch-Unterwindisch (Schatzmann, Giesser) 1913 (V.13.1). ⁷² Windisch-Steinacker 1909–1910 (V.09.1), Windisch-Steinacker 1911 (V.11.2). ⁷³ Windisch-Zürcherstrasse 1899 (V.899.1), Windisch-Rebengässli (Lehrer Weiss) 1906 (V.06.1), Windisch-Rebengässli (Huber/Meier) 1912 (V.12.4). ⁷⁴ Grabungsberichte zu den Grabungen in den ASA N. F. 1898–1938, ZAK 1939, Heft 1–3 sowie in den Jber. GPV ab 1935, zusammengestellt bei Unz 1975. Ausgenommen ist dabei der Schutthügel, der zwar im engeren Sinne ausserhalb des Lagers liegt, aber wohl ausschliesslich aus Abfall aus dem Lager besteht und deshalb zu diesem zu zählen ist. ⁷⁵ Laur-Belart 1935, 68. ⁷⁶ Heuberger 1912, 101–120. ⁷⁷ Es handelt sich dabei um das in den Jahren 1908 und 1912 ergrabene sogenannte Nymphäum. Vgl. Fels 1909, 31–33; Heuberger 1913, 303–318. ⁷⁸ Oelmann 1923. ⁷⁹ Runde oder rechteckige, trocken ausgemauerte Gruben: z. B. bei Fels 1910; Fröhlich 1903/04. ⁸⁰ Laur-Belart 1935, 68–98, bes. 79–83. ⁸¹ Laur-Belart 1935, 100. ⁸² Laur-Belart 1935, 68, 83. ⁸³ Fellmann 1958, 3–18, bes. 17. Der von ihm genannte Einblick in Bachthalen dürfte der Bau der Citygarage ⁹ gewesen sein. ⁸⁴ Fellmann 1958, 17. Die Publikation weist keinen wissenschaftlichen Apparat auf, er dürfte aber auf Oelmann 1923 Bezug nehmen. ⁸⁵ Fellmann 1958, 17.

Grabungen im Perimeter der Zivilsiedlung, so in Unterwindisch, im Bereich der Zivilsiedlung Süd und unter der Pfarrkirche von Windisch⁸⁶. Hans Rudolf Wiedemer (1933–1970) fasste die Erkenntnisse bis 1968 in einem Artikel für das Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte zusammen⁸⁷. Auch in diesem taucht die Zivilsiedlung («*vicus*») nur in einem kurzen Abschnitt auf. Wiedemer hält fest, dass der neu entdeckte gallorömische Tempel am Wallweg mit Sicherheit zur Zivilsiedlung gehört und dass diese nach dem Abzug der Legion weiterbestand. Ausserdem war er der Ansicht, dass sich diese Zivilsiedlung, in Übereinstimmung mit Fellmanns Aussage, eher südlich und östlich des Legionslagers befindet⁸⁸. Obwohl er im Text den Begriff *canabae* nicht verwendete, erscheint dieser auf dem beigegefügt Situationsplan ▶4 auf der Westseite des Lagers mit einem ? versehen, womit sich die Vermutungen Fellmanns erstmals in einem Übersichtsplan niederschlugen.

Nach dem frühen Tod Wiedemers 1970 trat Martin Hartmann an seine Stelle als Kantonsarchäologe des Kantons Aargau sowie als Konservator am *Vindonissa*-Museum. In seine Zeit fielen im Bereich der Zivilsiedlung die grossen Ausgrabungen Windisch-Unterwindisch (Metron) 1978 (V.78.1)⁸⁹ und Windisch-Tschanz 1988, 1992 und 1993 (V.88.1; V.92.3; V.93.1)⁹⁰ in Unterwindisch sowie Windisch-Cardinal (V.89.3)⁹¹ unmittelbar neben dem Bahnhof Brugg. Während zur Grabung Windisch-Unterwindisch (Metron) 1978 (V.78.1) noch ein ausführlicher Vorbericht vorgelegt wurde, erfolgte dies für die beiden anderen nicht. Zu Beginn der Amtszeit von M. Hartmann feierte die Gesellschaft Pro Vindonissa 1972 ihr 75-jähriges Bestehen. Zu diesem Anlass wurde ein wissenschaftliches Kolloquium organisiert, in dessen Rahmen neben V. Clairemont-von Gonzenbach, E. Ettliger, R. Fellmann, P. Frei, M. Hartmann, H. Lieb, O. Lüdin, E. Meyer, R. Mossbrugger-Leu und C. Unz – den Exponenten und Exponentinnen der *Vindonissa*-Forschung – auch E. Birley, G. C. Boon, J. E. Bogaers, H. von Petrikovits, D. Baatz, T. Pékary, G. Fingerlin, D. Planck, G. Ulbert und A. Mócsy – einige der international profiliertesten Köpfe der provinzialrömischen Forschung dieser Zeit – verschiedene Fragen erörterten. Der vorgängig ausgearbeitete Fragenkatalog betraf vorwiegend das Lagerareal und dessen Befestigung. Unter «Andere Fragen» wird aber auch die «übliche[n] Frage nach der Lage von *canabae* und *vicus*» aufgeführt⁹². Diese Formulierung zeigt, dass sich die damalige Forschung wiederholt damit auseinandergesetzt hatte, mangels neuer Erkenntnisse schlug sich diese Beschäftigung aber kaum in den Publikationen nieder. Die Diskussion zur Zivilsiedlung ist zwar «lebhaft», wie Elisabeth Ettliger (1915–2012) in ihrer im Jahres-

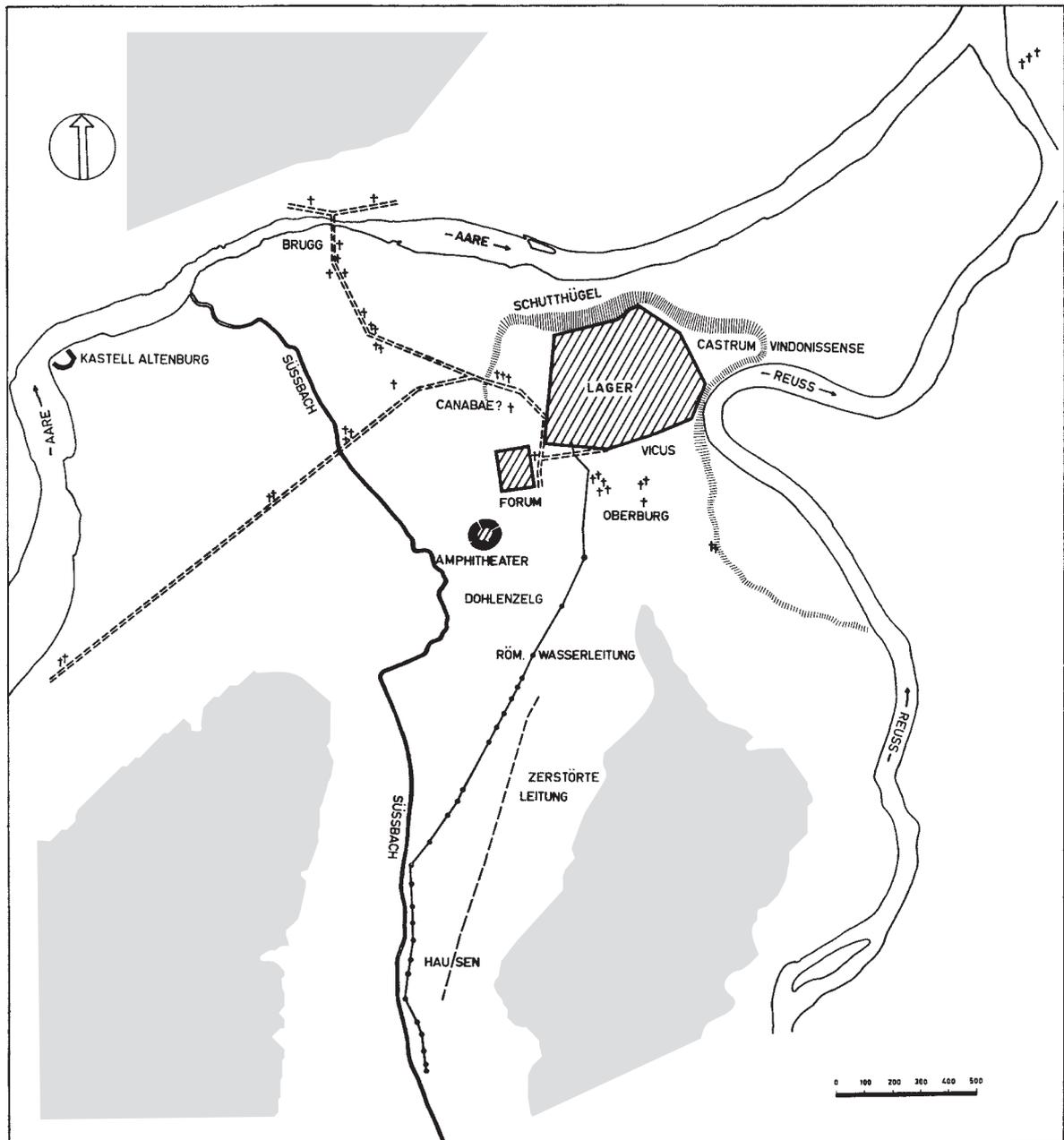
bericht der Gesellschaft Pro Vindonissa publizierten Zusammenfassung schrieb, brachte aber wenig neue Erkenntnisse. Man tendierte zu einer Ansprache aller Bereiche der Zivilsiedlung als *canabae*⁹³.

Aus epigraphischer Sicht setzte sich Regula Frei-Stolba 1976 mit der schon mehrfach erwähnten «*arcum*»-Inscription auseinander. Dabei ging sie aber ausschliesslich auf die Deutung der Inschrift sowie auf die daraus resultierenden Erkenntnisse betreffend die Herkunft der Einwohner von *Vindonissa* ein⁹⁴.

Neue archäologische Befunde – und damit verbunden auch eine andere Sichtweise auf die Zivilsiedlung – brachte der Vorbericht zur Grabung Windisch-Unterwindisch (Metron) 1978 (V.78.1)⁹⁵. Nach E. Ettliger liessen sich die entdeckten Grundrisse, zusammen mit den weiteren bekannten Befunden in Unterwindisch, zu villenartigen, relativ reich ausgestatteten Gebäuden ergänzen. Damit unterschieden sie sich stark von der Baustruktur der anderen *vici* in der Schweiz, aber auch von den bekannten *canabae* der Militärlager am *Limes* in Deutschland. Sie sah demgegenüber die Steinkeller im Steinacker als ein typisches Element von solchen «einfachen Bauten in Militärsiedlungen»⁹⁶. E. Ettliger sah deshalb die Stifter der «*arcum*»-Inscription als Bewohner der Gebäude in Unterwindisch. Sie schränkte aber ein, dass es sich trotz allem um einen Teil der *canabae* handelte, für den sich, aufgrund der gut ausgestatteten Häuser, die Bezeichnung *vicus* einbürgert habe⁹⁷.

M. Hartmann verfasste als Kantonsarchäologe mehrere Überblicksartikel zu den Forschungen in *Vindonissa*⁹⁸, bevor er die Monografie «*Vindonissa*, Oppidum – Legionslager – Castrum» publizierte⁹⁹. Er versuchte als Erster, ein umfassendes Bild der Zivilsiedlung(en) nicht nur in topografischer, sondern auch in chronologischer Hinsicht aus den fragmentarischen Befunden ausserhalb des Lagers zu zeichnen. Dazu trug er alle zu diesem Zeitpunkt bekannten Befunde zusammen, von den Steinkellern im Steinacker, den Schächten im Westen des Legionslagers über das Forum und die Gebäudegrundrisse an der Mülligerstrasse¹⁰⁰ bis zu den Befunden im Osten des Lagers mit der sogenannten *mansio* und dem Bad¹⁰¹ auf dem Windischer Sporn sowie den

86 Lüdin 1961/62; Lüdin u. a. 1964; Wiedemer 1968, 73. 87 Wiedemer 1968. 88 Wiedemer 1968, 73 und noch deutlicher in Wiedemer 1967, 4. 89 Hartmann u. a. 1978. 90 Maier 1993, 61 f. 91 Maier 1998a, 9; zur Auswertung dieser Grabung vgl. unten «Die Zivilsiedlung wird zum Forschungsthema». 92 Ettliger 1972, 14. 93 Ettliger 1972, 19 f. 94 Frei-Stolba 1976, 13–17. | Vgl. dazu auch Kap. III.2.2. 95 Ettliger 1978, 21–23. 96 Ettliger 1978, 22. 97 Ettliger 1978, 22 f. 98 Hartmann/Unz 1975; Hartmann 1979/80; Hartmann/Maier 1982. 99 Hartmann 1986. Das Werk ist in Teilen überholt, bleibt aber als Gesamtschau des Fundplatzes *Vindonissa* bis heute unersetzlich. 100 Heuberger 1912; Wiedemer 1962; Wiedemer in Ettliger 1969/70, 5; Hartmann 1979/80, 16 Abb. 10. 101 Zuletz Schwarz/Bellettati 2009 mit älterer Literatur. 102 Ettliger 1978, 32. 103 Hartmann 1986, 101–109. 104 Weiss/Holliger 1979/1980, 23, 52–54. 105 Hartmann 1986, 110. 106 Hartmann 1986, 110–116. Die Frage, ab wann das Lagergelände genau von der Zivilbevölkerung übernommen wird, wurde zuletzt bei Trumm/Flück 2013, 246–249 mit Verweis auf die ältere Literatur diskutiert.



4 Übersichtplan des Legionslagers von *Vindonissa* und seiner Umgebung, publiziert von H. R. Wiedemer aus dem Jahr 1968. Erstmals taucht der Begriff der *canabae* auf einer Karte zum Legionslager auf. M. 1:25 000.

villenartigen Bauten in Unterwindisch. In Bezug auf die Frage nach *vicus* oder *canabae* referierte er hingegen die Ansicht der Teilnehmer des Kolloquiums, dass alles als *canabae* anzusprechen sei, sowie den oben skizzierten Kompromiss von E. Ettlinger¹⁰².

In chronologischer Hinsicht stellte M. Hartmann auch Überlegungen zu einer zum augusteischen Militärposten gehörenden Zivilsiedlung sowie dem Weiterbestehen der Siedlung im 2. und 3. Jh. n. Chr. an. Zu Ersterem fehlten aber damals noch entsprechende Befunde, sodass seine Aussage vage blieb¹⁰³. Zur weiteren Entwicklung der Siedlung konnte M. Hartmann hingegen konkrete Befunde anführen.

Er wies die überall in *Vindonissa* auftretenden, trocken gemauerten Schächte, deren Zeitstellung im 2. Jh. n. Chr. unbestritten ist, dieser Siedlung ebenso zu wie die Steinkeller im Areal Dätwiler und an der Kestenbergstrasse¹⁰⁴. Im Weiteren erwähnte er Umnutzungen legionenlagerzeitlicher Gebäude im Lagerareal ab Mitte des 2. Jh. n. Chr., Neubauten im Bereich der Tribunenhäuser und den deutlich kleineren Neubau der Thermenanlage¹⁰⁵. Er zeichnete damit ein Bild einer weiterhin florierenden Zivilsiedlung, die nach Ende des Legionslagers dessen Gelände nach und nach einnahm und sich im 2. und 3. Jh. n. Chr. entlang der ehemaligen *via principalis* erstreckte¹⁰⁶.

M. Hartmann widersprach klar der Ansicht, dass aufgrund des markanten Rückgangs des Münzumlages im 2. Jh. n. Chr. eine Verarmung anzunehmen sei. Das Ende dieser Siedlung und den Übergang zum *castrum Vindonissense* sieht er in den Wirren des Galischen Sonderreiches. Als Beleg führte er die schon lange bekannte und entsprechend interpretierte Inschrift an, welche eine Wiederherstellung einer Befestigungsmauer mithilfe des Militärs (sogenannte «*manu militari*»-Inschrift) erwähnte¹⁰⁷. M. Hartmann postulierte, dass damit der Wiederaufbau der Mauern des Legionslagers gemeint sei. Seine Belege waren Umbauten am Bühlturm sowie ein hohes Aufkommen spätantiker Münzen im Bereich des Südtors¹⁰⁸.

Trotz der oben erwähnten wiederholten Aufrufe, dass es auch in der Zivilsiedlung relevante Fragestellungen zu bearbeiten gebe, konzentrierten sich die Auswertungsarbeiten auch in den folgenden Jahren auf das Gelände des Legionslagers¹⁰⁹. Diese von Christine Meyer-Freuler ausgeführten Auswertungen behandeln die gesamte Stratigrafie, sodass sie sich auch zur Frage der Interpretation von vor- und nachlagerzeitlichen Befunden äussert. Erstere bringt sie mit dem von M. Hartmann postulierten Militärposten¹¹⁰ in Verbindung. Sie erwog auch die Möglichkeit, diese Strukturen als dessen *canabae* anzusprechen, oder sieht sie im Zusammenhang mit einem kurzzeitigen Kastell vor bzw. mit der Ankunft der XIII. Legion selbst¹¹¹. Die nachlagerzeitlichen Strukturen fügte sie in das von M. Hartmann gezeichnete Bild der Zivilsiedlungen des 2. und 3. Jh. n. Chr. ein¹¹².

Als Überleitung zum folgenden Abschnitt kann das Kolloquium zum 100. Geburtstag der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1997 unter dem Titel «Ein Legionslager und sein Umland im 1. Jahrhundert: Funktionen und Wechselwirkungen» gewertet werden. Das Thema war, wie es die Statuten der Gesellschaft vorschreiben, *Vindonissa*. Wie Stefanie Martin-Kilcher aber in ihrer Einleitung zur Publikation der Akten schreibt, wollte man «den Rahmen der klassischen militär- und truppenzentrierten Betrachtungsweise erweitern»¹¹³. Dies bedeutete auch, einen Blick auf Fragen zu Wechselwirkungen zwischen dem Legionslager und dem Militär auf der einen sowie Zivilsiedlung, Umland und Zivilgesellschaft auf der anderen Seite zu werfen. Konkret schlug sich dies in Bezug auf die Zivilsiedlung zum einen in einem kurzen, konzisen Beitrag von Hans Lieb zur Frage der *canabae* und des *vicus* von *Vindonissa* nieder. In diesem besprach er zuerst die diesbezüglich relevanten Inschriften (mit Nennungen der *vicani vindonissenses* bzw. *cives romani*), führte grundlegende Überlegungen zum Begriff der *canabae* an und wandte schliesslich die von I. Piso¹¹⁴ am Beispiel von *Carnuntum*

entwickelte *intra-leugam*-These auf *Vindonissa* an. Dies führte H. Lieb zur Erkenntnis, dass Befunde ausserhalb eines solchen Kreises, die zum *vicus* von *Vindonissa* gehören könnten, fehlen¹¹⁵. Zum anderen untersuchten Christa Ebnöther und Caty Schucany das zivile Umland des Legionslagers und die Frage, inwiefern die Präsenz des Militärs einen Einfluss auf die Siedlungsentwicklung in diesem Umland ausübte¹¹⁶. Dabei widersprach C. Schucany der Meinung M. Hartmanns und der älteren Forschung, dass die Zivilsiedlung Ost als *vicus* anzusprechen sei¹¹⁷, und argumentiert, dass es sich hierbei eben gerade

107 Hartmann 1986, 117. **108** Heute ist diese Ansicht überholt. Zuletzt behandelte Jürgen Trumm diese Fragen, inklusive der Diskussion der «*manu militari*»-Inschrift sowie Verweis auf die ältere Literatur (Trumm/Flück 2013, 249f.). **109** Meyer-Freuler 1989; Meyer-Freuler 1998. **110** Hartmann 1986, 30–35. **111** Meyer-Freuler 1989, 17, 22; Meyer-Freuler 1998, 107–109. **112** Meyer-Freuler 1989, 74–83, 97–99, 102; Meyer-Freuler 1998, 96–106, 115–117, 154. **113** Frei-Stolba/Herzig 1995, 3. **114** Piso 1991. **115** Lieb 1998. **116** Schucany/Ebnöther 1998. **117** Vgl. Anm. 97. **118** Schucany/Ebnöther 1998, 92. **119** Hintermann 2000, 16–23. **120** Sommer 1988, 557–558; Sommer 1997a, 41. **121** Hintermann 2000, 22. **122** Hintermann 2000, 194, 197. **123** Trumm 2010a, 85f.; Tortoli 2010. | Vgl. des Weiteren auch Kap. VIII.4. **124** Hagendorn u. a. 2003. **125** Hagendorn diskutierte ausführlich das Gründungsdatum des Legionslagers und plädierte für einen Beginn um 14 n. Chr. (Hagendorn u. a. 2003, 103–113, 463–464). | Zur nachfolgenden Verlagerung der Zivilsiedlung äusserte sie sich nicht. **126** Von 2001 bis 2007 war er in der KAAG als Bereichsleiter für *Vindonissa* zuständig. **127** Meyer-Freuler/Pauli-Gabi 2004. **128** Unter diesem Begriff erfolgte ab dem Jahre 2001 die Planung des Entwicklungsgebietes zwischen dem Bahnhof Brugg und den Fachhochschulbauten auf dem Windischer Plateau. Vgl. Kap. III.3.2. **129** Diese steht unter der Leitung von Jürgen Trumm, Nachfolger von Th. Pauli-Gabi, und wird durch Daniel Berger ausgeführt. Dazu werden die Archive der KAAG und der GPV vollständig aufgearbeitet und weitere Archivbestände einbezogen. Vgl. Trumm 2008a, 37; Trumm 2009a, 123; Trumm 2010a, 81; Trumm 2011a, 83–84; Trumm 2012, 81; Trumm 2013a, 93–96. **130** Wyss 2005b; Wyss 2006. **131** In früheren Jahren fanden Auswertungen von Gräberfeldern statt: Hartmann 1981; Hintermann 2000; Flück 2004. **132** Wyss 2005b, 65–70. | Vgl. Kap. IV.6.3 und VII.1. **133** Pauli-Gabi 2002. | Eher vorsichtig äussert sich J. Trumm zu dieser Interpretation, da Infrastrukturbauten (*horrea*), welche für einen Hafen zu erwarten wären, fehlen. Er möchte diesen eher an der Aare westlich der Brugger Engnis positionieren. Vgl. Trumm 2011b, 5. **134** Es handelt sich um die Grabungen Windisch-Steinacker 2006 (V.006.1), Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2), Windisch-Steinacker 2007–2008 (V.007.2), Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3), Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2), Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3), Windisch-Alte Zürcherstrasse Süd 2008–2009 (V.008.4), Windisch-Werkleitungen «Vision Mitte» 2009 (V.009.5), Windisch-Steinacker 2009 (V.009.16), Windisch-Alte Zürcherstrasse 2009 (V.009.20) und Brugg-Kabelwerke 2007–2008 (Bru.007.3). Kurze Grabungsmeldungen in den Jber. GPV 2006–2009 sowie den JbAS 2007–2010. Zusammenfassende Vorberichte: Schucany/Wey 2009 und Schucany 2011. | Planänderungen durch die Bauherrschaft führten ausserdem zu verschiedenen Nachgrabungen in den Jahren 2010–12: Windisch-Königsfelden (Personenunterführung) 2010–2011 (V.010.14) (Trumm 2010a, 88), Windisch-Alte Zürcherstrasse 2011 (V.011.3) (Trumm 2011a, 93f.) und Windisch-Alte Zürcherstrasse (Versickerungsanlage) 2012 (V.012.10) (Trumm 2012, 86f.). | Vgl. Kap. III.3.2. **135** Windisch-Garage Obrist 2009–2010 (V.009.14); Windisch-Forum 2009–2010 (V.009.18); Windisch-Forum (Baubegleitung) (V.012.2). Vgl. die kurzen Grabungsberichte in Trumm 2009a, 134f.; Trumm 2010a, 88–91; Trumm 2011a, 89f.; Trumm 2012, 86; Trumm 2013a, 100f. **136** Flück 2012. **137** Flück 2013b. **138** Trumm 2013b, 58–60. **139** Flück 2012, 70–74. **140** Flück 2012, 80f.; Flück 2013b, 76f. Zur Visualisierung der Ausdehnungsreduktion vgl. Abb. 12 bei Flück 2012 und Abb. 17 bei Trumm 2013a.

um die *canabae* handle, da dieser Siedlungsteil zu Beginn des 2. Jh. n. Chr. aufgelassen wurde und die Bewohner also mit der Legion mitzogen. Ausserdem würden sich gerade dort viele fremde Kultureinflüsse nachweisen lassen¹¹⁸. Dieses Kolloquium belegt ein erwachendes Interesse an den zivilen Aspekten in und um das Legionslager *Vindonissa*.

1.2.3 DIE ZIVILSIEDLUNG WIRD ZUM FORSCHUNGSTHEMA – AB DER MITTE DER 1990ER-JAHRE BIS HEUTE

Als erste einer neuen Generation von Forscher und Forscherinnen in *Vindonissa* setzte sich Dorothea Hintermann am Anfang ihrer Publikation des Gräberfeldes Windisch-Dägerli intensiv mit der Zivilsiedlung auseinander¹¹⁹. Sie trug den Forschungsstand, gegliedert nach den drei Bereichen Zivilsiedlung West, Süd und Ost, zusammen. Dabei hat sie auch eine chronologische Gliederung der Zivilsiedlung vorgeschlagen, enthielt sich aber einer eindeutigen Aussage bezüglich der Frage nach *vicus* oder *canabae*. Unter dem Vorbehalt des ungenügenden Auswertungs- und Grabungsstandes machte sie auch auf einen chronologischen Widerspruch in *Vindonissa* aufmerksam. Während nach C. S. Sommer¹²⁰ der Beginn von Kastellvici mit der Errichtung der Militäranlagen zusammenfällt, wird in *Vindonissa* bei allen Siedlungsteilen ein Beginn erst in der Zeit der XXI. Legion angenommen¹²¹. Bemerkenswert ist die aufgrund der horizontalstratigrafischen Verteilung der Gräber geäusserte Vermutung D. Hintermanns, dass das Gräberfeld Windisch-Dägerli zu einer noch unentdeckten Zivilsiedlung südlich des Gräberfeldes gehöre¹²². Diese These ist mit der jüngst erfolgten Entdeckung eines römischen Kellers an der Mülligerstrasse grundsätzlich neu zu diskutieren¹²³.

Die Auswertung der Grossgrabung Windisch-Breite 1996–98 (V.96.8, V.97.1, V.98.1) durch Andrea Hagedorn¹²⁴ brachte aufgrund der Lage innerhalb der Umwallung des Legionslagers und der Beschränkung auf die frühen Schichten in Bezug auf die zivile Besiedlung umfangreiche Erkenntnisse zur vorlagerzeitlichen Siedlung. Diese wies gemäss den Funden und Befunden ein starkes militärisches Element auf, sodass westlich des Keltengrabens ein (Kastell-) *vicus* oder eine militärisch gelenkte zivile Ansiedlung anzunehmen ist. Diese endete mit der Anlage des Legionslagers um 14 n. Chr. am selben Ort¹²⁵.

Zu Beginn des neuen Jahrtausends lancierten Thomas Pauli-Gabi¹²⁶ und Ch. Meyer-Freuler eine Initiative für eine Forschungsstrategie zu *Vindonissa*¹²⁷. Als Grundlage sollte die Erfassung aller in *Vindonissa* je durchgeführten Ausgrabungen in einer Datenbank, der sogenannten «Topo-Datei», erfolgen. Neben der Lokalisierung der Grabungen stand dabei auch die Frage nach deren wissenschaftlichem Poten-

zial. Die Datenerfassung konzentrierte sich anfangs auf die Areale der Zivilsiedlungen. Dies erfolgte im Hinblick auf die sich bereits abzeichnende Überbauung im Bereich des Markthallenareals, der späteren «Vision Mitte»¹²⁸. Nach Abschluss der Aufnahme der Zivilsiedlungsareale wurde das Projekt in eine umfassende Aufbereitung des Grabungsarchives überführt¹²⁹.

Die Lizenziatsarbeit von Stefan Wyss¹³⁰ aus dem Jahre 2004 – sie behandelt die Grabung Windisch-Cardinal (V.89.3) – stellte die erste umfassende Auswertung von Siedlungsbefunden im Gebiet der Zivilsiedlung dar¹³¹. Da die Grabung wegen des grossen Zeitdrucks kaum unter stratigrafischen Gesichtspunkten durchgeführt werden konnte, musste sich S. Wyss weitgehend auf eine Auswertung des keramischen Materials beschränken. Er postuliert aber dennoch ein Überbauungsraaster mit Streifenhäusern, dessen Parzellierung durch die Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 über weite Strecken bestätigt werden konnte¹³².

Ebenfalls im Verlauf der 2000er-Jahre kristallisierte sich in Unterwindisch an der Reuss durch mehrere Grabungen eine Uferverbauung heraus. Diese könnte auch als Flussanlegestelle gedient haben, die eine wichtige infrastrukturelle Funktion sowohl für das Legionslager als auch für die Zivilsiedlung übernahm¹³³.

1.2.4 DIE JÜNGSTEN GRABUNGEN UND DER AKTUELLE STAND DER DISKUSSION DER VICUS-CANABAE-PROBLEMATIK IN VINDONISSA

Seit 2006 erfolgten nahtlos Grossgrabungen im Bereich der verschiedenen Zivilsiedlungen. Diese umfassten einerseits die Grossgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 sowie weitere durch dasselbe Bauprojekt ausgelöste Grabungen¹³⁴ am Westrand der Zivilsiedlung West ▶5. Andererseits betrafen sie den Bereich der Zivilsiedlung Süd mit Grossgrabungen auf dem Areal des sogenannten Forum¹³⁵, der Grabung Windisch-Dorfzentrum 2011/12 (V.011.1.)¹³⁶ und der Grabung Windisch-Areal «Linde» 2013 (V.013.2.)¹³⁷. Diese führten zu einer Umdeutung des sogenannten Forums zu einem *campus* – einem baulich monumental ausgestalteten Exerzierplatz¹³⁸ –, dem gesicherten Nachweis einer Aquaeduktbrücke¹³⁹ sowie einer drastischen Reduktion der als besiedelt rekonstruierten Fläche in der Zivilsiedlung Süd, da die bisher vermuteten Befunde in den Grabungen Windisch-Dorfzentrum 2011/12 (V.011.1.) und Windisch-Areal «Linde» 2013 (V.013.2.) fehlten¹⁴⁰.

Im Jahre 2012 fasste Jürgen Trumm schliesslich den aktuellen Forschungsstand zu den Zivilsiedlungen unter dem Titel «Der zivile Komplex» zusammen. Darin referierte er – geordnet nach den einzel-



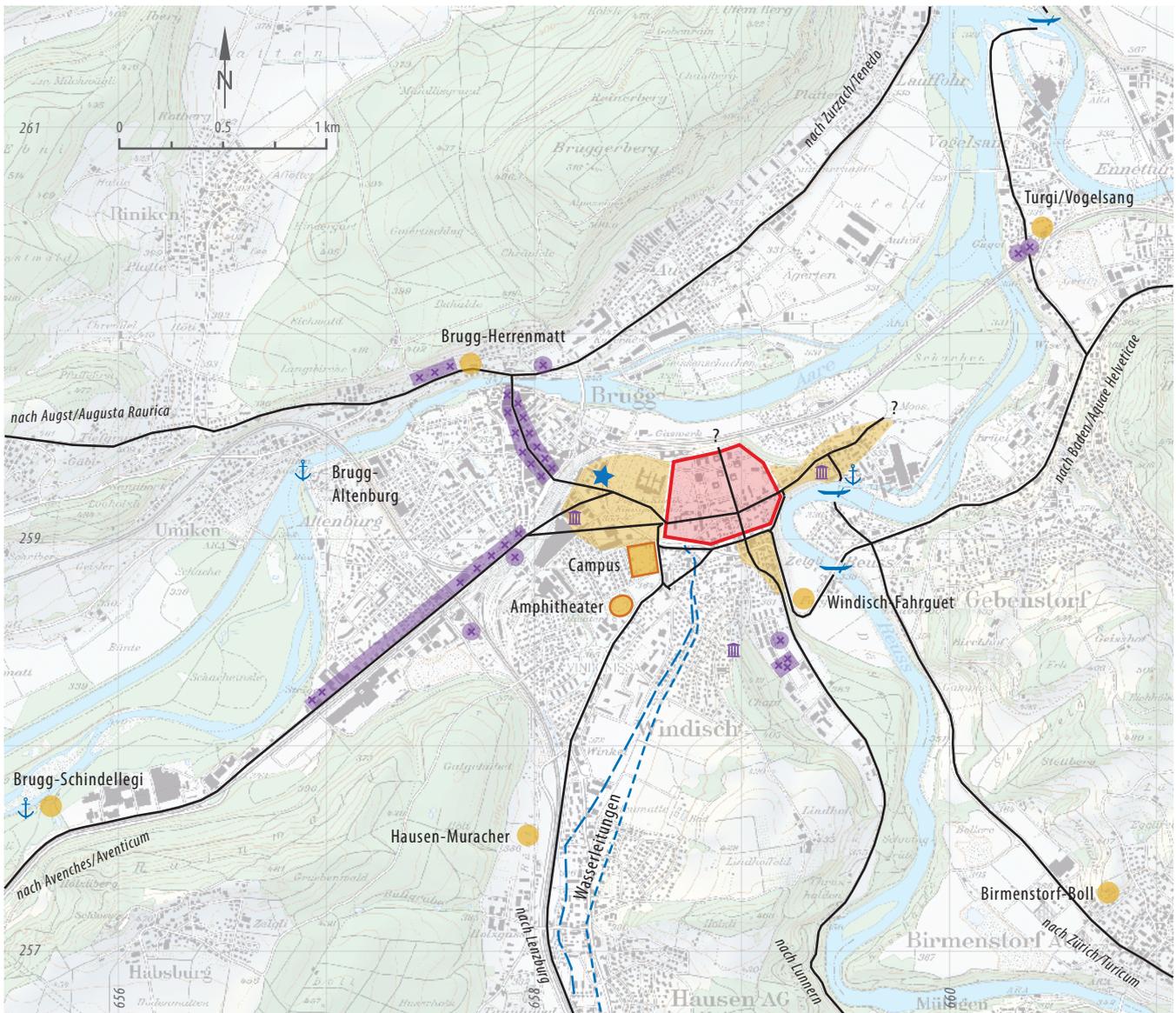
5 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Überblick über die Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 am 7. Mai 2008. Die Gebäude des Kohlenhofes/Restaurant Bussola sind abgebrochen und die Flächen bereit für den Beginn der archäologischen Grabungsarbeiten. Im Hintergrund die Gebäude der Firma Voegtlin-Meyer (vgl. ►10). Blick nach Norden.

nen Siedlungsteilen der Zivilsiedlung – die Resultate der Grabungen der letzten 15 Jahre, die daraus erschliessbaren Erkenntnisse sowie die zukünftigen Forschungsfragen¹⁴¹. Er zeichnet ein Bild der Zivilsiedlung v 6, welche sich westlich, südlich und östlich des Legionslagers erstreckte, während nördlich des Lagers (nur) der Schutthügel lag. Die grösste Ausdehnung erreichte die Zivilsiedlung seiner Ansicht nach in der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Er sieht deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Siedlungsteilen. Im Osten – auf dem Sporn und der Niederterrasse im heutigen Unterwindisch – lagen Steinbauten mit (halb-)öffentlichem und privatem Charakter: ein Bad, eine *mansio*(?) und zivile Wohnbauten mit gehobenem Wohnstandard. Auf dem exponierten Platz an der Spitze des Sporns könnte ein Tempel gestanden haben. Südlich des Lagers sieht er eine auf die Ausfallstrasse Richtung Süden beschränkte zivile (Wohn-)Bebauung sowie einen isolierten Tempelbezirk. Im Südwesten, an der Strasse in Richtung Lenzburg, konzentrierten sich die Grossbauten Aquaeduktbrücke, *campus* und Amphitheater¹⁴². Daneben sind Reste einer handwerklichen Nutzung (Töpfer-

öfen) nachgewiesen. Nördlich daran anschliessend – den Strassen nach *Augusta Raurica* (Augst/Kaiseraugst BL/AG) bzw. *Aventicum* (Avenches VD) entlang – folgte eine Bebauungsstruktur im klassischen Streifenhaus-Schema. Insgesamt veranschlagt J. Trumm das Siedlungsgebiet auf 45 ha. Dessen Grenzen könnten gegen Süden zudem durch Gräben markiert gewesen sein. Schliesslich schlägt er, basierend auf der geschätzten besiedelten Fläche, eine Einwohnerzahl von rund 7000 Personen vor¹⁴³.

Bezüglich des rechtlichen Status bezieht er sich auf die These von I. Piso und wertet den gesamten Siedlungsbereich als *canabae legionis*. Dafür spreche auch, dass die bekannten Grenzen der Gräberfelder von Brugg-Aaraustrasse und Gebenstorf-Vogelsang exakt an der postulierten Leugen-Grenze liegen. Ein-

141 Trumm 2011b. | Den «militärische[n] Komplex», also den Bereich des Legionslagers, legte J. Trumm im Jahr zuvor zusammenfassend dar, vgl. Trumm 2010b. 142 Wie ein 2013 entdecktes Wasserbecken zeigt, ist zudem vielleicht auch mit einem *circus* zu rechnen: vgl. Trumm 2013a, 99 f., Abb. 10. 143 Trumm 2011b, 16–19. | Zur Bevölkerungszahl vgl. Kap. VIII.3.2. 144 Trumm 2011b, 20 f., bes. Abb. 6. 145 CIL XIII 5203. 146 Frei-Stolba 2013, 44 f.



■ Legionslager ■ Zivilsiedlung x Grabgruppe, Gräberfeld ● villa?/mansio? ■ Tempel/sakraler Bezirk
⚓ Anlegestelle?/Hafen? → Fähre/Brücke? — Strassen (Verlauf weitgehend vermutet)

6 *Vindonissa*. Skizze der Situation von Legionslager, Zivilsiedlung(en) und Gräberfeldern im späteren 1. Jh. n. Chr. (Zeit der XI. Legion). Der blaue Stern bezeichnet die Lage der in der vorliegenden Arbeit ausgewerteten Grabungen.

schränkend erwähnt er allerdings die Problematik der Epigraphik, durch welche zwar *vicani vindonissenses* bzw. *cives romani*, nicht aber die Bezeichnung *canabae*, *canabenses* o. ä. belegt sind. Aufgrund des relativ guten Forschungsstandes zweifelt er schliesslich, dass ausserhalb der Leugengrenze – wie es das bipolare Siedlungsmodell verlangen würde – ein «*vicus*» liegen könnte, da entsprechende Befunde bis heute fehlen¹⁴⁴.

Diese Aussage übernimmt auch R. Frei-Stolba in ihrem jüngsten Beitrag zur Schlacht von *Vindonissa* 302 n. Chr. und der sogenannten «*manu militari*»-Inschrift¹⁴⁵ aus Brugg-Altenburg. Gemäss ihrer Interpretation ist diese am ehesten als Beleg für eine

Befestigung des «*vicus*» von *Vindonissa* zu werten. Allerdings schliesst sie: «So erstaunlich dies klingen mag, der offenbar in der zweiten Hälfte des 3. Jh. befestigte *vicus* ist bis jetzt nicht lokalisiert»¹⁴⁶.

Der derzeitige Forschungsstand legt demzufolge nahe, dass alle heute bekannten und als Zivilsiedlungen gedeuteten Siedlungsbereiche rund um das Legionslager als *canabae* anzusprechen sind. Dass ausserhalb der Bannmeile (*extra leugam*) eine weitere Zivilsiedlung existierte, wird zwar nicht bestritten, aber aufgrund des guten Forschungsstandes im Kanton Aargau als unwahrscheinlich angesehen. Die einzigen Hinweise für eine solche sind vage Meldungen – die zudem aus dem 18. und 19. Jh. stammen – zu

römischen (Bau-)Befunden in der «Schindellegi»¹⁴⁷ oder in Gebenstorf-Turgi/Vogelsang¹⁴⁸ ▶ 6.

In Anlehnung an diesen Forschungsstand wird im Sinne einer Arbeitshypothese im Folgenden für die Gesamtheit der Zivilsiedlung(en) unmittelbar um das Legionslager *Vindonissa* der Begriff *canabae* verwendet. Für die einzelnen Siedlungsteile werden hingegen die etablierten Begriffe Zivilsiedlung West, Süd und Ost benutzt.

2 ÜBERLEGUNGEN ZU DEN BEWOHNERN DER CANABAE LEGIONIS

2.1 DIE BEWOHNER DER CANABAE LEGIONIS ALLGEMEIN

Als Bewohner der unmittelbar vor den Toren der römischen Militärlager angelegten Zivilsiedlungen (*canabae legionis*) werden im Allgemeinen überwiegend Mitglieder des Trosses, Marketender sowie Verwandte der Legionsangehörigen und in geringerer Masse lokale Bevölkerung aus der näheren Umgebung angenommen. Im Englischen wird für die ersten beiden Gruppen zusammenfassend der Begriff «camp-follower» verwendet. Der teilweise im Deutschen dafür verwendete Begriff «Marketender» umfasst hingegen nicht die gesamte Bandbreite der beteiligten Personen¹⁴⁹. Deshalb werden im Rahmen dieser Arbeit folgende Begriffe verwendet: der «Tross» für den Tross im engeren Sinne – also vor allem die Trossknechte (*calones*) und Marketender. Die restlichen Personen – also Familienangehörige und weitere Dienstleistende wie Wahrsager, Tänzerinnen, Musikanten und Musikantinnen usw. – werden unter dem Begriff «Legionsgefolge» zusammengefasst. Aus den antiken Schriftquellen und den Inschriften sind dafür vor allem die Begriffe *lixae*, *mercatores* und *negotiatores* bekannt¹⁵⁰.

Während die beiden letzten Begriffe in ihrer Deutung als (Gross-)Händler unterschiedlichster Güter weitgehend klar sind¹⁵¹, verdient der Begriff der *lixae* etwas mehr Aufmerksamkeit. Wohl ausgehend von Th. Mommsen, wird dieser Begriff bis heute in der deutschen Sprache meist mit dem zusammenfassenden Begriff Marketender übersetzt¹⁵². Nach H. von Petrikovits sind zu den *lixae* insbesondere «Wahrsager, Opferpriester, Schauspieler(innen), Tänzer(innen), Musiker(innen) und Dirnen» zu zählen¹⁵³. Dass diese Berufsgruppen im Legionsgefolge vertreten waren und daher mit grosser Sicherheit in den *canabae legionis* wohnten, ist unbestritten¹⁵⁴, nicht aber ihre Verknüpfung mit der Bezeichnung *lixae*¹⁵⁵.

So zeigte eine kritische Durchsicht der verfügbaren antiken Schriftquellen von Rachel Feig Vishnia, dass es sich bei den *lixae* um eine Personengruppe mit einer klar definierten Funktion handeln muss. Ihre Analyse belegte, dass die *lixae* als integraler, aber normalerweise nicht kämpfender Teil des römischen Militärs angesehen werden können. Ihre Funktion ist mit Kriegsbeute in Verbindung zu bringen, wie zwei Textstellen nahelegen: Bei einem Kriegszug, der kaum Kriegsbeute versprach, zogen offenbar keine *lixae* mit¹⁵⁶, während *Sallust*¹⁵⁷ beschreibt, dass die *lixae* zusammen mit den Soldaten auf Beutezug gingen. R. Feig Vishnia vermutete deshalb, dass die *lixae* eine paramilitärische Gruppierung waren, welche für das Management der im Zuge der römischen Kriege

147 Diese Ansicht wurde von H. Lieb, Schaffhausen anlässlich eines Kolloquiums in Brugg vertreten. Zu Fundmeldungen von der «Schindellegi» vgl. Heierli 1905, 23, 32, 40. **148** Diese Variante wird von J. Trumm, allerdings mit einiger Skepsis, favorisiert; mündliche Mitteilung. Zu Fundmeldungen von Vogelsang vgl. Heierli 1905, 29, 31, 35, 36, 43, 46. Dabei handelt es sich eindeutig um Steinbaubefunde. In den neusten Rekonstruktionszeichnungen sind an der entsprechenden Stelle einige Häuser plaziert, vgl. Trumm 2015, Abb. 6 und Beilage 1. **149** Vgl. Redlich 1954, 227–233 mit einer weitgehenden Beschränkung des Begriffes auf den Kleinhandel. Allerdings auch Verweis auf die Verbindung des Begriffs «Marketenderin» mit Prostitution, v. a. in Bezug auf die literarische Figur der Mutter Courage, ebd. 240 f. **150** So bereits Mommsen 1873, 303. Die Nennungen der *lixae* in den Schriftquellen sind zusammengetragen bei Sommer 1988, 587 Anm. 609. **151** Vgl. Andreau 2001; Sommer 1988, 589–595. **152** Mommsen 1873, 303. | So etwa bei Sommer 1988, 490; Haalebos 1997, 34; Stoll 2008, 31; Grassl 2009, 103. **153** von Petrikovits 1980, 1032. **154** Vgl. die angeführten epigraphischen und archäologischen Quellen bei von Petrikovits 1980. **155** Feig Vishnia 2002, 267 Anm. 12. **156** *Livius, ab Urbe condita XXXIX, 1, 7*. **157** *bellum iugurthinum XLIV, 5*. **158** Feig Vishnia 2002, 269 f. **159** Stoll 2008, 31, unter Verweis auf von Petrikovits 1980 und Sommer 1988, 589–595; entsprechend nach Ansicht des Verfassers ohne stichhaltige neue Argumente. **160** *strategemata* II, 4, 8. **161** *bellum iugurthinum IVX, 5*. **162** *anales* II, 62; *historiae* I, 44; III, 20 und 33; IV, 20. **163** *Tacitus, historiae* IV, 20 und 22. **164** Grassl 2009, 104–106. | Bemerkenswert ist der Wunsch des Verstorbenen, in seiner Heimat bestattet zu werden. Dieses Phänomen, dass (Arbeits-)Migranten der ersten Generation davon träumen, ihren Lebensabend in der alten Heimat zu verbringen und dort ihre letzte Ruhestätte zu finden, ist auch heute noch zu beobachten. Vgl. Bayakara-Krumme/Hoff 2006, 501 mit Verweisen zu weiterer Literatur. **165** CIL XIII, 8732. **166** Durchsucht wurden die Datenbanken EDH und EDCS. Letzter Zugriff am 3. Januar 2015. **167** *Noviomagus Batavorum* (Nijmegen, NL): CIL XIII 8732; AE 2007, 01028 (Elst, 10 km nördlich von Nijmegen). | *Carnuntum*: CIL III 11259; AE 2009, 01049. | *Oescus*: AE 1996, 01336. | Ohne sicheren Fundort: Syrien: AE 1990, 01012; Rom?: AE 1936, 00025. **168** Zum Beispiel *Deva* (Chester, GB): Mason 1987, 155, 162; *Isca*: Evans 2000, 154–158; *Bonna*: Gechter 2001, 166 f.; *Noviomagus Batavorum*: Willems/Enckevort 2009, 167; *Carnuntum*: Doneus u. a. 2013, 236–238. **169** Zum Beispiel *Deva*: Mason 1987, 163; *Bonna*: Gechter 2001, 157, 167 f.; *Noviomagus Batavorum*: Willems/Enckevort 2009, 164, 167; *Carnuntum*: Doneus u. a. 2013, 238; *Aquincum*: Vámos 2014. **170** Zum Beispiel *Bonna*: Gechter 2001, 160. **171** Zum Beispiel *Carnuntum*: Doneus u. a. 2013, 236–238; *Bonna*: Gechter 2001, 161. | Allerdings wäre jeweils zu überprüfen, ob es sich dabei um zeitgenössische (römische) oder eher um nachrömische Kalkbrennöfen handelt. **172** Zum Beispiel *Bonna*: Gechter 2001, 160. **173** Zum Beispiel *Noviomagus Batavorum*: Willems/Enckevort 2009, 168. Der Nachweis erfolgt allerdings nur anhand möglicher Altglassammlungen. Glasöfen sind nicht bekannt. **174** Vgl. die Überlegungen von Sommer 1988, 594–598 für die Kastellvici. **175** Diese Diskussion wird in der Keramikforschung unter dem Stichwort «Legionsware» geführt: vgl. beispielsweise die «Keramik der XI. Legion» (Meyer-Freuler 2013, 367–378) oder für *Aquincum* (Vámos 2014, 159 f.).

gefangenen Sklaven zuständig war. Während sie die Ansprache als Sklavenhändler zu Recht als Hypothese bezeichnete, ist ihre Ausführung, dass die Aufgabe der *lixae* im Kontext der Verwertung von Kriegsbeute lag, schlüssig¹⁵⁸.

O. Stoll hingegen lehnt diese Interpretation ab und übersetzt den Begriff der *lixae* ganz allgemein mit «Zivilisten»¹⁵⁹. Wie aber R. Feig Vishnia deutlich macht, scheint eine solch weitgefasste Übersetzung wenig wahrscheinlich, insbesondere wenn man die Verwendung des Begriffes durch die antiken Autoren in Aufzählungen betrachtet: Bei *Frontinus*¹⁶⁰ stehen sie neben den *calones* und den *sequellae*, bei *Sallust*¹⁶¹ neben den *militibus* und den *mercatores*, während sie von *Tacitus*¹⁶² mehrfach mit den *calones*, den *negotiatores* und den *pagani* genannt werden. Dass sie ausserdem einen gewissen Kampfwert aufwiesen, zeigt ihre von *Tacitus* mehrfach erwähnte Beteiligung an Kämpfen. Einmal werden sie dabei allerdings in einem Zuge mit Bauern genannt¹⁶³. Eine Interpretation als Gruppe von Personen mit einem klar definierten Tätigkeitsfeld – z. B. als Sklavenhändler – scheint deshalb wahrscheinlicher als eine weit gefasste Übersetzung wie «Zivilisten» oder «Markettender».

Dass die *lixae* allerdings tatsächlich alle von niedriger Geburt waren, wie R. Feig Vishnia basierend vor allem auf dem Grabstein eines Freigelassenen aus *Oescus* (Gigen, BGR) annehmen möchte, ist anhand von zwei epigraphischen Quellen zu widerlegen: Einerseits der neue Grabstein des *lixa L. Cominius* aus *Carnuntum* ▶7, welcher neben einem für das 1. Jh. üblichen Formular mit Namen, Filiation, Tribus- und Altersangabe auch ein Grabepigramm trägt, welches Kenntnisse der antiken Dichtung erkennen lässt. Da es zudem auf die Lebenssituation des Verstorbenen zugeschnitten ist, muss es vor Ort in seinem familiären Umfeld entstanden sein. Dieses verfügte demnach über Kenntnisse in der klassischen lateinischen Poesie, was als Zeichen einer gewissen Bildung anzusehen ist. Seine Herkunft aus Italien hingegen ist ein weiterer Beleg, dass die *lixae* im Gefolge der Legionen mitzogen und sich in den *canabae* niederliessen¹⁶⁴. Andererseits der weiter unten erwähnte Grabstein des *Aurelius Flavinus*, welcher als Sohn eines Legionärs mit Sicherheit römischer Bürger ist¹⁶⁵.

Im Gesamtbestand der römischen Inschriften sind die *lixae* mindestens siebenmal (*lixa* bzw. *lixo*) belegt, davon können fünf einem eindeutigen Fundort zugewiesen werden¹⁶⁶. Diese stammen alle aus Legionslagern oder deren unmittelbarer Umgebung, womit die Verbindung zum Militär der so Bezeichneten zusätzlich unterstrichen wird¹⁶⁷.

Aufgrund von Nachweisen zum Handwerk sind neben den Händlern unterschiedlicher Güter auch



L(ucius) Cominius /
T(iti) f(ilius) Romil(ia) /
Firmus lixa /
annor(um) XXV /
h(ic) s(itus) e(st) /
T(itus) et C(aius) Comini /
fratri posuerunt /
Cominius hic iaceo /
sed morte preempts /
[optab]am in patriam [de] /
[hinc] cum fratribus /
[---] ve[r]ti quos liqui et /
morti debita fata dedi /
o utinam Italiae poti /
us mea fata dedissent /
quam premeret cine(res) /
barbara terra meos

Lucius Cominius Firmus, Sohn des Titus, eingeschrieben in der Tribus Romilia, Marktender (?), verstorben im Alter von 25 Jahren liegt hier.

Titus und Caius Cominius haben dem Bruder den Grabstein gesetzt.

Hier liege ich, Cominius, vom Tode hinweggerafft. Ich wünschte mit den Brüdern später in die Heimat zu ziehen. Ich liess sie zurück und erfüllte mein dem Tod geschuldetes Schicksal. O hätte mein Schicksal mich eher Italien überlassen, als dass meine Asche barbarische Erde bedeckt.

7 Carnuntum. Grabstele des *lixa L. Cominius Firmus*. Lesung und Ergänzung nach Grassl 2009, 103–106.

Handwerker zu den Bewohnern der *canabae* zu zählen. Gut belegt sind aufgrund der einfachen Nachweisbarkeit vor allem metallverarbeitende Betriebe¹⁶⁸ und Töpfereien¹⁶⁹; daneben sind aber auch die Verarbeitung von Bein¹⁷⁰, die Herstellung von Kalk¹⁷¹ sowie die Existenz von Garküchen¹⁷² nachzuweisen. In *Noviomagus Batavorum* (Nijmegen, NL) wird auch die Verarbeitung von Glas angenommen¹⁷³. Grundsätzlich ist wohl mit der gesamten Palette des Handwerks zu rechnen, die zumindest für einen Teil der Versorgung der Legion sowie der Bevölkerung der *canabae* selbst sowie allenfalls auch des Umlandes notwendig war¹⁷⁴. Aufgrund der relativ guten regionalen Unterscheidbarkeit von Keramikfacies wird insbesondere für die Töpfer die Frage nach der Zugehörigkeit solcher Fachleute zum Legionsgefolge verschiedentlich diskutiert¹⁷⁵.

Neben diesen Angehörigen des Legionsgefolges, welche vorwiegend aus ökonomischen Gründen in den *canabae* lebten, sind als zweite wichtige Personengruppe der *canabae* die Familienangehörigen der Legionäre und der Auxiliare zu nennen. Zwar war den Soldaten eine offizielle Ehe von Augustus bis



Ti[b]erius /	Pater Tib[er] /
Babuleius /	ius Babul[ei]us /
Garrulus /	Brocus /
Tib(e)ri O(u)fent(ina) /	materi Pupa(e) /
Mediol[ea]nio /	et sorori Pri[s] /
mil(es) [I]eg(ionis) II | (centuria) /	ca(e) Tiberius /
Scaevae Petr(oni?) /	Babuleius Albanus /
an(n)o(rum) XXXXV /	lib(ertus) (h)eres ex test(amento) /
s[ti]p(endiorum) XXII /	faci(endum) <c=Q>ura(vit!)
h(ic) s(itus) e(st) //	

8 Strassburg. Grabinschrift des Legionärs Tiberius Babuleius Garrulus aus Mediolanum. CIL XIII 5976. Lesung und Ergänzung nach lupa 23994.

unter Septimius Severus verboten¹⁷⁶. In der Realität waren Familiengründungen bei Soldaten aber häufig, wie die seit Claudius unveränderte Formulierung in den Militärdiplomen zeigt: «... (*uxoribus*), *quas tunc habuissent cum est civitas iis data...*». Durch diese wurden die zum Zeitpunkt der Erlangung des Bürgerrechts bestehenden Beziehungen des Soldaten offiziellisiert¹⁷⁷.

Dass dem Legionär neben seiner Kernfamilie auch Teile seiner *familia* an den Stationierungsort folgen konnten, zeigt das Beispiel einer Inschrift aus *Argentorate* (Strassburg, F)¹⁷⁸. Dieser Grabstein wurde von einem *libertus* des aus *Mediolanum* (hier wohl Mailand, I) stammenden Legionärs *Tiberius Babuleius Garrulus* gesetzt ▶8. Gemäss der Inschrift wurde der Soldat von dem eben erwähnten *libertus* (damals vielleicht noch ein Sklave) sowie von Vater, Mutter und einer Schwester begleitet¹⁷⁹.

Es ist also damit zu rechnen, dass ein ansehnlicher Teil der Bewohner der *canabae* enge verwandtschaftliche Beziehungen zu Militärangehörigen im Lager hatte. Daneben ist es selbstverständlich, dass die oben aufgezählten unterschiedlichen Gruppen sich auch überschneiden. Dies kann am Grabstein eines *lixa* aus *Noviomagus Batavorum* gezeigt werden: Der 18-jährige *Aurelius Flavinus* wurde zusammen mit seinem Vater und seinem Onkel bestattet, welche beide als Legionäre in der *Legio X Gemina* dienten.

Aufgrund dieser Verbindungen zwischen Legion und *canabae*-Bewohnern muss demzufolge bei einem Wechsel der Legionslagerbesetzung auch mit erheblichen Fluktuationen unter den Bewohnern der *canabae* gerechnet werden. Allerdings ist nicht anzunehmen, dass die gesamte Bevölkerung der *canabae* mit einer Legion bei deren Abzug mitging. So werden etwa Veteranen, die sich in den *canabae* niedergelassen hatten, nicht zwingend mitgezogen sein¹⁸⁰.

Insgesamt ist für die *canabae* aufgrund der oben ausgeführten Zusammensetzung der Bevölkerung mit einem höheren Frauenanteil sowie einem höheren Anteil an aus der Fremde zugezogenen Personen zu rechnen als in anderen Zivilsiedlungen, insbesondere dem «*vicus*». Die Übervertretung provinzfremder Personen ist allerdings auf das 1. Jh. n. Chr.

176 Stoll 2006, 271 mit weiterführender Literatur in Anm. 453.
 177 Stoll 2008, 43. 178 CIL XIII 5976. 179 Stoll 2006, 240.
 180 Zum Nachweis von Veteranen in den *canabae* vgl. z.B. Stoll 2006, 228. 181 Zur Rekrutierungspraxis der in den Provinzen *Germania superior*, *Germania inferior* und *Raetia* stationierten Legionen im 1. Jh. n. Chr. vgl. Mann/Roxan 1983, 25–29 und zuletzt Stoll 2006, 223–261 mit Verweis auf die ältere Literatur. 182 Ansätze dazu bei Doneus u. a. 2013, 127–130 anhand der Grabsteine von *Carnuntum*. 183 Speidel 1996. | Zu den Erhaltungsbedingungen im Schutthügel siehe Fellmann 2009, 12. 184 Vgl. Speidel 1996. Römische Bürger: z. B. 218 f. Nr. 59; 220 f. Nr. 60; *Vindoina*: 182–185 Nr. 42 und 43. 185 Vgl. Speidel 1996, 186 f. Nr. 44; Trumm 2011b, 5. 186 Speidel 1996, 183, 187. 187 Speidel 1996, 49–56; Kakoschke 2002, 193 f., 316 f., 432 f., 441 f., 478, 495. 188 Vgl. die Listen der Steininschriften mit Herkunftsangaben bei Speidel 1996, Bild 18 und Bild 22 sowie die Zusammenstellungen der Herkunftsnachweise der Militärangehörigen der in *Vindonissa* stationierten Legionen bei Stoll 2006, 241; 248 f.; 252–254 sowie Tab. 2 mit älterer Literatur. | Neu ist seither in *Vindonissa* einzig der Grabstein der *Maxsimila* aus Bologna (I) hinzugekommen. Vgl. Trumm u. a. 2013. | Nicht aufgeführt ist ausserdem der Grabstein des aus *Virunum* (*Noricum*) stammenden und in Mainz bestatteten Centurio der XI. Legion (CIL XIII 7287). Er dürfte zumindest zeitweise in *Vindonissa* stationiert gewesen sein, da der Stein nach 89 n. Chr. datiert. Vgl. Kakoschke 2002, Kat. Nr. 10.8. 189 Speidel 1996, Bild 22. | So auch Kakoschke 2002, Kat. Nr. 2.95; 2.96; 7.14; 11.9. | Deutlich vorsichtiger in Bezug auf die Herkunft der Stifter der sogenannten «*arcum*»-Inschrift äussert sich hingegen R. Frei-Stolba (Frei-Stolba 1976, 10–13). 190 Einschränkung ist insbesondere die Frage des «*epigrafic habit*» zu beachten, der sicher zu einer Übervertretung von zugewanderten Personen unter den Stiftern von Inschriften führte; vgl. dazu Hartmann 2009, 60–63. | Weitere Informationen hierzu könnten anthropologische Untersuchungen am Leichenbrand der hier Bestatteten liefern. 191 Unsicher ist, ob solche Unterschiede auch zwischen den *canabae* und dem *vicus* bei den Legionslagern mit bipolarer Siedlungsentwicklung zu beobachten wären. 192 Natürlich gelten diese Überlegungen auch für die Ankunft der XIII. Legion. Da derzeit allerdings die Lage ihrer *canabae* nicht bekannt ist und das ausgewertete Areal erst in der Endzeit dieser Legion besiedelt wird, werden sie nicht in die Überlegungen einbezogen. 193 Zur Rekrutierung im 1. Jh. n. Chr. allgemein vgl. Mann/Roxan 1983, insb. 49–54, mit älterer Literatur. | Zur Rekrutierung der *Centuriones* der Rheinlegionen: Richier 2004. | Zur Rekrutierung der in *Vindonissa* stationierten Truppen siehe Speidel 1996, 46–52; speziell der XXI. Legion auch Bérard 2000, 50–52. | Zuletzt auch ausführlich Stoll 2006, 241; 248 f.; 252–254 sowie Tab. 2. | Eine Liste aller bekannten Soldaten-/Veteranengrabsteine von *Vindonissa* und Umgebung und der darauf angegebenen Herkunftsorte bei Hintermann 1998, 62. 194 DNP 5, Sp. 1022 f. 195 Die Auswertung der Keramik würde einer eigenständigen Forschungsarbeit im Umfang einer Dissertation entsprechen. | Überlegungen zu Keramik, die vom Niederrhein durch Angehörige der XXI. Legion nach *Vindonissa* gelangte, sowie einem «mitgebrachten» TS-Gefäss mit Stempel in *planta pedis*, das als Direktimport von einem in Oberitalien rekrutierten Soldaten gedeutet wird, stellt etwa auch C. Meyer-Freuler an (Meyer-Freuler 2013, 340, 344–346).

beschränkt, als ein Grossteil der Legionsangehörigen noch aus dem römischen Kernland und den frühen Provinzen des Reiches stammte, den Provinzen *Hispania Citerior* und *Ulterior*, *Gallia Cisalpina* und *Transalpina* usw.¹⁸¹. Entsprechend dürfte sich die Zusammensetzung der Bewohner der *canabae* deutlich von derjenigen des «vicus» unterscheiden. Entsprechende Untersuchungen an Legionslagerstandorten mit bipolarer Siedlungsentwicklung, die diese Aussage auf ein sicheres Fundament stellen würden, fehlen allerdings bis heute¹⁸².

2.2 DIE BEWOHNER DER CANABAE IN VINDONISSA UND IHRE HERKUNFT

Die Zusammensetzung der Einwohner in den *canabae* von *Vindonissa* dürfte dem oben skizzierten Bild entsprechen. Als mögliche Quelle, um dies zu überprüfen, stehen – neben den Steininschriften – auch eine grosse Zahl hölzerner Schrifttäfelchen aus dem Schutthügel zur Verfügung. Diese haben sich dank der hervorragenden Erhaltungsbedingungen in dieser am Nordhang des Windischer Plateaus gelegenen «Fundgrube» konserviert¹⁸³. Auf diesen sind neben Militärangehörigen sowie römischen Bürgern auch Zivilpersonen wie *Belica* oder *Vindoinsa* (sic!) genannt¹⁸⁴. Allerdings ist in keinem Fall mit Sicherheit nachzuweisen, wo die betreffenden Personen wohnten. So ist für *Belica* als Adresse zwar «*contra balneum*» angegeben. Ob es sich dabei – wie bisher meist angenommen – um die grossen Lagerthermen im Legionslager handelte oder, wie J. Trumm jüngst anmerkte, vielleicht eher um das Bad auf dem Windischer Sporn, ist nicht zu entscheiden¹⁸⁵. Beide Frauennamen – *Belica* und *Vindoinsa* – sind (lokale) keltische Namen¹⁸⁶. Einige wenige Schreiftäfelchen enthalten konkrete Hinweise auf die Herkunft der Schreibenden oder der Empfänger, wobei es sich meist um Soldaten aus dem Legionslager handelt. Als Herkunft kommt Italien oder Südgallien, in zwei Fällen auch Raetien infrage. In dieselbe Richtung weisen die Überlegungen zur Herkunft der Personennamen, auch wenn unter diesen einige eindeutig keltische vertreten sind¹⁸⁷.

Bei den Steininschriften ist der Befund weitgehend vergleichbar. Auch durch diese können vor allem Militärangehörige und nur in geringerem Umfang Zivilpersonen erfasst werden. Alle Personen mit einem eindeutigen Herkunftsnachweis stammen aus den bereits genannten Gebieten Oberitalien, Südgallien sowie Spanien¹⁸⁸. Nach M. A. Speidel ist zudem auch für alle als römische Bürger zu identifizierenden Personen eine Migration nach *Vindonissa* anzunehmen¹⁸⁹. Dass die aufgeführten epigraphischen Quellen aber als Beleg für die Herkunft der grossen

und «stummen» Mehrheit zu werten sind, ist eher fraglich¹⁹⁰. Nichtsdestotrotz darf zusammen mit den in Kap. III.2.1 angestellten Überlegungen angenommen werden, dass sich in den *canabae* von *Vindonissa* wohl mehr provinzfremde Menschen niederliessen, als dies für die umliegenden Zivilsiedlungen der Fall war¹⁹¹.

Ein namhafter Teil der in den *canabae* von *Vindonissa* wohnhaften Personen dürfte also Teil des Legionsgefolges gewesen sein. Es ist aber nicht davon auszugehen, dass die Gesamtheit der Einwohnerschaft der *canabae* im Falle eines Wegzuges der Legion mit dieser mitzog. Dennoch ist damit zu rechnen, dass im Zuge der beiden Legionswechsel in *Vindonissa* um 45 n. Chr. und um 71/72 n. Chr. ein grosser Teil der Gesamtbevölkerung – sowohl Legionäre als auch Bewohner der *canabae* – «ausgewechselt» wurde.

Entsprechend ist mit einer Migration von grösseren Personengruppen aus den vormaligen Stationierungsgebieten der neu stationierten Legionen zu rechnen. Für die XXI. Legion ist dies *Novaesium* in der Provinz *Germania Inferior*, für die XI. Legion *Burnum* (Ivoševci, HR) in der Provinz *Dalmatia*¹⁹². Zusätzlich ist ein Zuzug ortsfremder Personen aus weiteren Provinzen (u. a. Mittel- und Oberitalien, *Gallia Cisalpina*, *Gallia Transalpina* / *Gallia Narbonensis*, *Noricum* und *Hispania*) durch den Familiennachzug von Rekruten zu erwarten¹⁹³. Die Neuankömmlinge – Männer, Frauen, Kinder, römische Bürger, Peregrine, Freigelassene und Sklaven – brachten den mobilen Teil ihres Besitzes mit. Zu diesem Hausrat (*lat. instrumentum*¹⁹⁴) gehören neben Haushaltwaren wie Keramik, Möbel und Stoffen auch Kleidung, Werkzeuge und Schmuck. Zu Letzterem sind als wohl grösste (archäologisch nachweisbare) Fundgruppe auch die Fibeln zu zählen.

Im Umkehrschluss könnte demnach der Nachweis einer erhöhten Präsenz solcher «fremder» Objekte im Fundmaterial einer Siedlung / eines Siedlungsteils als Indiz gewertet werden, dass diese/r als *canabae* zu identifizieren ist. Besonders vielversprechend wäre dabei aufgrund der starken regionalen Ausprägung die Keramik. Auf eine entsprechende Auswertung musste aufgrund der grossen Fundmenge allerdings verzichtet werden¹⁹⁵. Die mit annähernd 190 Stück überschaubare Fundgattung der Fibeln birgt hingegen – bei vertretbarem Aufwand – ähnlich gute Aussagemöglichkeiten. Dieser Frage wird in Kap. V.2 nachgegangen.

Wie problematisch allerdings der Nachweis einer fremden Herkunft in der materiellen Kultur – im folgenden Beispiel aufgezeigt an der Ikonografie von Grabsteinen – ohne inschriftliche Belege sein kann, soll abschliessend an einer Inschriftengruppe aus *Carnuntum* aufgezeigt werden. Dabei handelt es sich um Grabsteine von Legionären, welche während des

jüdischen Kriegs im Vorderen Orient in die XV. Legion rekrutiert wurden und nach ihrem Tod in *Carnuntum* bestattet wurden. Aufgrund der Herkunftsangaben wie *Antiochia* (TR), *Berytus* (Beirut, LB), *Philadelphia* (Amman, JO) *Hierapolis* (nahe Pamukale, TR) oder *Cyrrhus* (Nebi Huri, SY) sind sie eindeutig als Fremde zu identifizieren. Die Ikonografie ihrer Grabsteine unterscheidet sich hingegen nicht von derjenigen der Legionäre mit einer anderen, lokalen Herkunft¹⁹⁶.

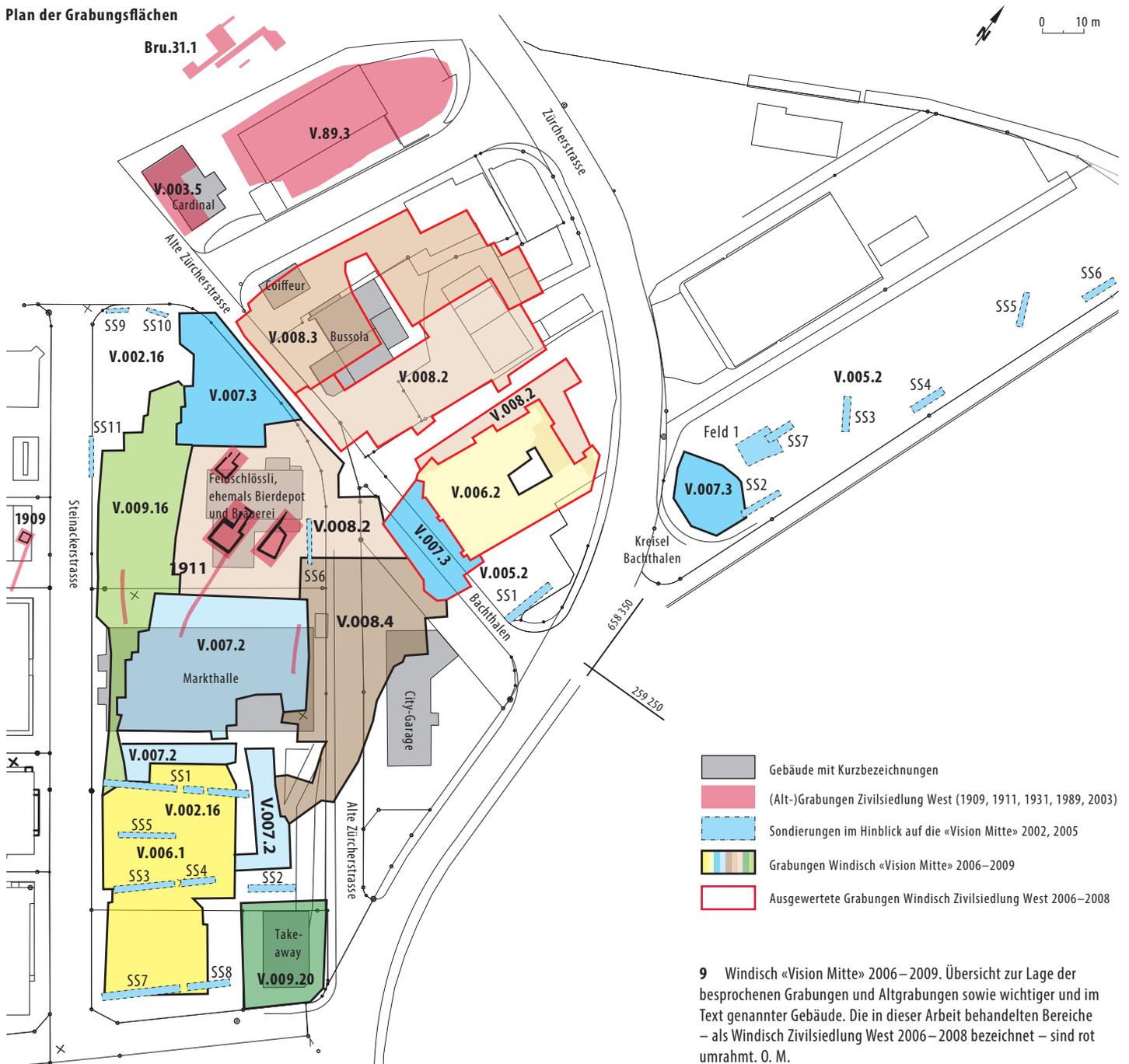
Entsprechend dürfen die Auswertungsergebnisse nicht überbewertet werden und können vor allem als Indizien, aber kaum als eindeutige Belege in die abschliessenden Überlegungen einfließen.

3 DAS ENTWICKLUNGSGEBIET «VISION MITTE»

3.1 ÄLTERE GRABUNGEN

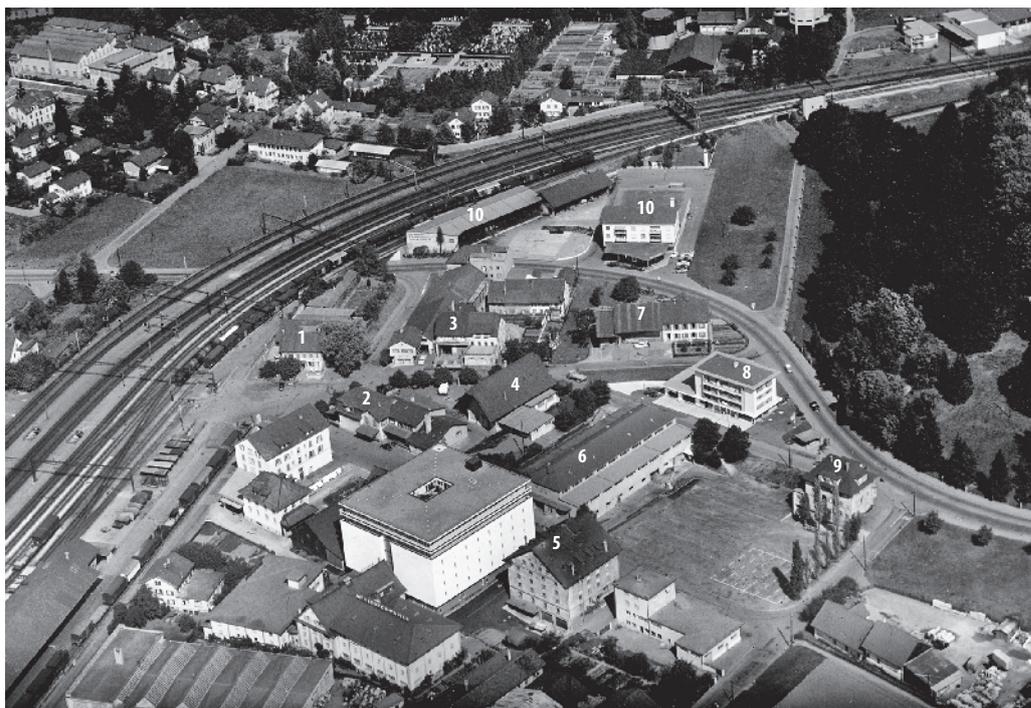
Vor den Grossgrabungen im Bereich der «Vision Mitte»⁹ war in diesen Arealen aus archäologischer Sicht nur wenig bekannt. Aus der Zeit zu Beginn des 20. Jh. sind Fundmeldungen aus dem Steinacker, bei der Errichtung des Lagerhauses der Landwirtschaftlichen Genossenschaft¹⁹⁷ ▶¹⁰¹⁹⁸, sowie ein Steinschacht unmittelbar südlich davon zu erwähnen¹⁹⁹. Als grundlegend ist die in der Forschungsgeschichte

Plan der Grabungsflächen



- Gebäude mit Kurzbezeichnungen
- (Alt-)Grabungen Zivilsiedlung West (1909, 1911, 1931, 1989, 2003)
- Sondierungen im Hinblick auf die «Vision Mitte» 2002, 2005
- Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009
- Ausgewertete Grabungen Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008

⁹ Windisch «Vision Mitte» 2006–2009. Übersicht zur Lage der besprochenen Grabungen und Altgrabungen sowie wichtiger und im Text genannter Gebäude. Die in dieser Arbeit behandelten Bereiche – als Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 bezeichnet – sind rot umrahmt. O. M.



- 1 Restaurant Cardinal
- 2 Bierdepot
- 3 Mittlere Bachthalen/Kohlehof/
Restaurant Bussola
- 4 Brauerei/Musikwerkstatt
- 5 Landi
- 6 Markthalle
- 7 Liegenschaft Zubler-Walter
- 8 Citygarage
- 9 Take Away
- 10 Gebäude Voegtlin-Meyer

10 Flugaufnahme von 1959 des Areals, das von den Grabungen im Entwicklungsgebiet «Vision Mitte» betroffen war. Die wichtigsten im Text erwähnten Liegenschaften sind in der Legende genannt. Blick nach Norden.

bereits erwähnte Grabung von S. Heuberger vorgängig zum Bau des Bierdepots durch die Brauerei Feldschlösschen im Jahr 1911 (V.11.2)²⁰⁰ zu errichten. Sie lieferte Erkenntnisse zur Strasse in Richtung *Aventicum* sowie drei Steinkeller. Diese bestätigen die Existenz einer römischen Besiedlung im Bereich Bachthalen/Steinacker, sind aber insbesondere aufgrund ihrer Datierung – mit einer Bauzeit wohl in flavischer Zeit und einer Auffassung erst Ende 2./Anfang 3. Jh. n. Chr.²⁰¹ – im Kontext einer allfälligen zukünftigen Auswertung der Bereiche südlich der Strasse nach *Augusta Raurica* zu behandeln. Aus dieser Grabung stammt auch das oben erwähnte Inschriftenfragment mit der Nennung der *cives romani*²⁰².

Für die folgende Auswertung bedeutsamer sind die Fundmeldungen im Umkreis des Restaurants Cardinal ▶9: So wurden bei der Anlage der Verbindungsstrasse zwischen der Unterführung und der Rückseite des Bahnhofes einerseits im Jahr 1926 einige Gruben, eine *in situ* stehende Amphore (eine Amphorengrube?) sowie ein Steinschacht vermel-

det²⁰³. Drei Jahre später, bei der Anlage des zugehörigen Trottoirs, wurden weitere Funde sowie eine als römische Strasse interpretierte Kiesrollierung dokumentiert. Aufgrund der (ungesicherten) Lokalisierung dürfte es sich aus heutiger Sicht eher um einen Kiesboden im Gebäudeinneren handeln. Beim als Strassengraben bezeichneten Objekt könnte es sich auch um eine schräg angeschnittene Grube gehandelt haben²⁰⁴. Da eindeutige Anschlüsse zu den in dieser Arbeit ausgewerteten Befunden fehlen, muss dies aber offenbleiben.

Klarer sind die Befunde einer Grabung aus dem Jahre 1931, westlich des Restaurants Cardinal (V.31.1). In drei Schnitten konnten vier Gruben dokumentiert werden, die viel Fundmaterial lieferten. Aufgrund ihrer Beschreibung und der Lage sind zumindest drei der Gruben als Hinterhofgruben einer Streifenhausüberbauung anzusprechen. Die vierte (Grube VI) ist hingegen aufgrund ihrer rechteckigen Form und der grossen Abmessung von rund 3,1 × 3,3 m sowie einer Holzverschalung aus «Bretterverkleidung & Pfostenlöchern», durch welche zudem seitliche Bänke geformt wurden, als grösserer Keller anzusprechen²⁰⁵. Dazu kommen Hinweise auf einen Kiesboden bzw. eine Rollierung (dort als Strasse angesprochen) sowie einen Mörtelbodenrest, die allerdings eher im Hinterhofbereich lagen²⁰⁶.

Erst 1989 wurde in unmittelbarer Nachbarschaft unter der Bezeichnung Windisch-Cardinal (V.89.3) anlässlich des Baus einer Telefonzentrale für die Post Brugg erneut gegraben²⁰⁷. Aufgrund der bereits dis-

196 Beutler/Weber-Hiden 2014, 114. 197 Dokumentation Windisch-Steinacker 1897 (V.897.1) im Archiv der KAAG; erwähnt bei Heierli 1905, 66. 198 Diese sowie die als Vorlage für Abbildung 227 verwendete Flugaufnahme verdankt der Verfasser P. Plüss, Brugg. 199 Fels 1909 sowie Dokumentation Windisch-Steinacker 1909 (V.09.1) im Archiv der KAAG. 200 Heuberger 1912 sowie unpublizierte Grabungsdokumentation im Archiv der KAAG. 201 Schuchany 2011, 61 f. 202 CIL XIII 11518. | Heuberger 1912, 115–117. 203 Frölich 1926/1927, 8. Ein exakte Lokalisierung ist nicht möglich. | Vgl. auch Kap. VI.6.1. 204 Eckinger 1928/29, 3. 205 C. Fels in der unpublizierten Grabungsdokumentation Brugg-Cardinal 1931 (Bru.31.1) im Archiv der KAAG. 206 Erwähnt bei Laur-Belart 1935, 82. | Zur Lage ▶9. 207 Wyss 2005b; Wyss 2006. | Auf dieser Grabung machte auch der Verfasser als Bezirksschüler seine ersten Erfahrungen in der Archäologie.

kutierten – durch den immensen Zeitdruck bedingten – problematischen Grabungsgeschichte²⁰⁸ war eine Interpretation der Befunde, welche über deren Ansprache als Hinterhofgruben einer Überbauung im Streifenhausraster hinausgeht, nicht möglich. Der vordere Bereich dieser Parzellen konnte nach dem Abbruch des Restaurants Cardinal im Jahre 2003 (Windisch-Cardinal 2003 [V.003.5]) ebenfalls untersucht werden²⁰⁹. Dabei kamen weitere Grubenbefunde, ein möglicher Strassengraben sowie Strassenschichten zum Vorschein, die ebenfalls gut in die in dieser Arbeit vorgeschlagene Parzellierung passen²¹⁰.

3.2 DIE GRABUNGEN IM ENTWICKLUNGSGEBIET «VISION MITTE» ZWISCHEN 2002 UND 2009

3.2.1 SONDIERUNGEN WINDISCH-MARKTHALLENAREAL 2002 (V.002.16) UND WINDISCH-BACHTHALEN 2005 (V.005.2)

1997 verlor die 1929 errichtete und zuletzt vor allem für Viehschauen, Konzerte und lokale Gewerbetreiben genutzte Markthalle infolge eines Neubaus – der Vianco-Arena in Brunegg – ihre Funktion, sodass eine Umnutzung des Geländes samt den umliegenden Parkplätzen ins Auge gefasst wurde²¹¹. Gleichzeitig suchte die Fachhochschule Nordwestschweiz einen Standort für einen neuen Campus. Der Grosse Rat des Kantons Aargau entschied schliesslich 2001, die bereits existierenden Gebäude der Fachhochschule Nordwestschweiz in Windisch mit einem weiteren Grossbau zu einem grossen Campus zu erweitern. In der Folge wurde das Gelände zwischen dem Bahnhof Brugg und den sogenannten Haller-Bauten der Fachhochschule auf dem Windischer Plateau als Entwicklungsgebiet «Vision Mitte» lanciert. Zur rechtzeitigen Abklärung der Bedürfnisse der Archäologie infolge dieser grossräumigen Planung wurden einerseits Sondierungen im Markthallenareal (Windisch-Markthallenareal 2002 [V.002.16])²¹², andererseits im Bereich des Parkplatzes Bachthalen und einem weiter nördlich davon liegenden Grundstück angelegt (Windisch-Bachthalen 2005 [V.005.2])²¹³.

Für das Areal nördlich der Strasse sind dabei nur Letztere relevant. Diese lieferten einerseits mögliche römische Mauerbefunde²¹⁴, andererseits Befunde, welche als Hinterhofgruben der Streifenhausbebauung entlang der Strasse interpretiert wurden. Die Grubenbefunde müssen im Kontext einer zukünftigen vollständigen Auswertung der Grabung Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3) erneut bewertet und insbesondere in Bezug auf ihre Datierung überprüft werden.

Basierend auf den aus den Sondierungen gewonnenen Erkenntnissen, wurden in der Folge zuhanden

des Grossen Rats des Kantons Aargau die Anträge für die Finanzierung der Grossgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 gestellt und von diesem bewilligt.

3.2.2 GRABUNGEN WINDISCH «VISION MITTE» 2006 – 2009

Vorgängig zu den geplanten Überbauungen mussten in der Folge im Bereich der zukünftigen Fachhochschulbauten rund 15 000 m^s archäologisch untersucht werden²¹⁵. Die Untersuchungen umfassten 35 Grabungsmonate und wurden teilweise von drei Teams gleichzeitig durchgeführt²¹⁶. Entsprechend erfolgte die Dokumentation unter mehreren separaten Grabungsbezeichnungen. Zur Gesamtheit aller Grabungen im Bereich der «Vision Mitte» wurde von C. Schucany ein wissenschaftlicher Vorbericht erstellt und in gekürzter Form publiziert²¹⁷. Für die folgende Auswertung wurden die Grabungen Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2), Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3, teilweise), Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2, teilweise) und Windisch-Bachthalen 2008 (V.008.3) ausgewählt, welche den Bereich nördlich der Strasse nach *Augusta Raurica* umfassen. Eine detailliertere Beschreibung dieser einzelnen Grabungen erfolgt in Kap. IV.1.2. Im Rahmen dieser Arbeit wird für das ausgewertete Gebiet als Bezeichnung Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (zur Ausdehnung dieses Bereiches ►9) verwendet.

208 Vgl. S. 47. **209** Pauli-Gabi 2003, 52f. **210** Vgl. Kap. IV.6.3. **211** Meier 2013. **212** Vgl. unpublizierte Dokumentation im Archiv der KAAG. **213** Vgl. unpublizierte Dokumentation im Archiv der KAAG. **214** Vgl. Kap. IV.7.2. **215** Schucany 2011, 47. **216** Die Gesamtleitung oblag Caty Schucany, unterstützt von den Grabungstechnikern Rolf Widmer (2006) bzw. Kurt Diggelmann (2007–2009). Die Teamleitungen der einzelnen Grabungen oblagen: dem Verfasser (V.006.1, V.007.2, V.008.2, V.009.16, V.009.20), Regula Gubler Cornelissen (V.006.2), Cédric Grezet (V.007.3, V.008.3) und Marcel Cornelissen (V.008.4). **217** Schucany 2012b; Schucany 2011. **218** Vgl. Trumm/Flück 2013, 44. **219** Der Befundkatalog mit ausführlicher Beschreibung der einzelnen Befunde kann in Form einer Datenbank bei der KAAG eingesehen und für weiterführende Forschungen genutzt werden. | Positionen, die nicht verknüpft wurden, waren insbesondere Scheinbefunde und Tiergänge. **220** Benguerel u. a. 2010, 17. | Erweitert durch Trumm/Flück 2013, 54–56. **221** Vgl. die in der KAAG einsehbare Befunddatenbank. **222** Flück 2007, 19; Flück u. a. 2013, 545.

IV

AUSWERTUNG WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008

1 EINLEITUNG

Das folgende Kapitel stellt die detaillierte Vorlage der im Rahmen dieser Arbeit ausgewerteten Befunde dar. Dazu werden in einem ersten Teil die Vorgehensweise, die Auswahl der bearbeiteten Grabungen sowie die übergreifende relativchronologische Gliederung erläutert. Danach folgt die Präsentation der Geländenutzung vor der in dieser Arbeit hauptsächlich untersuchten Siedlungsnutzung im 1. Jh. n. Chr. sowie die Stratigrafie der Strasse nach *Augusta Raurica*. Nach der Behandlung der Spuren der Umnutzung folgt, geordnet nach Parzellen, der Baubefund der Siedlungsnutzung. Abschliessend werden die Spuren der Nutzung in der Zeit nach der Auffassung der Siedlung sowie überblicksmässig auch die nachrömische Nutzung des Geländes dargestellt. Letztere erfolgen nicht ausführlich, da sie nicht Teil der in der Einleitung dargelegten Fragestellung sind.

1.1 VORGEHENSWEISE

Die Befunde wurden auf den Grabungen mit dem in *Vindonissa* seit den 1990er-Jahren etablierten Positionsnummernsystem dokumentiert²¹⁸. Im Rahmen der Auswertung wurden die auf der Grabung vergebenen Positionsnummern zu konkreten Befunden zusammengefasst²¹⁹. Die Befunde wurden mit Ab-

kürzungen bezeichnet, welche sich im Wesentlichen an der 2010 vorgeschlagenen Terminologie orientierten²²⁰ ▶ 11. Um eindeutige Verknüpfungen der Funde mit den unterschiedlichen Verfüllungen der Gruben in der Datenbank zu ermöglichen, wurden auch den Grubenverfüllungen Schichtnummern vergeben.

In einem zweiten Schritt wurden die Fundkomplexe soweit möglich mit einzelnen Befunden verknüpft²²¹. Obwohl ein Grossteil der Ausgrabungsarbeiten von Hand erfolgte, sind nicht alle Fundkomplexe eindeutig einem Befund zuweisbar; entsprechend wurde in Anlehnung an Vorarbeiten von Matthias Flück²²² ein Klassifikationssystem auf die Fundkomplexe angewandt: Diejenigen, welche eindeutig mit einem konkreten Befund verknüpft werden konnten, wurden als Qualität 1 bezeichnet. Fundkomplexe, die aufgrund stratigrafischer Unsicherheiten nur mit gewissen Vorbehalten einem Befund zugewiesen wurden, wurden als Qualität 2 bezeichnet. Diese Qualität beinhaltet auch solche, die einer Grube zugewiesen werden können, aufgrund des Abbauvorganges aber mehrere Verfüllungen/Hinterfüllungen einer Grube umfassen. Fundkomplexe, die nur unter grössten Vorbehalten einem Befund zugewiesen werden können, etwa aufgrund von nicht mehr nachvollziehbaren Unstimmigkeiten, wurden schliesslich als Qualität 3 bezeichnet. Mit einem x wurden alle Fundkomplexe bezeichnet, welche nicht mit Befunden in Verbindung zu bringen

Auswertungsprojekt «Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008»		
verbindliche Schreibweise	Abkürzung	Bemerkung
Bezeichnung der unterschiedenen Siedlungsareale		
Legionslager (alternativ: <i>castra</i>)		Legionslager <i>Vindonissa</i> , nach aktuellem Kenntnisstand von 14/15 bis 101 n. Chr. belegt.
<i>canabae</i>		Zivilsiedlung unmittelbar um das Legionslager, vorwiegend Wohnort des Legionsgefolges.
Zivilsiedlung Ost		Topographisch abgegrenzter Teil der <i>canabae</i> westlich des Legionslagers <i>Vindonissa</i> auf dem Windischer Sporn und der Niederterrasse in Unterwindisch.
Zivilsiedlung Süd		Topographisch abgegrenzter Teil der <i>canabae</i> südlich des Legionslagers <i>Vindonissa</i> entlang der Fortsetzung der <i>via praetoria</i> .
Zivilsiedlung West		Topographisch abgegrenzter Teil der <i>canabae</i> westlich des Legionslagers <i>Vindonissa</i> und nördlich des <i>campus</i> .
« <i>vicus</i> »		Zivilsiedlung in einer gewissen Entfernung von Legionslagern angelegt, aber mit klarem siedlungs-geografischem Bezug dazu. Nur wenn nötig zur sicheren Unterscheidung von <i>vici</i> im nachfolgenden Sinne so bezeichnet.
<i>vicus</i>		Kleinstädtische Zivilsiedlung ohne militärischen Ursprung oder Kastellvici nach Auffassung des Kastells.
Perioden, Phasen, Datierung		
Horizont		Für den ganzen Bereich der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 sinnvoll abgrenzbarer Zeitraum. Abgrenzung der Horizonte untereinander, vor allem durch grundsätzliche Änderung der Nutzung des Gebietes.
Phase		Innerhalb des ausgewerteten Bereiches der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 örtlich übergreifende Baumassnahmen, von denen anzunehmen ist, dass sie zur selben Zeit und mit derselben Zielsetzung stattfanden.
Bauzustand		Geringfügige Veränderungen, die sich stratigrafisch unterscheiden lassen, aber keine Ansprache als neue Phase rechtfertigen.
Steinbauperiode ältere Steinbauphase / jüngere Steinbauphase	SP SP1/SP2	Diese Begriffe sind durch das Legionslager besetzt, weshalb sie auch in dieser Funktion verwendet werden, i. e. als Bezeichnung für die zeitlichen Einheiten innerhalb des Legionslagers. In den hier behandelten Abschnitten der Zivilsiedlung wird auf diese Begriffe als Bezeichnung von Phasen verzichtet, da keine eindeutige Parallelisierung mit diesen möglich ist. Vgl. Trumm/Flück 2013, Abb. 30.
Holzbauperiode ältere (sog. «schräge») Holzbauphase / jüngere (sog. «gerade») Holzbauphase	HP ältere HP/ jüngere HP	
Nachlagerzeit	SP3	Zusammenfassender Begriff für den Zeitraum nach Abzug der XI. Legion aus <i>Vindonissa</i> , also etwa 2.–4. Jh. n. Chr.
Definition der Schichtbezeichnungen		
Bauhorizont		Mit Kalk- und Tuffsplintern und Mörtel angereicherter feiner Horizont, meist nur nahe von gemauerten Sockelfundamenten nachweisbar. Entstand bei der Herrichtung der Steine vor Ort. Dazu gehören auch Mörtelmischplätze.
Nutzungsschicht / Laufniveau / Gehhorizont		Kontinuierlich aufsedimentiertes Gelniveau während einer Bauperiode / -phase. Verdichteter Horizont innerhalb der Gebäude. Es kann sich um Kiesböden, Lehm Böden oder um die verdichtete OK einer Planie handeln.
Strassenschicht		Konstrukt aus einer oder mehreren Schichten Kies, partiell mit Geröllunterbauten.
Planie		Schicht, in der Regel Bauschutt, die von Menschen bewusst in eine Fläche eingebracht wird.
Versturz		Nach Aufgabe der Gebäude entstandene Schuttschichten.
Begriffe und verwendete Abkürzungen für die Baustrukturen		
Kanal	K	Entlang der Strassen verlaufende Gräben (K1–K3).
Feuerstelle	Fs	Herdstellen oder Öfen (Fs8.1–Fs22.9). Diese können eine Umfassung mit Steinen oder Ziegeln aufweisen. Meist weisen sie eine Substruktion aus Steinen und eine Lehmplatte als Nutzfläche auf.
Grube	G	Grössere eingetieft Struktur (G4.1–G24.1), mit oder ohne Einbauten. Umfasst auch Mauerraubgruben.
Graben/ Gräbchen, Balkenlager	Gn	Eintiefung mit länglichem, schmalen Grundriss (ohne Fundament- und Mauerraubgräben) (Gn8.1–Gn22.25). Sie können mit Geröll und Ziegeln als Auflager für den Schwellbalken erfüllt sein (vgl. entsprechende Beschreibung im Befund).
Mauer	M	Fundament und/oder Aufgehendes einer trocken gesetzten und/oder vermörtelten Steinkonstruktion (M1–M25).
Mörtelboden	Mb	Flächig und eindeutig gefasster Mörtelboden (Mb10.1, Mb10.2 und Mb22.1). Nur erhaltene Substruktionen werden zu den Schichten geschlagen.
Schicht	Sch	Archäologische Schichten mit fassbarem Volumen (Sch1–Sch713), also keine Niveaus oder Horizonte (Planien, Benutzungsschichten, Brandschichten, Verfüllschichten etc.)
Strasse	S	Strassen (Strasse nach <i>Augusta Raurica</i>) (S1–S9ff.).
Fundament	Fu	Lokal begrenzte Konzentration von Geröll, o. ä. als Unterlage einer Konstruktion, die aber keine Mauer ist (Fu8.1–Fu20.2).

Auswertungsprojekt «Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008»		
verbindliche Schreibweise	Abkürzung	Bemerkung
Wand	W	Eine im Befund nicht als (Negativ-)Befund (Gräbchen, Steinreihe etc.) erfassbare Wand (W8.1–W18.1), die aufgrund von Befunden wie Schichtgrenzen o. ä. aber vorhanden sein muss.
Pfosten/Pföstchen/Stakete/Pföstchenreihe	Pf	Eintiefung geringer Ausdehnung, die der Aufnahme eines Pfostens gedient hat (Pf8.1–Pf22.47). Umfasst die andernorts unterschiedenen Kategorien Pfostenlöcher/Pfostengruben. In einigen Fällen können Pfostenlöcher, die in einer Linie liegen oder stratigraphisch eindeutig zusammengehören, mit nur einer Befundbezeichnung bezeichnet werden.
Neuzeitlicher Eingriff/Störung/Schicht etc.	NZ	Neuzeitlich datierende Strukturen.

Idealschichtabfolge in Strukturen (hauptsächlich Gruben)	
Nutzungsschicht	Material der Primärnutzung einer Struktur (unterster Bereich).
Hinterfüllung	Material hinter den ehemaligen Einbauten einer Struktur.
Verfüllung	Material nach Aufgabe der Primärnutzung einer Struktur eingefüllt, vielleicht auch sekundäre Nutzung (Abfallauffüllung). Kann in mehrere Vorgänge unterteilt werden.
eingesunkene Deckschichten	Ehemals über der Auffüllung einer verfüllten Struktur verlaufende Schichten.

Für das Fundmaterial verwendete Abkürzungen	
Alabaster	Al
Baukeramik	Bk
Blei	Pb
Buntmetall	Bm
Fibeln	Fi
Keramik, Terracotta	Ke
Münzen	Mü
Stempel auf Keramikgefässen	Ste

11 Windisch Zivilsiedlung West 2006 – 2008. Verwendete Terminologie und Befundabkürzungen.

waren. Dazu zählen etwa Fundkomplexe, die während des Voraushubes oder beim Reinigen von grösseren Profilen anfielen.

Fundkomplexe, die neuzeitlichen Befunden zugewiesen wurden, wurden nicht weiter behandelt. Eine Ausnahme bilden dabei die Münzen und Fibeln. Letztere wurden im Zuge der Auswertung vollständig erfasst und analysiert²²³. Dabei wurden auch Fibeln aus neuzeitlichen Befunden mit einbezogen. Obwohl nicht auszuschliessen ist, dass damit auch Fibeln ins Ensemble gelangten, die nach dem Ende der Nutzung des Geländes als Siedlungsareal verloren gingen, ist dieser Eintrag zu gering, als dass er ins Gewicht fallen würde²²⁴. Analoges gilt für die Münzen²²⁵.

Bereits zu Beginn der Auswertung war klar, dass eine vollständige grafische Darstellung der Stratigraphie nicht möglich sein würde, umfasst die Dokumentation der ausgewerteten Grabungen doch 1203 Zeichnungen, wovon 396 Profile sind. Entsprechend wurde für jede Parzelle ein in Nord-Süd-Richtung verlaufendes Referenzprofil zusammengestellt ► **Beilagen 5–8 und 11–14**. Um die stratigraphischen Bezüge zwischen den Parzellen abzubilden, wurden zwei in West-Ost-Richtung über die gesamte Breite der Grabungen verlaufende Profile zusammengestellt: eines im Bereich der *porticus*, das zweite im Frontbereich

der Parzellen ► **Beilagen 3, 4, 9 und 10**. Diese weisen im Bereich der Parzelle 14 wegen der Störung NZ4 jeweils eine Lücke von rund 12 m auf, sodass sie in zwei Teilprofile zerfallen. Die Gesamtlänge dieser Profile beträgt rund 450 Laufmeter.

Für die Abbildung der Strukturen in der Fläche wurde mit dem von M. Winteregg und J. Schelbert erstellten Gesamtplan weitergearbeitet. In diesen war der grösste Teil der Strukturen übertragen worden. Der Plan wurde ergänzt und nach Phasen geordnet. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde hingegen auf eine Aufnahme der Ausdehnung der Schichten verzichtet. Aus diesem Dokument wurden neben den Phasenplänen der einzelnen Parzellen auch die Gesamtphasenpläne erstellt. Dazu kommen fallweise und wo nötig Abbildungen von Profilen, Plana oder Fotografien zur Illustration konkreter (Detail-)Befunde. Wenn bei diesen Abbildungen keine Blickrichtung angegeben ist, handelt es sich um Orthofotos, welche aus einem Krankorb aufgenommen wurden. Zum besseren Verständnis der einzelnen Parzellen wurde zudem jeweils eine synoptische Darstellung aller Schichten pro Phase und ihrer Lage in Bezug auf die verschiedenen Räume und Bereiche erstellt.

Wie bereits in der Einleitung beschrieben, beschränkt sich die Auswertung auf die Areale nördlich

223 Vgl. Kap. V.2. 224 Vgl. Kap. V.2.1.2. 225 Zum Vorgehen vgl. Kap. V.1.1.

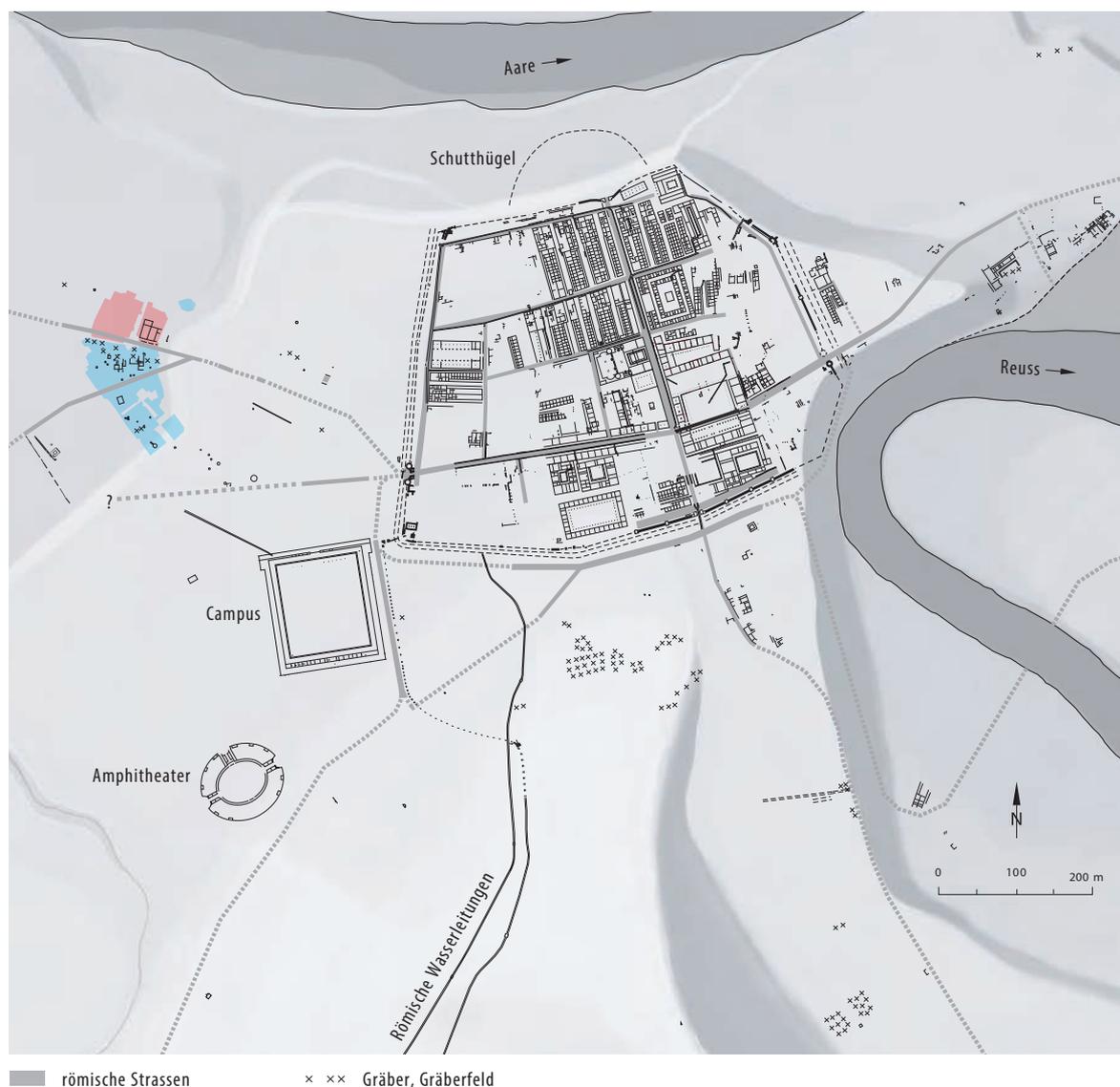
der Strasse nach *Augusta Raurica*. Der Bereich zwischen Strasse und Überbauung wurde soweit möglich mit einbezogen. Problematisch war der Verlauf der Grabungsgrenze zwischen den Grabungsetappen Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) und Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Durch den Einsturz von Grabungswänden gingen Schichtanschlüsse und einige Befunde der *porticus* verloren. Bei der Strasse stützt sich die Auswertung weitgehend auf die Vorarbeiten von C. Schucany²²⁶.

1.2 LAGE DES AUSWERTUNGSAREALS UND BEARBEITETE GRABUNGEN

Das Legionslager *Vindonissa* liegt am Zusammenfluss der drei wichtigsten Flüsse des schweizerischen Mittellandes, Aare, Reuss und Limmat, dem

sogenannten Wasserschloss, zudem in der Nähe des Aaredurchbruchs durch den Jura. Das hier betrachtete Areal ►1 und ►12 befindet sich an der westlichen Peripherie der *canabae*, welche sich auf der Ost-, Süd- und Westseite des Lagers erstrecken. Die Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 umfassten rund 15 000 m². Davon werden im Rahmen dieser Auswertung 3400 m² – das Areal nördlich der Strasse nach *Augusta Raurica* – näher behandelt.

Entsprechend der gängigen Praxis in *Vindonissa* wurden zu Beginn der Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 für die Grabungen lokale Koordinatensysteme festgelegt. Den Ausgangspunkt für die Ausgrabungen nördlich der Strasse bildete dabei die Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Als Grundachse diente in etwa die moderne Strasse (Alte Zürcherstrasse). Für die x-Achse wurden dabei Werte um 200 gewählt, während für



12 Legionslager und Zivilsiedlung von Vindonissa. Vereinfachter Übersichtsplan der bekannten Steinbauten zur Zeit der XI. Legion (etwa 71–101 n. Chr.). Farblich hinterlegt die Grabungsflächen der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009, davon in rot die ausgewertete Grabungsfläche. Das unterlegte Geländemodell entspricht weitgehend dem modernen Geländeverlauf. Stand Gesamtplan 2014.

die y-Achse Werte um 800 gewählt wurden. Die Form der Grabungsfläche ermöglichte keine exakte Ausrichtung des Grabungsnetzes nach Norden, so dass der sog. Grabungsnorden um 23,5° nach Westen vom geografischen Norden abweicht. Die in Kapitel IV und V.3 verwendeten Angaben von Himmelsrichtungen entsprechen diesem Grabungssystem, in welchem die Strasse annähernd Ost-West verläuft, während die Gebäude Nord-Süd orientiert sind.

Im Folgenden werden die im Einzelnen betroffenen Grabungen kurz vorgestellt. Dabei werden insbesondere auch die Erhaltungsbedingungen thematisiert. Zur Orientierung vergleiche ►9.

1.2.1 WINDISCH-BACHTHALEN 2006 – 2007 (V.006.2)

Die Grabung fand vom 6. 6. bis 18. 12. 2006 sowie vom 13. 3. bis 5. 4. 2007 statt. Sie stand im Jahre 2006 unter der Leitung von Regula Gubler Cornelissen²²⁷, die Nachuntersuchungen unter dem Kranstandort in den Feldern 15 und 16 von 2007 wurden von C. Schucany geleitet. Das Grabungsteam umfasste durchschnittlich 14 Personen.

Vorgängig zum Grabungsbeginn erfolgte ein maschineller Voraushub bis auf die OK der Mauerkronen der neuzeitlichen Mauern, basierend auf den im Sondierschnitt SS1 der Sondierung Windisch-Bachthalen 2005 (V.005.2) gewonnenen Niveaus. Der Voraushub erfolgte leider teilweise unbeaufsichtigt, sodass zumindest in der Südwestecke ungestörte archäologische Schichten entfernt wurden. Auf das Aufsammeln von Funden wurde während des Voraushubs bewusst verzichtet, da klar war, dass es sich um neuzeitliche Planien aus dem Kontext des Abbruchs der Liegenschaft Zubler-Walter 1972 handelt.

Die Hanglage der Grabung, näher zur Senke hin²²⁸, begünstigt die Erhaltung. Dies ist besonders gut bei den Hinterhofgruben festzustellen, welche zu einem grossen Teil dank der eingesunkenen Deckschichten einzelnen Phasen zugewiesen werden können. Trotzdem ist insgesamt von Süd nach Nord eine Abnahme der Schichterhaltung zu konstatieren.

Der Schichtabtrag erfolgte fast nur von Hand. Der Bagger kam nur beim Voraushub sowie zur Vergrösserung von Schnitten durch Hinterhofgruben zum Einsatz. Die Grabung wurde vollständig ausgewertet, alle Fundkomplexe konnten Befunden zugewiesen werden oder wurden als Streufunde klassiert.

1.2.2 WINDISCH-BACHTHALEN 2007 – 2009 (V.007.3)

Die Grabung fand vom 15. 3. bis 19. 12. 2007 sowie vom 3. 3. bis 4. 6. 2007 statt. Sie stand unter der Leitung von Cédric Grezet. In den folgenden Jahren bis 2009 wurden einzelne direkt anstossende Felder ebenfalls unter dem gleichen Grabungskürzel doku-

mentiert. Das Grabungsteam umfasste durchschnittlich 15 Personen.

Die Grabung setzt sich aus drei Arealen zusammen. Davon umfasst das westliche Areal Bereiche südlich der Strasse, das zentrale umfasst vor allem die Strassen S1–S9 ff. mit ihrem Randbereich auf beiden Seiten, und das östliche Areal («Kreisel») liegt im Hinterhofbereich der Parzellen 2, 4 und 6. Bei den ausgewerteten Feldern erfolgten die Abträge nur zum Teil von Hand, insbesondere die Strasse wurde in den Feldern 2 und 4 maschinell abgetragen. Im Übergang zwischen Strasse und *porticus* erfolgten aber alle Abträge von Hand. In diesen Feldern war die Erhaltung sehr gut, da die Schichten in unmittelbarer Nachbarschaft des Strassendamms vor Erosion und anderen Einflüssen wie etwa dem Pflug geschützt waren. Zudem gab es hier keine modernen Eingriffe.

In die Auswertung einbezogen wurden die Felder 1–5, welche zwischen der Strasse und den Feldern der Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) lagen. Aufgenommen wurden die direkt mit den römischen Baubefunden zu verbindenden Strukturen, bei denen in der Folge auch die Verknüpfung mit den Fundkomplexen vorgenommen wurde. Das Areal «Kreisel» liegt zwar nördlich der Strasse, war aber durch neuzeitliche Strukturen (Gebäude der «Äusseren Bachthalen», vgl. Kap. IV.10) so stark gestört, dass ohne eine parallele Fundbearbeitung eine Auswertung nicht möglich war. Entsprechend wurde darauf verzichtet.

1.2.3 WINDISCH-ALTE ZÜRCHERSTRASSE NORD 2008 – 2009 (V.008.2)

Die Grabung fand vom 3. 3. 2008 bis 10. 7. 2009 mit einem Unterbruch vom 11. 12. 2008 bis 18. 2. 2009 statt. Sie stand unter der Leitung des Verfassers; die Hinterhofbereiche wurden von Fabio Tortoli dokumentiert. Das Grabungsteam umfasste durchschnittlich 17 Personen.

Das Grabungsareal erstreckte sich auf beiden Seiten der Strasse nach *Augusta Raurica*, wobei nur der Bereich nördlich dieser Strasse in die Auswertung einbezogen und ausgewertet wurde. Seine Lage im erhöhten Terrain²²⁹ führte zu einer stärkeren Beeinträchtigung der jüngsten Schichten durch die Erosion und den Pflug, wobei die Erhaltung zusätzlich von Süden nach Norden abnahm. Dies ist neben der Schutzwirkung des Strassendamms für den südlichsten Teil der archäologischen Schichten vermutlich auf Abträge im Kontext der Aufschüttung des Bahndammes sowie auf den Bau der Bahnunterführung für die neue Zürcherstrasse zurückzuführen. Zudem verliefen entlang der Ostseite des Areals mehrere Leitungen. Auf dem Gebiet standen schliesslich mindestens zwei Gebäude, die teilweise unterkellert waren.

²²⁶ Schucany 2011, 50–53; Schucany 2012b, 24–41. ²²⁷ Die Anstellung der wissenschaftlichen Leiterin erfolgte erst zu Beginn der eigentlichen Grabung. Die Grabungsvorbereitungen und der Voraushub erfolgten unter der Leitung von R. Widmer. ²²⁸ Zur Topografie vgl. Kap. IV.2. ²²⁹ Zur Topografie vgl. Kap. IV.2.

Die Abträge erfolgten in der strassennahen Flächenhälfte praktisch ausnahmslos von Hand. Nur sehr tiefe Gruben und der Grubenkomplex G16.8/10/11 mussten zum Teil aus Zeitgründen maschinell geschnitten werden. In den hinteren Bereichen der Grabung war schon zu Beginn klar, dass sich keine flächige Stratigrafie erhalten hatte. Um Zeit zu sparen, erfolgte der Voraushub in diesem Bereich konsequent bis auf die OK des Anstehenden, sodass sich die darin eingetieften Gruben abzeichneten. Diese wurden zum grössten Teil maschinell geschnitten, und nur die zweite Hälfte wurde basierend auf der Profildokumentation von Hand ausgenommen.

1.2.4 WINDISCH-BACHTHALEN 2008 – 2009 (V.008.3)

Die Grabung fand vom 19. 5. bis 25. 11. 2008 unter der Leitung von C. Grezet, C. Heitz, J. Heimann und C. Schucany statt. Im April 2009 wurden ausserdem einzelne direkt angrenzende Felder im Bereich der Strasse durch Elena Prado nachuntersucht. Das Grabungsteam umfasste durchschnittlich 13 Personen.

Die Dokumentation zeigt deutliche Spuren der bewegten Personalgeschichte der Grabung. C. Grezet musste seine neue Stelle als Leiter der Ausgrabungen Kaiseraugst mitten während der laufenden Kampagne antreten. In der Folge wurde diese Position sukzessive von den beiden Studierenden C. Heitz (Universität Basel) und J. Heimann (Universität Göttingen), mit kräftiger Unterstützung durch die Projektleiterin C. Schucany und dem Schreibenden, ausgefüllt. Insbesondere gegen Ende der Grabung, auch wegen des zunehmenden Zeitdrucks, wurden die Gruben im Hinterhofbereich kursorischer gegraben. Dies hatte zum Teil zur Folge, dass die Gruben in der Auswertung nur noch pauschal erfasst werden konnten und die Unterteilung der in der Grube beobachteten Schichten in Einzelfällen nicht mehr nachvollzogen werden kann²³⁰. Teilweise sind dafür aber auch grabungstechnische Zwänge verantwortlich zu machen, wie etwa Hangstützmauern, die bis zum Grabungsende stehen bleiben mussten und dementsprechend nicht untergraben werden durften. Erschwerend kam hinzu, dass die Schichterhaltung in diesem Hinterhofbereich deutlich schlechter war und die eingesunkenen Deckschichten aufgrund der Bildung eines Oberbodens sowie Bioturbation wenig differenziert waren, sodass eine Zuweisung der Gruben zu einer bestimmten Phase kaum möglich war.

1.3 RELATIVCHRONOLOGISCHE GLIEDERUNG UND DEFINITION DER VERWENDETEN BEGRIFFE

Grundsätzlich beobachten wir mit archäologischen Auswertungen – mittels der dokumentierten Befunde und Funde – ein Kontinuum von Aktivitäten

in einem gewählten Ausschnitt der menschlich überprägten Landschaft. Um dieses Kontinuum chronologisch zu gliedern, werden im Folgenden die Begriffe HORIZONT, PHASE und BAUZUSTAND verwendet. Die horizontale Gliederung des Geländes erfolgt mit den Konzepten PARZELLEN, BEREICHE und RÄUME.

Als HORIZONT ▶ 13 wird ein Zeitabschnitt bezeichnet, welcher idealerweise eine einheitliche Nutzung des gesamten Geländes umfasst. Dies kann mehrere unabhängig voneinander erfolgende Aktivitäten umfassen, welche aber mehr oder weniger gleichzeitig sind. Der Wechsel der Horizonte begründet sich in grossflächigen nutzungstechnischen Zäsuren in der Geschichte des Geländes. Die Nummerierung erfolgt mit römischen Ziffern und der 0 (0, I, II, III usw.).

Basierend auf dem Vorbericht von C. Schucany wurde eine übergreifende Gliederung der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 erstellt ▶ 13, Beilage 16.

Die PHASE beschreibt möglichst gleichzeitige und mit demselben Ziel vorgenommene Massnahmen innerhalb eines Areals. Die Nummerierung erfolgt mit arabischen Ziffern (1, 2, 3 usw.). Die genaue Bezeichnung umfasst zudem die römische Ziffer des Horizontes, zu dem sie gehört (d. h. 0.1, II.2, III.3 usw.). Während bei anderen Auswertungen²³¹ die Erneuerung der Hauptwände zur Gliederung herangezogen werden kann, ist dies insbesondere bei den Parzellen 8, 10 und 12 aufgrund der fast vollständigen Zerstörung aller Holzbaubefunde der Hauptwände durch die Mauerfundamente der letzten Bauphase nicht möglich. Entsprechend beruht die Trennung zwischen zwei Phasen meist auf mehr oder weniger markanten Planien sowie weiteren Indizien (z. B. Erneuerung einer Wand des Gebäudes), die einen Neubau wahrscheinlich machen.

Davon sind Vorgänge in einzelnen Parzellen zu unterscheiden. Werden innerhalb einer Phase auf einer Parzelle nur geringfügige Änderungen vorgenommen, so wird dies als BAUZUSTAND bezeichnet. Dieser wird mit Kleinbuchstaben (a, b, c usw.) bezeichnet.

Zur Beschreibung der Phänomene müssen die Befunde auch horizontal gegliedert werden können. Diese Gliederung orientiert sich – soweit erhalten – an der antiken Struktur des Geländes. Die entlang der Strasse angelegten Gebäude liegen auf PARZELLEN, welche von den antiken Landvermessern definiert wurden²³². Die Nummerierung der Parzellen erfolgte nach dem in modernen Städten üblichen Hausnummernsystem, d. h. ansteigend vom Zentrum der Siedlung nach aussen – die geraden Num-

²³⁰ Besonders bemerkbar macht sich dies in Feld V.008.3/F725, auf dem zwei Befunde zwar im Planum erwähnt werden und aufgrund der vorhandenen Fundkomplexe auch abgebaut wurden. Profile oder Beschreibungen zu diesen Befunden liegen aber nicht vor, sodass sie nicht mehr interpretierbar sind. ²³¹ Vgl. Kaiser/Sommer 1994, 37; Sieler 2009, 23. ²³² Zur Parzellierung des Geländes vgl. Kap. IV.6.3. ²³³ Eine Parzelle 1 ist auf der Südseite östlich Parzelle 3 vom verfügbaren Platz her nicht ausgeschlossen, aber derzeit nicht zu belegen.

Horizont	Kurzbeschreibung	Wichtigste Befunde
Geologie	Schotterterrasse der Aare/Reuss	Geologischer Untergrund, auf der Grabung mit den Pos. 500 für den B-Horizont, und Pos. 600 für den C-Horizont bezeichnet
Horizont 0	Phase 0.1 Prähistorische Siedlungsspuren	Streifunde des Neolithikum
		Hitzesteingruben im gesamten Areal
	Phase 0.2: Vorrömische Kolluvien	Bronzezeitliche Keramik in verschiedenen Bereichen des Grabungsareals
		Hallstattzeitliches Tonnenarmband
Phase 0.3: Spätlatènezeitliche Strasse?	Latènezeitliche Hitzesteingruben(?) und Streifunde, v. a. Bereich Kabelwerke	
Horizont I	Phase I.1: Erste römische Nutzungen	Zum Teil zwischen den prähistorischen und den römischen Schichten befindliche geologische Ablagerungen
		Spätlatènezeitliche Begehung im Bereich der Strasse S2
Horizont II	Phase II.1: Erste grossflächige Umnutzung des Geländes	Anlegen der Strasse, Anlegen der Gräber entlang der Strasse nach <i>Augusta Raurica</i> , Kiesgruben
		Aufhebung der Gräber, Nutzung als Platz; Kiesgruben beidseits der Strassen
Horizont III	Phase III.1–3: Grossflächige Nutzung des Geländes durch die Zivilsiedlung des Legionslagers	Bauvorbereitungen für die Überbauung des Geländes
		Streifenhausbebauung beidseits der Strasse nach <i>Augusta Raurica</i> (Holzbauphasen)
	Phase III.4–5f.: Grossflächige Nutzung des Geländes durch die Zivilsiedlung des Legionslagers	Beginn des Tempelbezirkes an der Strasse nach <i>Aventicum</i> (Holzbauphase)?
		Beginn der Töpferöfen?
Horizont IV	Phase IV.1: Spätantike Nutzung des Geländes, Streifenhausbebauung ist aufgelassen	Kalkbrennofen(?)
		Streifenhausbebauung beidseits der Strasse nach <i>Augusta Raurica</i> (Steinbauphasen)
		Steinbauphasen des Tempelbezirkes an der Strasse nach <i>Aventicum</i> ?
		Holzbauten südlich Tempelbezirk(?)
Horizont V	Phase V: Nachrömische Nutzung des Geländes, vor 1500	Kalkbrennofen(?)
		Weiternutzung der Strassen
		Grube mit später Keramik im Bereich südlich Tempelbezirk
		Raubgräben im Bereich Tempelbezirk
Horizont VI	Phase VI: Nutzung des Areals nach 1500 und Gebäude des 17.–20. Jh.	Spätantike Streifunde im Bereich der Felder 28/29 V.006.1
		Kalkbrennofen(?)
		Nutzung der Strassen
Horizont VII	Phase VII: Nutzung des Areals nach 1500 und Gebäude des 17.–20. Jh.	Frühmittelalterlicher Sporn im Kolluvium in Grabung V.006.1
		Nutzung als Ackerland
		Von der Ackernutzung vollständig überprägte Schichten
Horizont VIII	Phase VIII: Nutzung des Areals nach 1500 und Gebäude des 17.–20. Jh.	Kiesgrube im Süden (V.006.1) des Areals
		Gebäude des 17. bis 20. Jh.

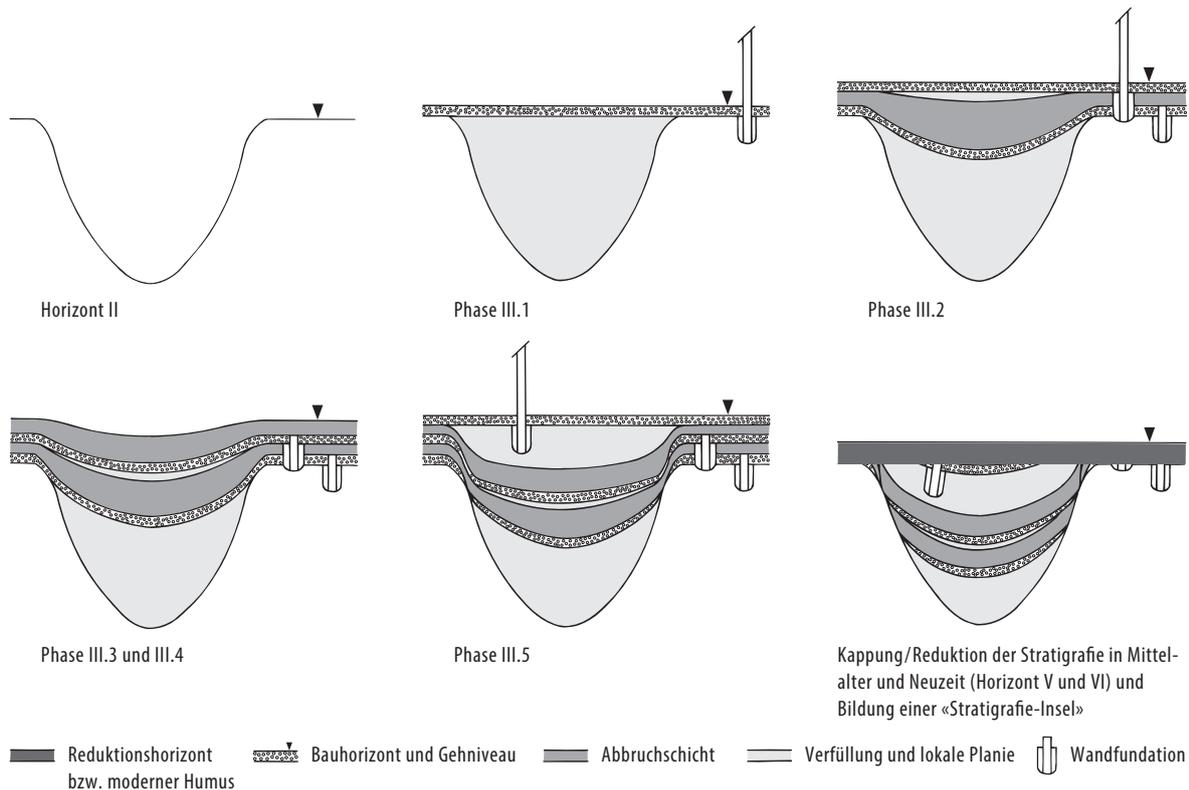
13 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Tabellarische Darstellung der Horizonte und Phasen mit den wichtigsten Befunden und Funden in den Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009.

mern auf der rechten, die ungeraden auf der linken Strassenseite. Da unbekannt ist, wie viele Parzellen zwischen Westtor und Grabungsgrenze liegen, beginnt die Nummerierung mit der ersten klar fassbaren Parzelle auf der Nordseite bei zwei²³³.

Innerhalb der Parzellen können drei Abschnitte unterschieden werden: die *PORTICUS* (P), ein meist überdachter Raum zwischen Strassengraben und Gebäude, die überbaute *ZONE* sowie der *HINTERHOF* (H). In der überbauten *ZONE* werden *RÄUME* und *BEREICHE* unterschieden. Während die *RÄUME* Ge-

bäudeteile beschreiben, von denen alle vier Wände erfasst wurden, werden Gebäudeabschnitte, die möglicherweise mehrere Räume umfassen, deren Zwischenwände nicht erkennbar sind oder deren Abschlüsse nicht klar sind, als *BEREICHE* bezeichnet. Sie werden alle mit Grossbuchstaben (A, B, C usw.) bezeichnet, pro Parzelle und Phase jeweils von Neuem beginnend.

Das von verschiedenen Autoren bereits behandelte Problem der einsinkenden Deckschichten ist auch in dieser Auswertung ein wichtiges Thema. Der



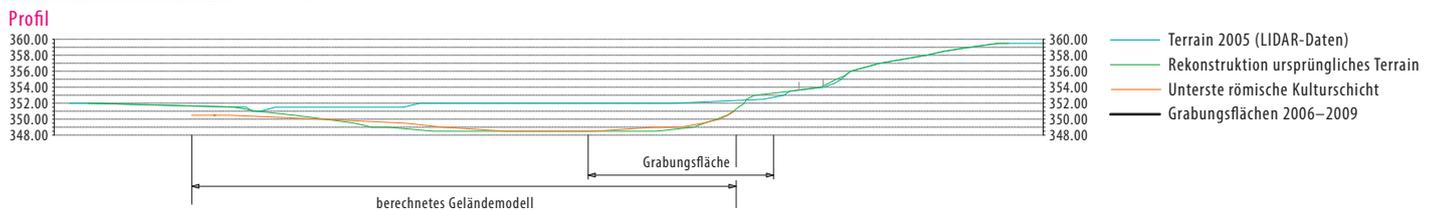
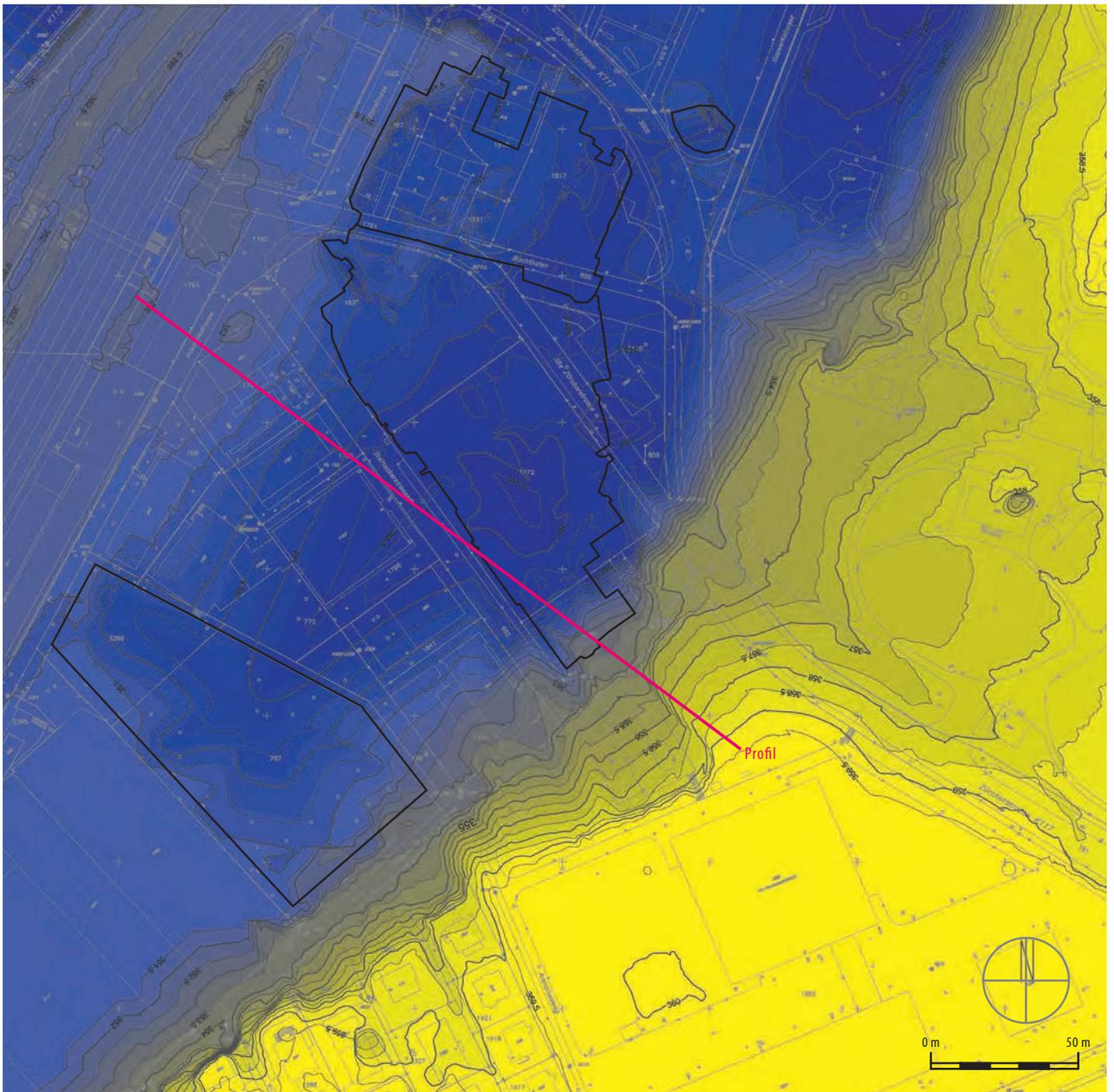
14 Schematische Darstellung der Entstehung von einsinkenden Deckschichten über einer der Gruben des Horizontes II und der Bildung von sog. «Stratigrafienseln».

sehr schlüssigen und anschaulichen Darstellung der Problematik von A. Hagendorn kann nichts Neues hinzugefügt werden²³⁴. Allerdings kommt in den Bereichen mit schlecht erhaltener Stratigrafie ein zusätzliches Problem hinzu: In den hinteren Teilen der überbauten Zonen und in den Hinterhöfen fehlen Schichten ausserhalb der Gruben oft vollständig. Dies ist einerseits auf die geringe Überdeckung der römischen Kulturschichten in den nördlichen Arealen der Ausgrabungen, andererseits auf Erosion, Überprägung und neuzeitliche Kappungen zurückzuführen. Entsprechend weisen die in die Gruben eingesunkenen Deckschichten keine Schichtanschlüsse zur Stratigrafie im Bereich der Gebäudefronten auf. Solche isolierten Schichtabfolgen werden im Folgenden als STRATIGRAFIENSSELN bezeichnet ▶14. Sie können aufgrund ähnlicher Schichtabfolgen teilweise relativ gut mit den Stratigrafienseln in benachbarten Gruben sowie vereinzelt auch den Schichten in den Gebäudefronten verknüpft werden. Teils bleiben diese Verknüpfungen allerdings mit Unsicherheiten behaftet. In Einzelfällen führten die extremen Versackungen, insbesondere im Falle von Überlagerungen mehrerer Gruben, auch dazu, dass die Schichten trotz umliegender Schichterhaltung nicht oder kaum sauber zu korrelieren waren (so z. B. im Bereich der Gruben G16.8–G16.10). In Fällen grosser Unsicherheit wurden eigenständige Schichtnummern vergeben und die mögliche Gleichsetzung mit anderen Schichten im Text diskutiert.

2 GEOLOGIE UND VORRÖMISCHE TOPOGRAFIE

Der gesamte Siedlungskomplex von *Vindonissa* liegt auf glazialen Schottern im Bereich des Zusammenflusses von Aare und Reuss²³⁵. Diese gliedern sich in mehrere Terrassenniveaus. Während sich das Legionslager von *Vindonissa* auf dem zweitobersten Niveau befindet, liegt der hier untersuchte Siedlungsteil der Zivilsiedlung West auf dem untersten Niveau der Niederterrassenschotter²³⁶. Diese Niederterrassenschotter setzen sich aus sandigen, horizontal geschichteten Kiesen mit darin enthaltenen unverwitterten Geröllen alpiner und jurassischer Herkunft zusammen. Diese grauen, unverwitterten Schotter entsprechen bodenkundlich einem Ausgangsgestein und können als Cc-Horizont angesprochen werden²³⁷. Darüber folgt mit unruhiger, aber scharfer Grenze ein rostroter bis rostbrauner ungeschichteter Lehm mit stark verwitterten Geröllen. Dieser kalkfreie Lehm hat eine Mächtigkeit von durchschnittlich 0,5 m. Er kann stellenweise aber bis zu 0,9 m errei-

234 Stellvertretend: Hagendorn u. a. 2003, 46–48. 235 Die glazialen Schotter der Niederterrassen sind keinem bestimmten Gletschervorstoss zuweisbar und werden als zweitoberstes bzw. unteres Niveau der Niederterrassenschotter im Allgemeinen bezeichnet. Vgl. Bitterli-Dreher u. a. 2007, 90. | Dank für Literaturhinweise an S. Lo Russo. 236 Graf u. a. 2006. | Zur Geologie im Bereich des Legionslagers vgl. Trumm/Flück 2013, 43. 237 Auf den Grabungen wurden sie konsequent als Pos. 600, und im weiteren Text meist als C-Horizont bezeichnet.



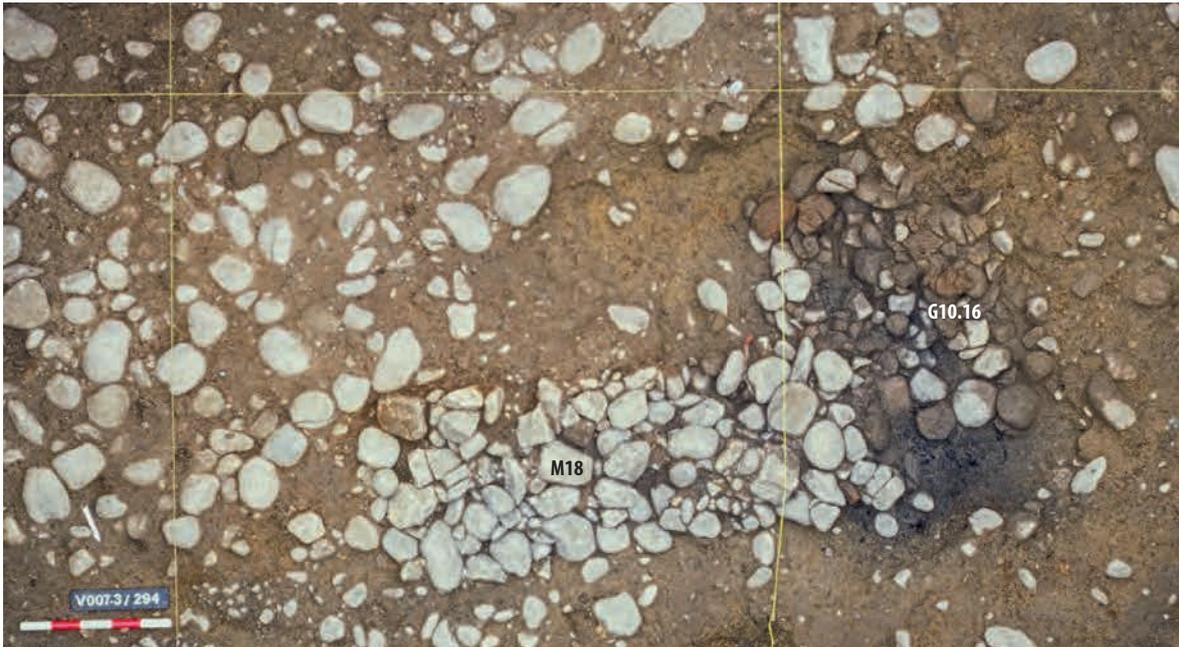
15 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Rekonstruktion der vorrömischen Topografie des Bereiches zwischen dem Bahndamm im Norden und Westen sowie der Plateauante im Osten. LIDAR-Daten korrigiert mit den erhobenen Daten der Grenze zwischen B- und C-Horizont sowie einzelnen händischen Korrekturen. Schwarz umrahmt die Grabungsflächen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009. Darunter ein NW–SO verlaufender Schnitt, der deutlich den veränderten Verlauf des heutigen Geländes (hellblau) im Vergleich zum römischen und vorrömischen Terrain (grün bzw. rot) zeigt.

chen²³⁸. Er ist als Verwitterungshorizont (Bt-Horizont) anzusprechen²³⁹. Nur im östlichen Bereich des Auswertungsareals ist über dem Bt-Horizont ein als Al-Horizont anzusprechender beiger Silt zu fassen²⁴⁰. Er wird als Schicht Sch107 bezeichnet. Vereinzelt darin vorkommende vorrömische Scherben und weitere Funde legen nahe, dass es sich dabei zumindest zum Teil auch um ein vorrömisches Kolluvium handeln kann²⁴¹. Das Areal wird gegen Osten durch einen vermutlich als Aare-Altarm anzusprechenden Graben von der nächsthöheren Terrasse abgegrenzt, auf welcher das Legionslager liegt. Aufgrund von eindeutigen verfüllten Bachläufen und lehmigen Sedimenten, die mit Auenlehm vergleichbar sind, sind in diesem Graben ein periodisch fließendes Gewässer sowie allgemein feuchte Bedingungen anzunehmen²⁴².

Das durch die Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 betroffene Gelände wurde während der letzten rund 150 Jahre durch massive Eingriffe topografisch sehr stark überprägt. Um die vorrömische bzw. römische Topografie darstellen zu können, wurde eine Rekonstruktion erstellt²⁴³. Da der Verlauf der Grenze zwischen dem C-Horizont und dem B-Horizont den ursprünglichen Geländeverlauf am besten wiedergeben dürfte, wurden diese Werte aufgenommen, zum Teil rechnerisch extrapoliert und schliesslich als Korrektur in die modernen LIDAR-Daten eingefügt²⁴⁴. Dadurch entstand ein Bild ►15, das im Bereich der Grabungen ungefähr die antike Topografie widerspiegelt. An den Grabungsgrenzen zeigen sich aber deutliche Anstiege, die so sicher nicht der antiken Topografie entsprechen, sondern mit den zur Verfügung stehenden Daten zusammenhängen. Da sich die Datenaufnahme ausserhalb der Grabungsflächen auf einige wenige weitere Aufschlüsse beschränken musste, ist ein grosser Teil des Geländes ausserhalb der Grabungsgrenzen in der Darstellung unverändert. Entsprechend wurden offensichtlich moderne Überprägungen von Hand korrigiert²⁴⁵. Abbildung ►15 und der von Nordwest nach Südost verlaufende Profilschnitt zeigen deutlich, dass die Parzellen im ausgewerteten Bereich mit ihren Längsachsen quer zu einem sanften Hang in Richtung der Senke orientiert sind. Im Frontbereich der Parzellen 12 und 14 ist dabei eine eigentliche Geländestufe zu beobachten. Östlich dieser Stufe bildet das Gelände eine leicht abfallende Terrasse, auf der die beiden Parzellen 8 und 10 liegen. Diese Terrasse wurde möglicherweise durch Vorbereitungsmaßnahmen für die Überbauung akzentuiert, indem in ihrer östlichen Hälfte Teile des Al-Horizontes nicht abgestossen wurden. Westlich der Geländestufe liegen die Parzellen 16, 18, 20 und 22 auf einem Kiesrücken, der sich wohl in Richtung Brugg fortsetzt. Die im Geländemodell sichtbare scharfe Gelände-

kante fällt mit der Grabungsgrenze zusammen, so dass es sich eindeutig um ein Artefakt der Geländemodellierung handelt. Deutlich ist die Geländestufe auch in den berechneten Gefällen der Strassen S1–S7 zu erkennen, welche im entsprechenden Bereich jeweils doppelt so hoch ausfallen wie in den Abschnitten westlich und östlich davon²⁴⁶.

238 Ein identischer Schichtaufbau des B- und C-Horizontes ist für das zweitoberste Niveau der Schotterterrasse beschrieben. Der Al-Horizont ist hier allerdings nur in Richtung der Senke erhalten. Vgl. Trumm/Flück 2013, 44. **239** Auf den Grabungen wurde er meist als Pos. 500 bezeichnet. Teilweise wurden ihm bei unsicherer Ansprache, besonders im Planum, auch feldergebundene Positionen zugewiesen. **240** Der im Folgenden behandelte Al-Horizont war im Bereich der Grabungen Windisch-Steinacker 2006 (V.006.1), Windisch-Steinacker 2007–2008 (V.007.2) und Windisch-Alte Zürcherstrasse Süd 2008–2009 (V.008.4) ebenfalls zu beobachten. Vgl. Schucany 2011, 48. | Vgl. auch Kap. VII.5.2.6. **241** Vgl. Kap. IV.3. **242** Vgl. Schucany 2011, 48; Schucany/Wey 2009, 45 f. mit Abb. 2 und 4. | Interner Bericht von Ph. Rentzel, Archiv KAAG. **243** Kap. IV.10. | Vgl. auch Schucany 2011, 76. **244** Zum genauen Vorgehen siehe den Bericht von K. Diggelmann zur topografischen Rekonstruktion im Archiv der KAAG. **245** Insbesondere die Hangkante im Bereich der Zürcherstrasse sowie offensichtliche Senken etwa von der Bahnhofunterführung. **246** Vgl. Kap. IV.4, bes. ►19. **247** Schucany 2011, 50. **248** Zu den verschiedenen möglichen Interpretationen solcher Gruben vgl. Honeck 2009, 21–40. **249** Für einzelne dieser Befunde könnten auch geologische Prozesse wie Kryoturba­tion verantwortlich sein. Vgl. Trumm/Flück 2013, 43 f. **250** Schucany 2011, 50. Schucany verweist auf die deutliche Häufung von Hitzesteingruben im 200 m westlich liegenden Grabungsareal Kabelwerke (Schucany/Wey 2009, 56 f.). **251** Mit Al-Horizont Sch107 werden vermutlich mehrere chronologisch unterschiedliche Schichten zusammengefasst, die makroskopisch nicht zu trennen sind. **252** Diese Beobachtung konnte allerdings nicht im hier ausgewerteten Bereich gemacht werden, sondern an einer Hitzesteingrube südlich der Strasse nach *Aventicum*. **253** Schucany 2011, 51. **254** Zeichnungen V.007.3/200, 272 und 227 sowie V.008.3/242 (nicht abgebildet). **255** Benguerel u. a. 2010, Abb. 163; Trumm 2010b, Abb. 2. **256** Vgl. Kap. V.2.1.2. **257** Freundliche Mitteilung Michael Nick, Inventar Fundmünzen der Schweiz (IFS). **258** Zu spätlatenezeitlichen Strassen vgl. z. B. die Befunde auf dem Basler Münsterhügel (Deschler-Erb 2011a, 33–35), allerdings innerhalb einer Siedlung. **259** Zum Stand der Erforschung der spätlatenezeitlichen Siedlung auf dem Windischer Sporn vgl. Trumm 2010b, 39 f. mit Verweis auf die ältere Literatur in Anm. 18. Bezüge zur Brugger Engnis werden dabei nicht gemacht. | Interessante neue Erkenntnisse sind hier vom Auswertungsprojekt Windisch-Römerblick zu erwarten. Vgl. Wyss/Reuter 2014.



16 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Horizont 0. Die Hitzesteingrube G10.16 ist direkt in den anstehenden Al/Bt-Horizont eingetieft. Sie wird vom Mauerfundament M18 gestört.

3 HORIZONT 0: VORRÖMISCHE NUTZUNG DES GELÄNDES

Im Bereich der Parzellen 8, 10 und 12 wurden im Al-Horizont Sch107 ►Beilage 8 und zum Teil auch noch in den untersten römischen Schichten und Strukturen verschiedentlich einzelne stark verrundete prähistorische Keramikfragmente und weitere Funde (u. a. eine Silexpeilspitze und ein Steinbeil) geborgen²⁴⁷. Dazu gesellen sich mit den Befunden G10.16 ►16, G12.16, G14.5 und G20.15 vier eindeutig als Hitzesteingruben anzusprechende Gruben²⁴⁸. Daneben können vereinzelt Befunde, wie die Pfostenlöcher Pf22.8, Pf10.40, die unbestimmten Gruben G8.1, G8.3, G8.8, G8.18, G8.19 und Fu10.3, gestellt werden²⁴⁹. Diese Befunde und eine geringe Anzahl Funde belegen eine Nutzung des Geländes bereits in prähistorischer Zeit²⁵⁰. Sie wurden zur Phase 0.1 zusammengefasst, werden im Rahmen dieser Arbeit aber nicht weiter behandelt.

Danach folgt mit Phase 0.2 ein Hiatus. Davon zeugt Schicht Sch107²⁵¹, die teils als Al-Horizont, teils aber auch als vorrömisches Hangkolluvium anzusprechen ist und einzelne der Hitzesteingruben der Phase 0.1 überdeckt²⁵². Eine Datierung dieser Phase ist beim derzeitigen Auswertungsstand nicht möglich, da dafür die vorhergehende Phase zu datieren wäre.

Als Phase 0.3 wird schliesslich die von C. Schucany aufgrund einer nur schwach erkennbaren Schicht postulierte spätlatènezeitliche Strasse S1 bezeichnet²⁵³. Sie war nur in zwei Querprofilen²⁵⁴ sowie

in Feld V.007.3/2 unter dem ältesten römischen Strassenkoffer nachweisbar. Die Strasse bestand aus einer Kiesschüttung von rund 10 cm Stärke und war mindestens 4 m breit. Eine Verknüpfung mit nachgewiesenen Strassen im Bereich der spätlatènezeitlichen Siedlung oder der augusteischen Basisstation ist nicht möglich, da Erstere nicht bekannt sind und die bekannten augusteischen Strassen deutlich weiter südlich liegen²⁵⁵. Funde konnten aus den entsprechenden Schichten keine geborgen werden. Allenfalls könnte die Nauheimerfibel $\overline{\text{Fi}}$ im Kontext dieser Strasse zu sehen sein²⁵⁶. Dasselbe gilt für den Sequaner-Potin $\overline{\text{Mü}}$ – ein Münztyp, der vor allem in der Nordwestschweiz recht häufig ist. Seine Hauptdatierung fällt in die Zeit zwischen 150 und 90 v. Chr. Münzen dieses Typs können allerdings auch noch im augusteischen Münzumschlag auftreten, vereinzelt möglicherweise auch noch länger²⁵⁷. $\overline{\text{Mü}}$ stammt aber aus der Abbruchschuttplanie Sch197 von Gebäude 8.3, sodass ein Zusammenhang mit der Strasse nur vermutet werden kann. Eine weitere keltische Münze $\overline{\text{Mü}}$ – ein Quinar von nicht näher bestimmbarem Typ – stammt ebenfalls aus Schichten der Phase III.3. Aufgrund der Unmöglichkeit einer genauen Bestimmung sind keine weiteren Schlüsse zulässig. Eine ausgebaute Strassenverbindung²⁵⁸ ist mit Blick auf die Siedlung auf dem Windischer Sporn²⁵⁹ in Richtung des Felsdurchbruchs der Aare beim heutigen Brugg zu erwarten. Insbesondere weil die Brugg-Engnis die engste Stelle der Aare im Mittelland darstellt, wo ein Brückenschlag problemlos möglich ist.



17 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Strassen S2–S9 ff. Gesamtansicht des Profils auf ca. Achse 212 ► **Beilage 1**. Sieben römische und acht neuzeitliche Strassenkoffer summieren sich zu einer mächtigen Stratigrafie von über 3 m. Blick nach Südwesten.

4 DIE STRASSE NACH AUGUSTA RAURICA

Über der vermuteten spätlätènezeitlichen Strasse S1 folgt eine beeindruckende Abfolge von Strassenschichten, die sich stellenweise zu einer Höhe von bis zu 3 m summiert und eine Chronologie von 2000 Jahren umfasst²⁶⁰ ►17. Bei der Strasse nach *Augusta Raurica* handelt es sich um einen Abschnitt der historischen Verkehrsachse von der Oberrheinischen Tiefebene via *Augusta Raurica* und den Bözberg weiter nach Zürich und zu den Bündner Alpenpässen bzw. ab dem Mittelalter in Richtung des Gotthardpasses²⁶¹.

In römischer Zeit stellte diese Strasse die Fortsetzung der *via principalis* des Legionslagers dar und wurde demnach im untersuchten Gebiet rund 2000 Jahre in ihrem Verlauf unverändert genutzt. Dass dies auch für die Fortsetzung zwischen dem untersuchten Gelände und der Brücke bei der Brugger Engnis gilt, zeigt die Lage der römischen Gräber, welche sich im Stadtgebiet des heutigen Brugg ent-

lang der modernen Strassen Neumarkt–Hauptstrasse aufreihen²⁶².

Der Verlauf in römischer Zeit zwischen dem Westtor des Legionslagers und dem Ostende der Grabung ist hingegen bis heute nicht eindeutig geklärt²⁶³. So läuft eine dank geophysikalischen Untersuchungen²⁶⁴ nun deutlich fassbare Ausfallstrasse aus dem Westtor in gerader Flucht in Richtung Westen weiter. Einzelne andere Beobachtungen – in Leitungsgräben²⁶⁵, anlässlich von Sondierungen beim Bau des Perso-

²⁶⁰ Die im folgenden dargelegten Befunde zur Strasse nach *Augusta Raurica* stützen sich weitgehend auf Vorarbeiten von C. Schucany in Schucany 2011, 50–53 und Schucany 2012b, 24–41. ²⁶¹ Vgl. Inventar historischer Verkehrswege, Strecke AG 3 (von Cranach 1994). ²⁶² Vgl. zuletzt Fellmann Brogli u. a. 2012, Abb. 5. ²⁶³ Überlegungen dazu bei Trumm 2011b, 9–11. | Zuletzt Flick 2013a, 49–51, Tab. 3. ²⁶⁴ Untersuchungen Windisch-Königsfelden (Geophysik) 2010 (V.010.13) (Trumm 2010a, 86–88) und Windisch-Königsfelden (Geophysik) 2011 (V.011.13) (Trumm 2011a, 90–93). ²⁶⁵ Frölich 1926/1927, 7. | Grabung Windisch-Vorplatz Klinikhauptgebäude 2006 (V.006.17), Pauli-Gabi 2006, 93–95 mit Verweis auf ältere Aufschlüsse und weiterführenden Überlegungen. ²⁶⁶ Wiedemer 1961/62, 20. ²⁶⁷ Trumm 2010a, 86–88 Abb. 10; Trumm 2011a, 90 f., Abb. 14. ²⁶⁸ So auch Pauli-Gabi 2006, 93–95. ²⁶⁹ Meier 2013. ²⁷⁰ Zur Topografie vgl. Kap. IV.2. ²⁷¹ Darauf deuten die makroskopisch erkennbaren Qualitäten, insbesondere die farblichen Aspekte der verschiedenen Kiespakete hin. Eine mikromorphologische Untersuchung wurde nicht durchgeführt.



18 Ausschnitt aus der Karte «Königsfelden Mitt seiner Zugehörigen Landschaft, genannt das Eigen-Ampt» von Hans Conrad Gyger, 1660/70. Die Karte wurde um 180° gedreht und der Grundriss des Legionslagers der XI. Legion sowie die Strassenverbindungen ausserhalb des Lagers hervorgehoben. Der Verlauf der Strasse zwischen Brugg und dem Kloster Königsfelden ist zwischen Brugg und der Kante des Windischer Plateaus mit Sicherheit mit dem römischen Strassenverlauf identisch. Bis zum Westtor kann dieser nur wahrscheinlich gemacht werden. Nördlich dieser Strasse sind die Gebäude der Einzelhöfe der mittleren und äusseren Bachthalen auszumachen.

nalhauses der Psychiatrischen Klinik²⁶⁶ sowie geophysikalischen Prospektionen²⁶⁷ – belegen weitere mögliche Verläufe römischer Strassen in Richtung Bachthalen. Am ehesten ist unter Berücksichtigung der bereits erwähnten Kontinuität im untersuchten Bereich auch für diesen Abschnitt von einer Lagekontinuität bis zur Anlage des Königsfelder Parkes um 1870 auszugehen²⁶⁸. Demnach dürfte der Verlauf der römischen Strasse deckungsgleich mit demjenigen der Strasse auf der von Gyger angefertigten Karte sein ▶ 18. Interessant ist auch die Frage der Querung der Senke am Fuss des Windischer Plateaus, in der ein zumindest periodisch fliessendes Gewässer anzunehmen ist. Die Querung dürfte knapp ausserhalb der ergrabenen Fläche zu suchen sein, Aufschlüsse gibt es dazu allerdings keine.

Ihre Funktion als Überlandstrasse verlor die Strasse zwar 1927 mit dem Bau der Zürcherstrasse, der Bahnunterführung²⁶⁹ und der Aufhebung des Bahnüberganges. Sie blieb aber bis 2007 bestehen. Erst die grossflächige Umgestaltung des Geländes im Zuge des Entwicklungsplanes der «Vision Mitte» führte zur endgültigen Auffassung der Strasse.

Für die römische Zeit können im Grabungsareal sieben Strassen unterschieden werden. Der durch sukzessive Erneuerungen entstandene Strassendamm umfasste am westlichen Ende der Grabung 0,75 m, während er am Ostende 1,25 m erreichte. Zurückzuführen ist dies auf mächtigere Aufkofferungen in Richtung des Tales²⁷⁰, die wohl im Kontext desselben zu sehen sind. Während für die Aufkofferungen vorwiegend die sandigen Kiese des C-Horizontes genutzt wurden, fanden für die eigentliche verdichtete Fahrbahn teilweise die lehmigen Kiese des B-Horizontes Verwendung²⁷¹. Beide Kiesarten konnten zumindest für die frühen Strassenphasen aus den Materialentnahmegruben direkt neben der Strasse gewonnen werden. Für die Strassen S1 und S2 kommen dafür die Gruben G8.32, G8.33, G10.1, G12.2, G16.8, G18.2, G20.1, G22.1, G22.2 und G24.1 infrage, welche in einer Reihe mit unregelmässigen Abständen parallel zur Strasse liegen und von Strasse S2 teilweise bereits überdeckt werden. Die etwas weiter zurückversetzt von der Strasse liegenden Gruben G16.2, G18.3 und G20.5 sowie die noch weiter nördlich liegenden Gruben, z. B. G10.2, G12.7,

Strasse	Achsen							Gefälle			
	157	194	212	217	222	227	232	Durchschnitt	Westen	Mitte	Osten
S1	350.70				349.40	349.42		1.7%			
S2	350.76	350.70	349.95	349.74	349.46	349.37	349.36	1.8%	0.2%	4%	2.9%
S3	351.00	350.74	350.02	349.80	349.65	349.55	349.67	1.9%	0.7%	4%	1.7%
S4	351.15	350.88	350.18	349.98	349.82	349.76	349.80	1.8%	0.7%	4%	1.9%
S5	351.20	351.05	350.15	350.00	350.00	349.88	349.92	1.7%	0.4%	5%	1.1%
S6	351.35	351.12	350.60	350.50	350.30	350.20	350.16	1.5%	0.6%	3%	2.2%
S7	351.45	351.18	350.75	350.68	350.50	350.30	350.44	1.5%	0.7%	2%	1.6%
S8		351.50	350.85	350.76	350.65	350.62	350.60			4%	1.3%

19 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Strasse nach Augusta Raurica. Höhenwerte (in m ü. M.) und Gefälle der Strassen S1–S8. Zur Lage der Achsen ► **Beilage 1**.

G14.8, G16.19, G22.8, G22.9 und G22.19, lieferten möglicherweise das Material für Strasse S3. Für alle jüngeren Strassen muss der Kies von weiter her herangeführt worden sein, da die Überbauung beidseits der Strasse keinen Kiesabbau mehr zulies. Infrage kommen etwa die teilweise sehr grossen Materialentnahmegruben (die grösste erreicht eine Fläche von über 475 m²) im Bereich südlich der Strasse nach *Aventicum*²⁷². Zwischen den Kieskoffern der Strassen waren verschiedentlich graue, sandig-siltige Schichten erkennbar, welche als Benutzungsschichten anzusprechen sind. Während sie in der Strassenmitte meist nur sehr dünn sind, erreichten sie infolge der leichten Bombierung der Strassenkoffer zu den Strassenrändern bis zu 15 cm.

Eine Zusammenstellung der ermittelten Höhen und Steigungen der spätlatènezeitlichen und römischen Strassen kann ► 19 entnommen werden.

4.1 DIE RÖMISCHE STRASSE S2

Die erste sicher nachgewiesene Strasse S2 könnte teilweise die spätlatènezeitliche Vorgängerin S1 zerstört haben, da für den Bau dieser Strasse der Humus abgestossen wurde, während S1 wahrscheinlich auf diesem angelegt wurde. Die Strasse verlief in etwa parallel zur Vorgängerin. Möglicherweise ist am Ostrand der ergrabenen Fläche eine Abweichung gegen Süden festzustellen²⁷³. Die Strasse erreichte eine Breite von bis zu 8 m und bestand aus einer bis zu 10 cm dicken Kiesschüttung. Die verhärtete OK war teilweise gut erhalten und zeigte vereinzelt Karrengeleise, deren Spurweite allerdings nicht zu bestimmen war. Darauf bildete sich eine graue, sandige Benutzungsschicht. Die Steigung der Strasse betrug durchschnittlich 1,8%. Während sie im Osten 2,9% betrug und bei der Geländestufe²⁷⁴ im Bereich der Parzelle 14 einen Maximalwert von 4% erreichte, waren es danach nur noch etwa 0,2%. Ein Strassengraben war nicht zu beobachten. An dieser Strasse orientierten sich die südlich derselben liegenden Bestattungen des Horizontes I²⁷⁵.

4.2 DIE RÖMISCHE STRASSE S3

Bei der ersten Erneuerung der Strasse wurde diese im Westen um 7° im Uhrzeigersinn gedreht, was der Ausrichtung aller zukünftigen Strassen weitgehend entspricht²⁷⁶. Zur Erneuerung wurde Kies des C-Horizontes eingebracht. Während die Aufkoffierung im Bereich der Geländestufe vor Parzelle 14 nur gut 5 cm erreichte²⁷⁷, ist insbesondere im Osten eine mächtige Aufkoffierung von 30 cm zu beobachten, welche sich in ein Geröllbett und eine Kiesschüttung gliedern liess²⁷⁸. Im Westen war eine Aufkiesung von annähernd 20 cm zu beobachten²⁷⁹. Dort war keine Geröllunterlage zu erkennen. Das Kiespaket scheint sich aber in zwei Schichten zu gliedern, sodass eine allenfalls lokale Ausbesserung nicht auszuschliessen ist. Die Strasse war mit rund 6 m etwas schmaler als S2. Die verhärtete Oberfläche wies Oxidationsspuren auf und zeigte auch einzelne Karrengeleise, deren Spurweite aber nicht zu eruieren war. Auf der Oberfläche bildete sich eine Benutzungsschicht.

Der anfangs erwähnte Orientierungswechsel legt nahe, dass diese Erneuerung im Kontext der Neugestaltung des Areals, verbunden mit der Auflösung des Gräberfeldes und der Parzellierung des Geländes für die Siedlungsnutzung in Horizont II bzw. zu Beginn des Horizontes III, zu sehen ist²⁸⁰. Ein direkter stratigrafischer Bezug zu diesen Vorgängen bzw. zu den wohl darauf Bezug nehmenden Gebäuden der Phase III.1 ist allerdings nicht herzustellen. Es spricht allerdings auch nichts dagegen.

272 Flück/Schucany 2008. | Vgl. auch Schucany 2012b, 50f.
 273 Die Spuren der spätlatènezeitlichen Strasse sind in diesem Bereich allerdings nur schlecht erhalten, sodass eine gesicherte Orientierung fraglich ist. 274 Vgl. Kap. IV.2. 275 Vgl. Kap. IV.5. 276 Schucany 2012b, 37 weist für die Strassen S6 und S7 Abweichungen von 1° aus. Dies sind allerdings so geringe Abweichungen, dass sie – in Anbetracht der möglichen Messgenauigkeit – kaum als relevant anzusehen sind. 277 Vgl. ► **Beilage 7**. 278 Vgl. ► **Beilage 5**. 279 Vgl. ► **Beilage 14**. 280 Vgl. Kap. IV.6. 281 Schucany 2011, 52. | Diese Ansprache beruht auf makroskopischen Beobachtungen. Eine mikromorphologische Beprobung erfolgte nicht. 282 Vgl. ► **Beilage 1**. | Zudem sind die Profile auf den Achsen 212, 222, 232 und 233 im fraglichen Bereich durch Setzungen über den Gruben G12.2, G10.1, G8.32 und G8.33 stark beeinträchtigt. 283 Schucany 2012b, 31 vertritt die Ansicht, dass eine Zerstörung des Kanals K2 im östlichen Bereich durch K1 denkbar sei. 284 Vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 173 sowie Abb. 147 und 148, dort auch mit Bohlen als Ausfuchung. 285 Auf Achse 156 ► **Beilage 14** und Achse 168 (nicht abgebildet).

4.3 DIE RÖMISCHE STRASSE S4

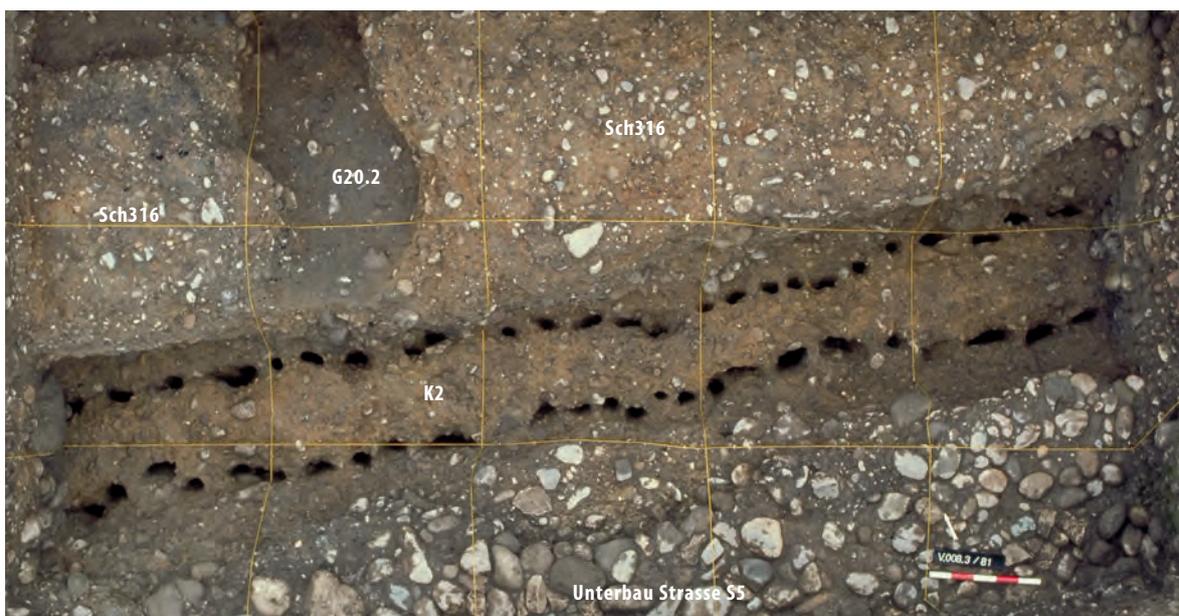
Diese Erneuerung ist in Bezug auf ihren Verlauf und die messbare Steigung weitgehend deckungsgleich mit Strasse S3. Allerdings scheint sie mit rund 5 m etwas weniger breit zu sein. Der 15–20 cm umfassende Strassenkörper bestand aus Kies, der teilweise einen Unterbau aus Geröll aufwies. Die verhärtete Oberfläche war möglicherweise mit gebranntem Kalk gehärtet²⁸¹. Nur im Profil auf Achse 194 waren Karrengeleise mit einer Spurweite von 1,4 m zu beobachten.

Nördlich wurde die Strasse S4 durch den Strassen-graben K2 begleitet. Eindeutig nachweisbar war er nur vor den Parzellen 14, 16, 18, 20 und 22. Da vor den Parzellen 8, 10 und 12 der entsprechende Bereich stark durch die Fundamente der Steinbauten der Phase III.5 sowie den jüngeren Strassengraben K1 gestört war²⁸², ist unsicher, ob sich K2 bis ans östliche Ende der Grabung erstreckte. Dagegen spricht zudem Grube G8.16, welche eindeutig im möglichen Verlauf des Grabens lag und nicht als Teil eines solchen infrage kommt, sodass wohl keine Fortsetzung von K2 vor den Parzellen 8, 10 und 12 anzunehmen ist²⁸³.

Der rund 0,8–1,0 m breite Graben K2 konnte über eine Länge von mindestens 43 m zwischen den Achsen 152 und 194 verfolgt werden. Die Tiefe betrug zwischen 0,4 und 0,6 m. Zwei Reihen von Staketenlöchern entlang der Wände zeugen von einer Verschalung ▶ 20. Ob hinter diese Pföstchen Bretter als Verschalung geklemmt waren oder diese als Gerüst für

ein Geflecht dienten, ist nicht mehr zu entscheiden. Wie Vergleiche in *Vitudurum* (Oberwinterthur ZH) zeigen – ebenfalls mit Abständen von 10 bis 30 cm zwischen den Pföstchen – sind Flechtwerk oder Bretter nicht zwingend notwendig²⁸⁴. Der Abstand zwischen den beiden Pfostenreihen betrug zwischen 40 und 50 cm. Die Abstände zwischen den Pföstchen waren unregelmässig, und die verwendeten Pföstchen hatten teils runde, teils halbkreisförmige oder auch rechteckige Querschnitte. Entsprechend ist davon auszugehen, dass für die Konstruktion dieses Kanales wohl auch Altholz verwendet wurde. Die Pföstchen waren rund 0,80–1,05 m in den Boden geschlagen und mit einem leichten Winkel nach aussen eingesetzt. Am Boden des Kanals waren zwei unterschiedliche Sedimente zu beobachten: ein eher etwas kiesiges Sediment (Sch326) und ein feines, ehemals schlammiges Sediment (Sch325). Ein eindeutiges Gefälle des Kanals war nicht zu eruieren, insbesondere da die Profile im westlichen Bereich²⁸⁵ vor Parzelle 20 und 22 durch Setzungen über den Gruben G20.1 und G22.1 beeinträchtigt sind. Aus topografischen Überlegungen scheint eine Entwässerung in Richtung der Senke im Bachthalen wahrscheinlicher, eine entgegengesetzte Fliessrichtung ist allerdings, insbesondere in Anbetracht der möglicherweise fehlenden Fortsetzung im Bereich der Parzellen 8, 10 und 12, ebenfalls nicht auszuschliessen.

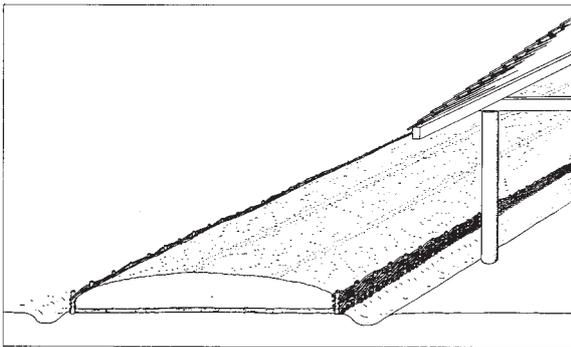
Kanal K2 wurde zusammen mit dem Portikusboden Sch300/314/323 errichtet, sodass die Strasse S4 relativchronologisch mit den Gebäuden und Schichten der Phase III.2 zu parallelisieren ist.



20 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Kanal K2. Die Pföstchenreihen der Verschalung sind deutlich erkennbar. Oben der Vorplatz der Parzelle 20 mit Kiesboden Sch316 und der sich bereits abzeichnenden älteren Grube G20.2. Unten der Geröllunterbau der Strasse S5.



21 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Strasse S5. Strassenoberfläche mit den Staketenlöchern (Pfeile) des Flechtzaunes als Verstärkung des Strassenrandes. Rechts die Fundamentschüttungen der Punktfundamente M10, M11 und M12 der Phase III.5.



22 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Strasse S5. Rekonstruktionsvorschlag nach einem vergleichbaren Befund in Augusta Raurica für die beidseitig mit Faschinen befestigte Strasse. Nicht rekonstruiert ist der Kanal K2.



23 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Strasse S6. Blick auf die freigelegte Strassenoberfläche mit gut erkennbaren Spurrillen. Rechts die drei mit der nächstjüngeren Strasse rechnenden Punktfundamente M10, M11 und M12 der Phase III.5.

4.4 DIE RÖMISCHE STRASSE S5

Die Strasse S5 übernimmt Ausrichtung und Breite ihrer Vorgängerin. Die Aufkoffierung aus einer Geröllunterlage und einer Kiesschüttung betrug zwischen 10 und 20 cm. Während die Bereiche westlich und östlich der Geländestufe im Vergleich zur letzten Strasse deutlich kleinere Steigungen zeigten, fällt sie bei der Geländestufe mit 5% etwas stärker aus. Vor den Parzellen 8, 10 und 12 wurde der Strassenrand beidseitig mit einem Flechtzaun ▶21 und ▶22 verstärkt, wovon zwischen den Achsen 212 und 232 je eine Reihe von Staketen mit Durchmessern um 6–10 cm zeugen²⁸⁶. Die dadurch exakt bestimmbare Breite der Strasse beträgt 4,65 m, was recht genau 16 römischen Fuss entspricht. Das Fehlen dieses Befundes in der Westhälfte der untersuchten Fläche ist wohl ausschliesslich auf die angewandte Grabungstechnik zurückzuführen. Aus Zeitgründen wurde in diesem Bereich der Kieskoffer vollständig mit dem Bagger entfernt²⁸⁷. Seitlich dieser Befestigung ist mindestens im Profil ▶Beilage 7 eine Verstärkung/Reparatur der Strasse bzw. vielleicht eine Planie zum Ausgleich von Niveauunterschieden zwischen der *porticus* und der Strasse zu erkennen.

Der Strassengraben K2 ist weiterhin in Betrieb. Wie eine Kieslinse – vielleicht ein Teil von Kiesboden Sch316 –, eingerutscht in K2 im Bereich über Grube G22.1 ▶Beilage 14, zeigt, ist er entweder gedeckt zu rekonstruieren oder vielleicht bereits im Verlaufe dieser Phase ausser Nutzung gefallen²⁸⁸. Entsprechend erfolgte die Anlage dieser Strasse im Verlaufe der Phase III.3.

4.5 DIE RÖMISCHE STRASSE S6

Ausrichtung und Verlauf deckten sich mit ihrer Vorgängerin, allerdings wurde sie etwas breiter²⁸⁹. Zudem reduzierte sich das Gefälle, insbesondere im Bereich der Geländestufe ▶19. Dies dürfte mit der



24 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Eine in keltischer Tradition bemalte helltonige Flasche aus der Deckschicht Sch239 über Grube G8.33. (Inv. Nr. V.007.3/2249.3 und V.007.3/2299.8). M. 1:1.

teilweise beträchtlichen Erhöhung um 25–50 cm in Verbindung zu bringen sein. Diese setzte sich aus einer durchgehenden Rollierung aus Geröllen und einer Kiesschüttung zusammen. Die Strassenoberfläche war in der östlichen Hälfte der Grabung noch sehr gut erhalten und zeigte zwei Karrengelise von je 1,4 m Spurweite ▶23.

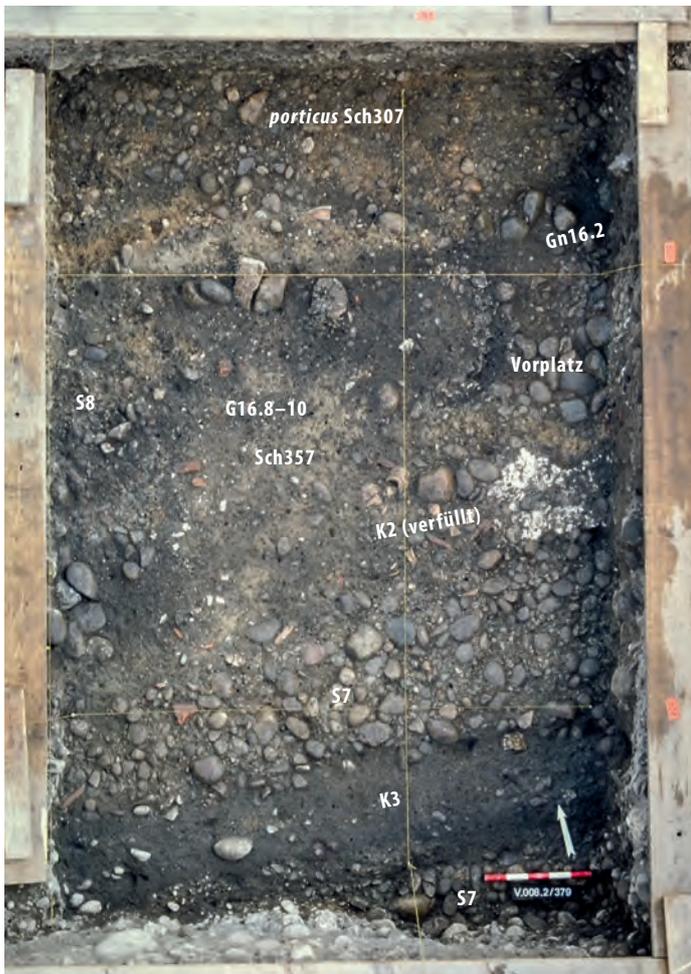
K2 war zum Zeitpunkt der Anlage dieser Strasse mit Sicherheit ausser Funktion, wie eine in diesen eingesunkene massive Geröllpackung belegt, welche eindeutig zu dieser Strassenphase gehört ▶Beilage 13.

Im Bereich vor den Parzellen 8, 10 und 12 wurde Kanal K1 angelegt. Er wies wohl senkrechte Wände auf, die in den wenigen ungestörten Bereichen zu erahnen waren. Die praktisch auf der gesamten Länge von rund 22 m erfolgte Störung durch die Portikusfundamente der Steinbauten beeinträchtigte den Befund aber so erheblich, dass die genaue Konstruktionsweise nicht mehr zu eruieren war. Pföstchen – wie sie in Kanal K2 zu beobachten waren – konnten nirgends nachgewiesen werden. Der Kanal dürfte rund 1 m breit und etwa 0,5 m tief gewesen sein. Er wies ein Gefälle von rund 2% in Richtung des Tales auf. Auf seiner Sohle bildete sich die schlammige Ablagerung Sch201. Die von C. Schucany vorgeschlagene Entwässerung des Kanals in Grube G8.33²⁹⁰ ist abzulehnen, da die obere Deckschicht Sch239 über G8.33 eindeutig von vor der Errichtung des Kanals datiert. Das Ensemble aus Schicht Sch239²⁹¹ datiert noch in tiberische Zeit. Dies legen ein leider nur fragmentarisch erhaltener, zweizeiliger Stempel des TSI-Produzenten Villo $\overline{\text{Te}}\overline{\text{E}}\overline{\text{E}}\overline{\text{E}}$ ²⁹² sowie eine in hoher Qualität ausgeführte bemalte Flasche nahe ▶24. Bemalte Gefässe stehen stark in keltischer Tradition

²⁸⁶ Ähnliche Befunde etwa in *Vitodurum* (Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 284 Abb. 530. | *Augusta Raurica* (Hänggi 1989b, 79 Abb. 11). | In *Asciburgium* (Bechert 1989, 160–166 und Abb. 172–176). | Ein ähnlicher Befund mit einem vergleichbaren Abstand von 4,8 m zwischen den Pfostenreihen wird von B. Tremmel in Augsburg – nach Ansicht des Verfassers irrtümlicherweise – als Spur eines Zeltes gedeutet (Tremmel 2012, 212, Abb. 17). ²⁸⁷ Einzige Fragestellung, die dabei noch verfolgt wurde, war die Suche nach allfälligen frühen Gräbern sowie der ältesten Strasse. ²⁸⁸ Vgl. Kap. IV.7.9.4. ²⁸⁹ Wie die Untersuchung der Parzellen im Norden der Strasse zeigt, sind die Baulinien der Gebäude weitgehend stabil. Eine Ausnahme bilden die Steinbauten, welche wegen der breiteren Fundamente etwas weiter in den Strassenraum ragen. Der von der Strasse beanspruchbare Platz bleibt demnach für den gesamten Horizont III gleich. Entsprechend dürften die Veränderungen der Strassenbreiten wohl eher auf unterschiedlich klar definierte Grenzen – den Flechtzaun bei S5 oder die nicht immer vorhandenen Strassengräben – zurückzuführen sein. ²⁹⁰ Schucany 2011, 53. ²⁹¹ FK V.007.3/2249 und 2299. ²⁹² Eine genaue Zuweisung zu einem Typ ist nicht möglich. Alle zweizeiligen Stempel dieses Produzenten werden von Luginbühl 2001, 212 in spätaugusteisch-tiberische Zeit datiert.



25 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Widderkopf aus Verfüllung Sch712 in Kanal K1 ▶ 102. Neben einfachen Gerölln wurde darin auch die Darstellung eines Widderkopfes entsorgt. Inv. Nr. V.007.3/405.1.



26 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Strasse S7 südlich Parzelle 16. Am nördlichen Rand ist der Portikusboden Sch307 zu erkennen. Er stösst an Gräbchen Gn16.2. Darauf folgt der Vorplatz sowie der verfüllte Bereich über K2. Daran anschliessend folgt der Kieskörper von S7, in dem sich im Planum gut der Strassengraben K3 abzeichnet. Links der Bildmitte ist eine jüngere Strassenoberfläche S8 zu erkennen, die auf dem zu Sch357 zusammengefassten Schichtpaket aufliegt, welches in Grube G16.8–G16.10 eingesunken ist.

und können mit vergleichbaren Verzierungen bis ins späte 1. Jh. n. Chr. auftreten, verlieren in *Vindonissa* aber bereits ab tiberischer Zeit an Bedeutung²⁹³. Ein Hinweis, dass Graben K1 im Bereich der Geländestufe zwischen 192 und 212 endete, ist sein Gegenstück auf der Südseite der Strasse, welches offenbar im Bereich von 212 endete²⁹⁴.

Eine sichere stratigrafische Verknüpfung der Strassenbauzustände mit den Portikusböden ist wegen der oben aufgeführten Störungen nicht möglich. Aufgrund der relativchronologischen Verknüpfungen der vorhergehenden Strasse mit Phase III.3 und der folgenden mit dem Beginn der Phase III.5 kann sie aber eindeutig mit Phase III.4 parallelisiert werden.

Im Hinblick auf eine gut funktionierende Infrastruktur wäre eine Gleichzeitigkeit von K2 und K1 denkbar. Dagegen spricht allerdings der stratigrafische Befund. Kanal K2 war eindeutig mit Strasse S4 ▶ Beilage 13, K1 eindeutig mit Strasse S6 ▶ Beilage 6 verknüpft. Eindeutige Befunde eines Vorgängers von K1, der als Fortsetzung von K2 vor den Parzellen 8, 10 und 12 zu werten wäre, konnten nicht festgestellt werden. Nicht auszuschliessen, aber doch wenig wahrscheinlich ist, dass infolge der grossen Lücke von 17 m im Bereich der Geländestufe zwischen den Achsen 194 und 212 die Stratigrafie der Strassen nicht richtig verknüpft wurde.

4.6 DIE RÖMISCHE STRASSE S7

Die Erneuerung bestand aus einem Kieskörper von 10 bis 20 cm Mächtigkeit und teilweise Geröllsetzungen als Unterlage. Strasse S7 war rund 6 m breit. Wohl infolge der wiederholten Aufschüttungen für die Erneuerungen reduziert sich das Gefälle insbe-

293 Schucany u. a. 1999, 52–54, dort auch ein guter Vergleich: Taf. S2,C.9,20, allerdings aus neronisch-flavischem Kontext. | Hagendorn u. a. 2003, 325. Der Kenntnisstand von sauber stratifizierten Fundkomplexen beschränkt sich in *Vindonissa* derzeit auf das Lager. Ob das dort zu beobachtende Verschwinden der bemalten Keramik ab tiberischer Zeit auch auf die Zivilsiedlung zutrifft, wäre am Fundmaterial der Parzellen 8–22 zu prüfen. 294 Schucany 2011, Abb. 16. | Dies wird im Rahmen einer zukünftigen Auswertung der Überbauung zwischen den beiden Strassen allerdings noch zu überprüfen sein. 295 Vgl. ▶ 102 sowie ▶ Beilage 7. In ▶ Beilage 6 ist dieses stratigrafische Verhältnis nicht so eindeutig zu erkennen. 296 V.007.3/405.1. Eine genauere Einordnung dieser Skulptur bleibt der zukünftigen Fundauswertung vorbehalten. Neben einer Ansprache als Kapitell der Holzbauten ist auch ein Zusammenhang mit den Steindenkmälern aus dem Kontext der Gräber nicht auszuschliessen. | Vgl. dazu zwei ähnliche Widderköpfe aus Sandstein aus *Aventicum* (Schenk 2013, 284 Abb. 285). 297 Das von C. Schucany postulierte Holztrottoir im Bereich von Parzelle 10 (Schucany 2012b, 39–41) ist eindeutig als Überrest eines neuzeitlichen Strassengrabens anzusprechen ▶ Beilage 6. 298 Die Flächen in seinem weiteren Verlauf wurden maschinell untersucht, sodass seine Fortsetzung nicht erfasst werden konnte. 299 Zur Datierung der Strasse vgl. Kap. VI.1.3.2. 300 Zur Definition inklusive bautechnischer Beschreibung vgl. Pierer's Universal-Lexikon⁴ III (1857), 888–890 s. v. Chaussée. <<http://www.zeno.org/nid/2000966985X>> [Stsand: 8.06.2017]. 301 Boesch u. a. 2007, 18 f. 302 Vgl. Baerlocher u. a. 2012. 303 Schucany 2011, 56.

sondere im Bereich der Geländestufe im Vergleich mit den vorherigen Strassen deutlich ▶19.

Im Kontext der Erneuerung wurde Kanal K1 ausgegeben und systematisch mit Lehm und Geröll (Sch712) verfüllt²⁹⁵. Zwischen den Gerölln wurde auch ein aus einem Sandstein gehauener Widderkopf ▶25 entsorgt²⁹⁶. Die Aufgabe und Verfüllung von K1 erfolgte eindeutig als Vorbereitung bzw. für die Errichtung der Fundamente der Steinbauphasen III.5 in den Parzellen 8, 10 und 12, da diese mindestens die Hälfte der Kanalfläche beanspruchten, sodass die Strasse S7 chronologisch mit Phase III.5 zu parallelisieren ist. Ein neuer Strassengraben wurde offenbar nicht angelegt²⁹⁷.

Vor den Parzellen 16, 18, 20 und 22 war zu beobachten, dass bei der Erneuerung der Strasse der Strassenkies bis über den Vorplatz, z. B. der Parzelle 16, planiert wurde ▶Beilage 10. Dort ist ausserdem ein Strassengraben K3 zu fassen ▶26. Allerdings zeichnete er sich nur im Planum ab, im Profil wurde er nicht erkannt. Er konnte nur über eine Distanz von ca. 4 m verfolgt werden²⁹⁸. Seine Tiefe betrug nur 25 cm.

4.7 DIE RÖMISCHE STRASSE S8

Die Reste der jüngsten römischen Strasse waren nur im tiefer liegenden östlichen Teil der Grabung zu fassen. Im Bereich westlich Achse 212 konnten nur vereinzelte Kiesstraten, eingesunken in die Gruben G16.2 und G22.1 sowie in Feld V.008.2/132 über K2, als nördliche Ausläufer des Kieskoffers dieser Strasse identifiziert werden. Breite und Steigung dürften, soweit eruierbar, weitgehend den älteren römischen Strassen entsprechen. Die Oberfläche war teilweise gut erhalten, im östlichen Bereich war sie stellenweise allerdings auch durch Eingriffe im Kontext der Anlage von Strasse S9 gekappt.

Die Strasse scheint im Bereich der Steinbauten in Parzelle 8, 10 und 12 wohl noch zur Zeit der Nutzung derselben errichtet worden zu sein, zumal in ▶Beilage 6 die UK von Strasse S8 gut mit der OK der Fundamente von M18 korrespondiert. Anders scheint dies vor den Parzellen 16, 18, 20 und 22 zu sein. Dort legt der stratigrafische Aufschluss in ▶Beilage 12 nahe, dass der als S8 angesprochene Kieskoffer über den Abbruchschutt Sch435 der letzten Bauphase III.5 zieht. Entsprechend könnten einzelne Gebäude beim Bau der Strasse S8 bereits aufgelassen sein. Betrachtet man allerdings die lange Nutzungsdauer dieser Strasse – wohl vom 2. Jh. n. Chr. bis in die Frühe Neuzeit²⁹⁹ – scheint wahrscheinlicher, dass es sich beim erwähnten Kies der Strasse S8 um eine lokale Reparatur handelt, die infolge der Senkungen in Grube G16.2 notwendig wurde. Naheliegender wäre

eine Erneuerung der Strasse noch während der Anwesenheit der Legion bis 101 n. Chr. und der damit verfügbaren Arbeitskraft der Legionäre. Dies ist allerdings aufgrund der relativen und absoluten Datierungen nicht schlüssig zu beweisen.

4.8 DIE NEUZEITLICHEN STRASSEN

Im östlichen Teil der Grabungen lag die aufgrund des aus Kalkbruchsteinen bestehenden Unterbaus deutlich von den römischen Strassen zu unterscheidende erste neuzeitliche Strasse S9 direkt auf Strasse S8 auf, während sie im Bereich westlich Achse 194 auf Strasse S7 auflag. Entsprechend dürfte die letzte römische Strasse S8 bis zur Errichtung der ersten neuzeitlichen Strasse weiter genutzt worden sein. Sie ist zudem auch auf der ältesten erhaltenen Karte von Windisch und seiner Umgebung – der von Hans Conrad Gyger gezeichneten Karte von «Königsfelden Mitt seiner zugehörigen Landschaft, genannt das Eigen-Ampt» – aus dem Jahre 1660/70 ▶18 gut erkennbar. Aufgrund des deutlich fassbaren Unterbaus aus Kalkbruchsteinen ist die Strasse S9 als Chaussée – eine Kunststrasse mit Unterbau aus gebrochenen Steinen und einem Kiesbett – anzusprechen³⁰⁰. Dabei handelt es sich um einen antiken Strassentyp, der erst im 18. Jh. wieder aufkommt. Die Erneuerung ist entsprechend in die Jahre zwischen 1740 – dem Beginn eines umfassenden Strassenbauprogrammes der bernischen Obrigkeit – und 1775 – als zwischen Hunzenschwil und Zurzach eine durchgehende Chaussée bestand – zu datieren³⁰¹. 1775 war auch der Ausbau der Bözbergstrasse zu einer Chaussée abgeschlossen. Über dieser Strasse S9 folgen inklusive der modernen, geteerten Alten Zürcherstrasse sieben weitere neuzeitliche Strassen. Diese sind hier aber nicht weiter zu behandeln.

5 HORIZONT I: ERSTE RÖMISCHE NUTZUNG ALS GRÄBERFELD ▶Beilage 2

Die erste fassbare römische Nutzung im gesamten durch die Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 untersuchten Gebiet sind die frühromischen Gräber südlich der Strasse nach *Augusta Raurica*³⁰². Sie sind in zwei Reihen entlang der Strasse angeordnet. Möglicherweise setzt die Belegung dieses Gräberfeldes noch vor der Anlage der ersten römischen Strasse S2 ein, da sich die Gräber an der Ausrichtung der spätlatènezeitlichen Strasse S1 orientieren³⁰³. Die Gräber weisen in den Gräbausstattungen eine mediterrane Prägung auf. In



27 Windisch-Bachthalen 2007-2009 (V.007.3). Zwei männliche Profile, einmal nach rechts, einmal nach links. Fragmente der Knochenschnitzereien der Klinen aus den frühen Gräber, die an der Strasse nach Augusta Raurica angelegt worden waren. Links: V.007.3/1049.217. Rechts: V.007.3/1049.216.

mehreren waren die Toten auf mit Knochenschnitzereien verzierten Klinen ▶27 verbrannt worden. Sie können – soweit sie aufgrund der Beigabenarmut datierbar sind – in spätaugusteische bis tiberische Zeit gesetzt werden³⁰⁴. Für den ausgewerteten Bereich nördlich der Strasse konnten hingegen keine Spuren einer Gräberfeldnutzung gefasst werden. Weder waren Gräber im engeren Sinne, noch verschleppte Überreste von solchen oder Befunde, die mit Gräbern in Verbindung zu bringen wären – wie etwa Umfassungsgräbchen –, nachzuweisen³⁰⁵. Einzig ein stilisierter Pinienzapfen³⁰⁶ sowie die Sonnenuhr³⁰⁷ ▶192, die beide mit grosser Wahrscheinlichkeit von Grabmälern stammen dürften, wurden nördlich der Strasse gefunden. Der Pinienzapfen war in der unteren Verfüllung einer in Funktion und Datierung nicht näher bestimmbarer Grube G22.32 entsorgt worden. Die Sonnenuhr diente als Pfostenfundament in Phase III.4. Zwei weitere Bruchstücke bearbeiteter Steine³⁰⁸ waren als Teil des Strassenunterbaus der neuzeitlichen Strasse S9 verwendet worden. Während die Herkunft der beiden Letzteren vollständig offen ist³⁰⁹, dürften Sonnenuhr und Pinienzapfen aus unbekanntem Gründen von ihrem ursprünglichen Aufstellungsort hierher transportiert worden sein.

In Horizont I – vermutlich zu Beginn beim Bau der Strasse S2 – dürften auch die unmittelbar nördlich der Strasse S2 in regelmässigen Abständen von wenigen Metern parallel zur Strasse liegenden Gruben G8.32, G8.33, G10.1, G12.2, G16.8, G18.2, G20.1, G22.1, G22.2 und G24.1³¹⁰ ▶Beilage 2 angelegt worden sein, um die sandigen Kiese des C-Horizontes für den Bau der Strasse S2 zu gewinnen³¹¹. Dafür spricht, dass die Strasse S2 jeweils knapp oder gar nicht über diese Gruben hinweg zog.

Entsprechend lag das hier untersuchte Gelände ausserhalb der Siedlung. Die einzige nachweisbare Nutzung sind die Materialentnahmegruben.

6 HORIZONT II: UMNUTZUNG DES GELÄNDES ▶Beilage 2

6.1 PHASE II.1: AUFLASSUNG DES GRÄBERFELDES UND MATERIALENTNAHMEGRUBEN VOR DER ÜBERBAUUNG

Aus später noch näher zu diskutierenden Gründen³¹² wurde das Areal im Verlaufe des 4. Jahrzehnts des 1. Jh. n. Chr. einer neuen Nutzung zugeführt. Die Gräber wurden aufgegeben und planiert. Teile der steinernen Grabausstattungen wurden in Materialentnahmegruben deponiert³¹³.

Parallel zur Strasse und bis in eine Distanz von maximal 45 m konnten im ausgewerteten Gebiet amorphe Gruben beobachtet werden, die wannenförmig, teilweise auch überraschend steilwandig waren. Meist griffen sie bis in den anstehenden grauen, sandigen Kies (C-Horizont) ein. Als unterste Verfüllungen sind regelhaft rückverfüllter B-Horizont (orangebrauner, verlehmtter Kies) und/oder Gerölle zu beobachten. Grubenform und die ersten Rückverfüllungen – die meist fundarm waren – legen nahe, dass diese Gruben der Gewinnung von Kies dienten. Dabei wurden offenbar die grösseren Gerölle ausgelesen und in den nicht mehr genutzten Kiesentnahmegruben sofort entsorgt. Ebenso wurde mit dem Material des B-Horizontes verfahren, welches zur Gewinnung

304 Baerlocher u. a. 2012, 32 f. 305 Die vereinzeltten Reste von kalzinierten Knochen in den Kulturschichten von Horizont III wurden jeweils bereits auf der Grabung soweit möglich von Petra Plüss bestimmt. Es handelt sich ausschliesslich um Tierknochen, die im Zuge von häuslichen und handwerklichen Aktivitäten ins Feuer gelangt sein dürften und zufällig oder gewollt verbrannten. Möglich ist auch, dass sie durch Brandkatastrophen kalziniert wurden. Vgl. auch Kap. V.4.4. 306 V.008.3/2440.1. 307 V.008.3/1806.1–2. Derzeit ausgestellt im *Vindonissa* Museum, Brugg. Ausführlich publiziert in Flück/Gautschi 2016. 308 V.008.3/2166.1 und 2167.1. 309 Da sie aus Schichten des 18. Jh. stammen, können sie auch von einem anderen Ort herangeführt worden sein. 310 Die Zuweisung der Grube G24.1 erfolgt allein aufgrund der Lage. Da sie nur in der Fläche dokumentiert wurde, ist ihre Interpretation nicht gesichert. 311 Vergleichbare Befunde mit einer parallel zur Strasse verlaufenden Reihe von Kiesentnahmegruben sind etwa von der *Via Claudia Augusta* bekannt. Vgl. Czesz 2004, 109 f. Abb. 10 und 11. Diesen Literaturhinweis verdankt der Verfasser J. Trumm, KAAG. 312 Vgl. Kap. VIII.1.1.1. 313 Insbesondere die *aedicula* mit Frauendarstellung (V.009.16/1024.1) sowie ein stilisierter Pinienzapfen (V.008.3/2440.1). Die *aedicula* ist abgebildet bei Schucany 2011, Abb. 13 und ist derzeit im *Vindonissa* Museum, Brugg ausgestellt. 314 Die Nutzung von Material des B-Horizontes erfolgte in grösserer Masse offenbar erst ab Horizont III für Kiesböden in der *porticus* oder den Häusern. 315 Schucany 2011, 66. 316 Es handelt sich um die Gruben G8.32, G8.33, G10.1, G12.2, G16.8, G18.2, G20.1, G22.1, G22.2 und G24.1. 317 Vgl. Kap. IV.4.1. 318 Zu vergleichbaren Schlüssen gelangt auch C. Schucany in ihrem Vorbericht, in dem sie die Gruben zwischen den Strassen nach *Augusta Raurica* und *Aventicum* genauer betrachtet hat (Schucany 2011, 53–54). 319 Vgl. Kap. VII.4. 320 Vgl. Kap. IV.7.10.2. 321 Positionsbeschreibung Pos. V.008.3/701.49, vgl. Grezet u. a. 2008. 322 Vgl. früheste Phasen der einzelnen Parzellen in Kap. IV.7. 323 Zur Datierung insbesondere auch im Vergleich mit dem Fundmaterial der Phase III.1 der Parzelle 12 vgl. Kap. VI.2. 324 Vgl. Kap. IV.2. 325 Vgl. Mikromorphologische Untersuchungen zu G8.7 in Kap. VII.5.2.6. 326 Es handelt sich um die Sammelbefunde Pf18.20, Pf10.20, Pf12.13, Pf18.20, Pf20.5, Pf22.9.

des darunterliegenden Kieses des C-Horizontes zur Seite geschafft werden musste³¹⁴. Erst darüber folgen teilweise stark organische und mit Siedlungsabfall (Keramikscherben und Knochen) durchsetzte Verfüllungen.

Im Gegensatz zu den im Spickel zwischen den Strassen liegenden Materialentnahmegruben, welche aufgrund stratigrafischer Überlegungen jünger als Horizont I zu datieren sind³¹⁵, können die hier angetroffenen Gruben ohne eine eingehende Analyse des Fundmaterials nicht eindeutig einem der beiden Horizonte zugewiesen werden. Einzig die unmittelbar entlang der Strasse angelegten Gruben³¹⁶ sind mit einiger Wahrscheinlichkeit als zugehörig zu Strasse S2 zu sehen und entsprechend in Horizont I zu datieren. Alle weiteren Materialentnahmegruben wurden Horizont II zugewiesen³¹⁷. Die Materialentnahmegruben, welche möglicherweise der Beschaffung des Kieses für Strasse S3 dienten, sind in Horizont II zu setzen.

Wie stratigrafische Hinweise belegen, sind wohl der überwiegende Teil der Materialentnahmegruben im hinteren Bereich der Parzellen (► **Beilage 2**, z. B. G12.7, G12.24 oder G14.8) ebenfalls in die Zeit vor der Überbauung zu datieren. Nicht auszuschliessen ist allerdings, dass einzelne dieser Gruben – insbesondere in den Hinterhöfen – auch erst während Horizont III angelegt wurden³¹⁸.

Infolge der oben beschriebenen, stark mit organischen Materialien durchsetzten Verfüllungen in den Gruben kam es über diesen in den folgenden Jahrzehnten zu Setzungen. Diese Setzungen führten zu erheblichen Problemen bei der Überbauung in Horizont III, da sie einen instabilen Baugrund zur Folge hatten³¹⁹. Für die Auswertung waren diese Gruben wegen der eingangs erwähnten, darin eingesunkenen Stratigrafieinseln ein Segen. Allerdings waren diese insularen Befunde, die keine stratigrafischen Verbindungen zu der im Frontbereich der Parzellen erhaltenen Schichtenfolge aufwiesen, nicht immer eindeutig mit dieser zu verknüpfen.

Am Beispiel von Grube G22.19 ► **Beilage 13** ist ausserdem festzustellen, dass die Verfüllung mit Siedlungsabfall nicht zwingend unmittelbar vor der Überbauung erfolgte. Die oberste Position der Verfüllung Sch632 unmittelbar unter einer dicken Kiesplanie aus umgelagertem B-Horizont – wohl der erste Kiesboden Sch297³²⁰ – wird als «fast humos»³²¹ beschrieben, sodass für die OK dieser Verfüllung eine leichte Überprägung durch beginnende Humusbildung angenommen werden kann.

Eine offene Frage stellt die Herkunft des in den Gruben entsorgten Siedlungsabfalls dar.

6.2 PHASE II.2: GELÄNDEVORBEREITUNG VOR DER NUTZUNG ALS SIEDLUNGSGELÄNDE

Während im Bereich zwischen den beiden Strassen ein rund 92 m langer Graben, der eindeutig jünger als die Gräber datiert, erfasst werden konnte, waren diesseits der Strasse nach *Augusta Raurica* nur zwei Gräbchenreste sowie ungeordnete Staketenlöcher zu fassen³²². C. Schucany interpretiert den Graben als möglichen Markierungsgraben der Parzellierung. Aufgrund ihrer Untersuchung des daraus geborgenen Fundmaterials (Münzen, Fibeln und Keramik) datiert sie die Verfüllung in das 2. Viertel des 1. Jh. Sie möchte deshalb die Anlage dieses Grabens mit der Ankunft der XXI. Legion in Verbindung bringen³²³.

Unmittelbar vor Beginn der Siedlungsnutzung dürfte im gesamten Bereich der Oberboden abgeschoben worden sein. In keinem der Profile im Bereich der Überbauung konnte ein vollständiger römischer bzw. vorrömischer A-Horizont beobachtet werden³²⁴. Vielmehr waren die Strukturen der Phase III.1 entweder direkt auf dem B-Horizont angelegt oder in diesen eingetieft. Im Bereich der Parzellen 8, 10 und 12, gegen die periodisch wasserführende Senke hin, waren sie teilweise auch in den feinsiltigen Al-Horizont Sch107 eingetieft³²⁵. Die oberste Schicht des Anstehenden war meist leicht verschmutzt durch Einsickerungen von oben und wohl auch Begehung im Rahmen der ersten Baumassnahmen vor dem Einbringen von Böden. Diese Schicht wird als Sch1 bezeichnet. Wo auf dem B-Horizont noch Reste des Al-Horizontes Sch107 auflagen, wurde dessen OK als Gehniveau genutzt.

Dass die Vorbereitung des Bauplatzes und das damit verbundene Abziehen des Oberbodens für die gesamte Fläche gleichzeitig erfolgte, belegt der Befund der in Phase III.1 nicht überbauten Parzelle 10. Die über die *porticus* der Parzellen 8, 10 und 12 durchlaufende Nutzungsschicht Sch19 zieht nämlich auch in den erst in Phase III.2 überbauten Bereich der Parzelle 10 hinein, sodass dort der Oberboden ebenfalls bereits entfernt worden sein muss. Diese als Bauvorbereitung zu Phase III.1 zu zählende Massnahme wird als Phase II.2 bezeichnet, da es sich um eine übergreifende Massnahme für das gesamte Gebiet handelt. Für diese grossflächige Erschliessung einer Bauzone ist auch eine Beteiligung der Legionäre als Baumannschaft denkbar.

Mit Ausnahme von Parzelle 14 und 16 waren als älteste Baustrukturen unsystematisch verstreute Pföstchen mit Durchmessern bis 10 cm zu beobachten, welche sich im anstehenden Boden abzeichneten. Sie wurden pro Parzelle zu einem Befund³²⁶ zusammengefasst. Eine Zuweisung in diesen Horizont ist nicht für alle Pfostenlöcher gesichert, ist doch bei Strukturen von so geringem Durchmesser nicht ausge-

schlossen, dass sie in höherliegenden Plana in dunkel gefärbten Schichten nicht erkannt wurden. Zugewiesen wurden Strukturen, die in keine klaren Reihen eingebunden werden konnten. In einem Fall bildeten drei Pföstchen Pf8.38 eine deutlich von der späteren Parzellierung abweichende Linie. Dazu gesellen sich zwei Gräbchenreste Gn20.16 und Gn16.13, welche eindeutig unter dem ältesten Kiesboden Sch297 lagen.

Unregelmässig streuende Pfostenlöcher vergleichbarer Dimension können in den meisten Siedlungen mit Holzbaubefunden nachgewiesen werden. So etwa im Legionslager *Vindonissa*³²⁷, in *Aquae Helveticae*³²⁸, *Cambodunum* (Kempten, D)³²⁹ oder *Vitudurum*³³⁰. Im vorliegenden Fall ist bei einer Einstufung in Horizont I eine Ansprache als Überreste von Zäunen o. ä. durchaus denkbar. Eine Interpretation als Spuren von Behelfskonstruktionen für die Errichtung der ersten Holzbauten, von Bauinstallationen oder von provisorischen Unterküften der Baumanschaften scheint – mit Blick auf das oben aufgezeigte regelhafte Auftreten im Vorfeld von Holzbaubefunden – allerdings wahrscheinlicher³³¹. Die nur fragmentarisch erhaltenen Gräbchen sind wohl in ähnlicher Funktion zu sehen oder dienten der Entwässerung.

6.3 DIE PARZELLIERUNG

Basierend auf Vergleichen mit anderen Zivilsiedlungen und Kastellvici postulierte bereits S. Wyss – ausgehend von den von ihm ausgewerteten Befunden sowie den zwischen den Strassen liegenden Steinkellern – eine Parzellierung für den hier ausgewerteten Siedlungsbereich³³². Die Existenz einer Parzellierung konnte bereits während der Grabung dank der Sockelmauerfundamente der Parzellen 8, 10 und 12 bestätigt werden. Aufgrund der am Grabungsende vorliegenden Datengrundlage konnte sie auf ein solides Fundament gestellt werden ► **Beilage 24**.

Basierend auf dem Gesamtplan der Strukturen, wurden zu Beginn der Auswertung mehrfach belegte, im rechten Winkel zur Strasse laufende Achsen als mögliche Parzellengrenzen identifiziert. Als Ausgangspunkt dienten die Steinfundamente, welche eine deutliche Parzellierung erkennen liessen³³³. Dieses Vorgehen wurde südlich der Strasse wiederholt und führte zu dem auch im Vorbericht von C. Schucany publizierten Parzellenplan³³⁴. Im Laufe der Auswertung konnten für die nördliche Strassenseite kleine Anpassungen und Präzisierungen vorgenommen werden. Dies betrifft namentlich die westliche Grenze von Parzelle 22, welche neu den Keller G22.4 einschliesst, sowie die nicht erkannten Traufgassen zwischen den Parzellen 14/16 und 18/20, wobei Erstere wohl nur in Phase III.2 bestand. Die Über-

prüfung der Parzellierung südlich der Strasse durch eine umfassende Auswertung steht derzeit noch aus. Grössere Unsicherheiten bestehen im Bereich westlich Parzelle 5. Aufgrund der geringen Distanz zwischen den Strassen von nur rund 22 m und der deutlich veränderten Ausrichtung der Holzbaubefunde ist möglicherweise von einem anderen Überbauungsraster auszugehen³³⁵. Eine ausführliche Diskussion zur Parzellierung erfolgt in Kap. VII.1.

7 HORIZONT III: NUTZUNG DES GELÄNDES ALS SIEDLUNGSAREAL

7.1 VORBEMERKUNGEN

Die Horizonte I und II wurden über das gesamte Gelände betrachtet, da die Nutzung zu diesen Zeitpunkten auch auf die gesamte ergrabene Fläche bezogen war und nur durch die Strassen S1 und S2 sowie die Strasse nach *Augusta Raurica* gegliedert wurde. Im Folgenden werden die Befunde pro Parzelle behandelt, da mit der Phase III.1 die Parzellierung nun die Nutzung des Geländes gliedert. Pro Parzelle und Phase wurde jeweils eine Abbildung erstellt. Einen Überblick zu den einzelnen Phasen im gesamten ausgewerteten Areal geben die ► **Beilagen 17–21**. Die Parzellierung blieb nördlich der Strasse bis zur Auflasung der Besiedlung unverändert bestehen. Die Parzellen werden nach der Nummerierung von 4 bis 22 fortlaufend vorgestellt³³⁶. Zu Beginn wird bei jeder Parzelle allgemein die Schichterhaltung besprochen,

³²⁷ Sie werden in der älteren Literatur als Überreste von Zelten oder provisorischen Bauten interpretiert. Vgl. Meyer-Freuler 1998, 18; Meyer-Freuler 1989, 16 f. | S. Benguerel (Benguerel u. a. 2010, 43) spricht sich dezidiert für eine Interpretation als Überreste von provisorischen Unterküften der Truppe und gegen Zelte aus. ³²⁸ Schucany 1996, 24 interpretiert sie als Überreste einer Strasse. | Koller/Doswald 1996, 79 f. macht keine Interpretationsvorschläge. ³²⁹ Sieler 2009, 24 f. ³³⁰ Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 74. Dort (Anm. 14 und 17) auch weitere Hinweise und Überlegungen zu Vergleichen in *Vitudurum* und *Augusta Raurica*. | Vgl. Kap. VI.3.1 und Anm. 1666. ³³¹ Ausführliche Überlegungen bei Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 74–76. ³³² Wyss 2005b, 67 f. und Abb. 9. ³³³ Eine Änderung der Parzellierung im Laufe der Zeit wäre denkbar (vgl. etwa *Aquae Helveticae* [Schucany 1996, 32], oder Kempten [Sieler 2009, 134 Abb. 56]). Indizien waren aber dafür keine vorhanden. ³³⁴ Schucany 2011, Abb. 16. ³³⁵ Für ein Beispiel der Nutzung von Siedlungsbereichen im Spickel zwischen zwei Strassen vgl. *Londinium*, im Bereich des Walbrooküberganges (Hill/Rowsome 2011, Fig. 369 und 370). ³³⁶ Da im Laufe der Bearbeitung der Auswertungsperimeter aus Zeitgründen reduziert werden musste, werden nur die Parzellen nördlich der Strasse mit geraden Nummern behandelt. Parzelle 2 wurde aufgrund zweier Pfosten im Areal «Kreisel» der Grabung Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3) definiert. Dieses Areal wurde ebenfalls aus der Auswertung ausgeschlossen. Vgl. Kap. IV.1.2. ³³⁷ Dieser Bereich konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht ausgewertet werden. Vgl. Kap. IV.1.2. ³³⁸ Dieser aus der antiken Rechtsterminologie bekannte Begriff bezieht sich auf Situationen im städtischen Wohnbau. Er wurde mit Sicherheit aber auch im kleinstädtischen Milieu nördlich der Alpen verwendet, wie eine Nennung dieses Begriffs auf einer Inschrift aus *Lousonna* zeigt (Czysz 2013, 32 f. Abb. 38).

um danach die Befunde pro Phase im Überblick darzustellen.

Die Gebäudeflächen werden im Folgenden auf 0,5 m² genau angegeben. Eine genauere Angabe erscheint in Anbetracht der Messgenauigkeit im Massstab 1:20 und der Problematik der meist unbekannt Wanddicken wenig sinnvoll.

7.2 PARZELLE 4 UND 6

7.2.1 ERHALTUNG

Im vorderen Bereich der Parzellen, in dem mit einer Überbauung zu rechnen ist, wurde nur Schnitt I (SS1) im Rahmen der Sondierung Windisch-Bachthalen 2005 (V.005.2) angelegt. Dieser erreichte knapp die OK der römischen Kulturschichten, sodass kaum etwas zur Erhaltung in diesem Bereich gesagt werden kann. Der Hinterhofbereich wurde hingegen im Kontext der Flächen untersucht, die für den Bau eines Kreisels der Neuen Zürcherstrasse freigelegt wurden³³⁷. Die frühneuzeitlichen und neuzeitlichen Störungen waren in diesem Grabungsteil sehr umfangreich, sodass eine Auswertung der Befunde ohne eine Bearbeitung des Fundmaterials nicht möglich ist, weshalb darauf verzichtet wurde, die Flächen in die Auswertung einzubeziehen.

7.2.2 PHASE III.1 – 4 ▶ 28

BEREICH GEBÄUDE

Eine Grube unbekannter Datierung (G4.3) konnte im vordersten Bereich der Parzelle 4 nachgewiesen werden. Da die darin eingesunkenen Deckschichten durch M24 geschnitten werden, muss die Grube den Holzbauphasen angehören, wenn sie nicht sogar zu der parallel zu der Strasse nach *Augusta Raurica* verlaufenden Reihe von Materialentnahmegruben aus Horizont I oder II gehört. Da diese Grube nur aufgrund der eingesunkenen Deckschichten erkannt wurde, kann dies nicht entschieden werden.

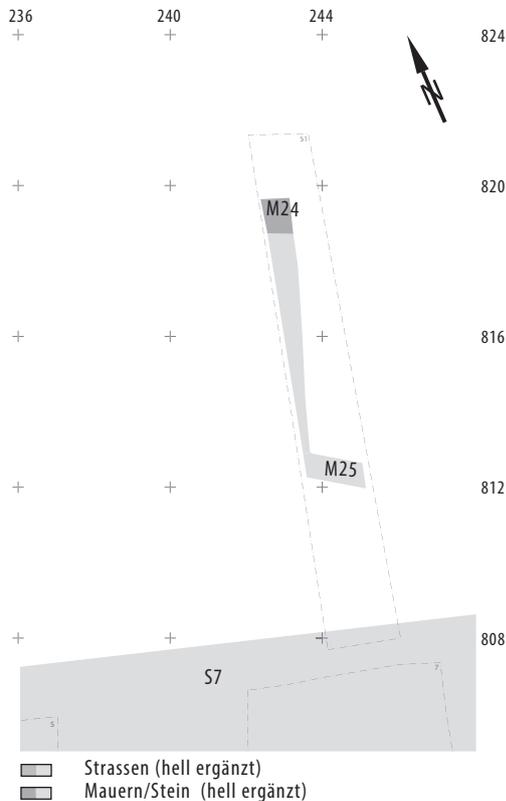
7.2.3 PHASE III.5 ▶ 29

PORTIKUSBEREICH UND GEBÄUDE

Es sind keine Böden zur *porticus* erfasst worden. Einzig Mauer M25, der Rest einer Fundamentmauer oder eines Pfeilerfundamentes, konnte durch die Mauerraubgrube G4.1 nachgewiesen werden. Ein kurzes Stück einer Mauer M24 sowie die in ihrer Fortsetzung verlaufende Mauerraubgrube G4.2 zeigen eine Nord-Süd laufende Mauer an. Dabei dürfte es sich um die *paries communis*³³⁸ der Steinbauten für die Parzellen 4 und 6 handeln. Eine Verbindung der beiden Mauern, die durch die Raubgruben suggeriert wird, ist allerdings nicht gesichert. Sie lässt auch die Möglichkeit offen, dass M25 als Frontmauer des



28 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan der Parzellen 4 und 6. Phase II–III.4. Phasenplan. M. 1:200.



29 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan der Parzellen 4 und 6. Phase III.5. Phasenplan. M. 1:200.

Horizont IV		Sch131 Deckschicht Sch79 Abbruchschutt Steinbauten			
Phase III.5	<i>porticus</i>	Bereich A Sch211 Nutzungsschicht Sch164 Bauhorizont Sch200 Brandschutt	Bereich B Sch164 Bauhorizont Sch200 Brandschutt	Hinterhof H Sch233 Planie (?), Deckschicht über G8.29 Sch214 Nutzungsschicht	
Phase III.4	<i>porticus</i>	Raum A Sch199 Brandschicht Sch136 Kiesboden Sch130 Planie Sch129 Fachwerklehmplanie Sch127 Nutzungsschicht Sch25 Kiesboden	Raum B Sch199 Brandschicht Sch208 Lehm Boden	Bereich C Sch199 Brandschicht Sch219 Nutzungsschicht	Hinterhof H Sch199 Brandschicht
Phase III.3/4	<i>porticus</i>	Raum A Sch133 Nutzungsschicht Sch132 Kiesboden Sch135 Planie	Raum B Sch207 Kiesboden Sch197 Fachwerklehmplanie	Bereich C Sch210 Lehm Boden Sch197 Fachwerklehmplanie	Hinterhof H Sch219 Nutzungsschicht
Phase III.3	<i>porticus</i>	Raum A Sch134 Nutzungsschicht Sch123 Kiesboden OK Sch196 Gehhorizont Sch196 Fachwerklehmplanie	Raum B Sch209 Nutzungsschicht Sch204 Kiesboden Sch185 Fachwerklehmschutt verfüllt in G8.11?	Bereich C Sch213/236 Nutzungsschicht Sch212 Lehm Boden ? Sch170 Fachwerklehmplanie	Hinterhof H Sch219 Nutzungsschicht
Phase III.2	Portikusbereich	Raum A Sch195 Lehm linse (Bodenreparatur?) Sch194 Nutzungsschicht Sch193 Lehm Boden Sch192 Bauhorizont Sch175 Fachwerklehmplanie	Raum B ?Holzboden?	Bereich C ?Holzboden? Sch182 Fachwerklehmschutt verfüllt in G8.10?	Hinterhof H
Phase III.1	Portikusbereich	Raum A Sch174 Nutzungsschicht Evtl. Sch19 Nutzungsschicht	Raum B Sch203 Nutzungsschicht	Bereich C Sch191 Nutzungsschicht?	Hinterhof H Wohl Sch1 OK Anstehendes
Horizont 0		Sch1 Anstehendes, verschmutzt			

30 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Tabellarische Darstellung der Schichtabfolgen in den Räumen und Bereichen der Gebäude und im Hinterhof.

Steinbaues auf Parzelle 4 diene. Dies würde allerdings eine starke Abweichung des Verlaufes in Bezug auf die Parzellen 8 ff. bedeuten, weshalb dies eher auszuschliessen ist³³⁹.

7.3 PARZELLE 8 ► Beilagen 3, 4 und 5.

Synoptische Zusammenstellung der Schichten: ► 30.

7.3.1 ERHALTUNG

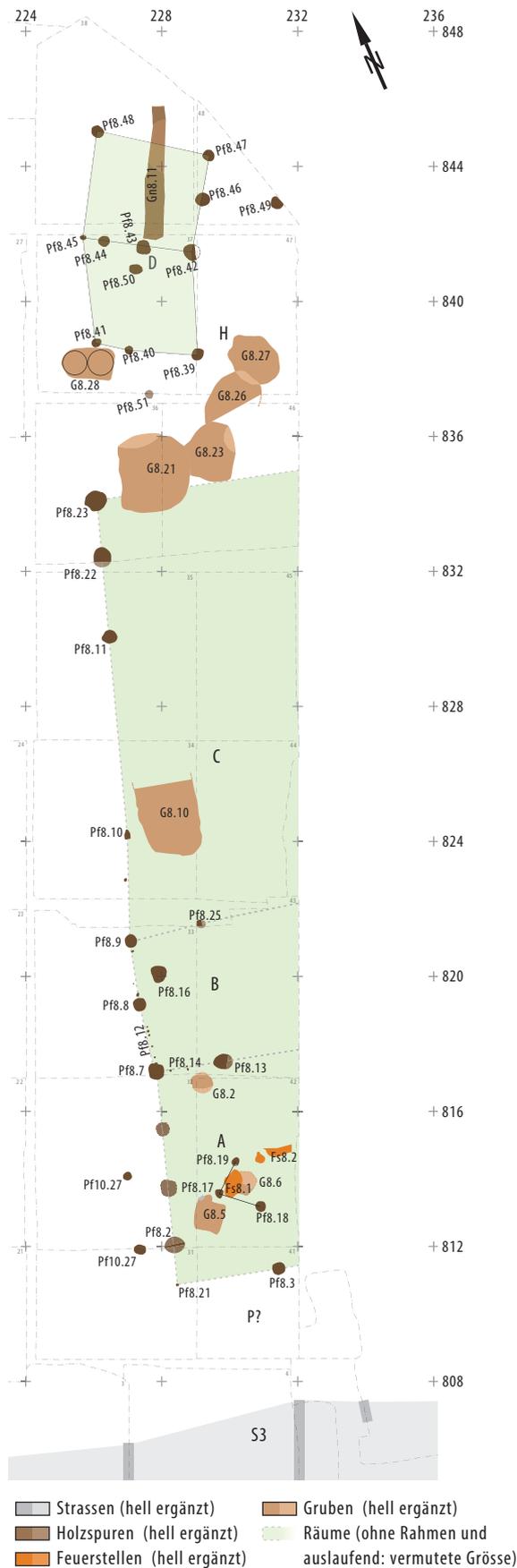
Im Bereich südlich der Achse 816 ist eine Schichtabfolge von rund 1,2 m Mächtigkeit erhalten. Darin lassen sich vier aufeinanderfolgende Häuser fassen, wobei bei Haus 8.1 zwei unterschiedliche Bauzustände für die Frontwand fassbar sind. Nördlich der Achse 816 reduziert sich die Schichterhaltung kontinuierlich auf etwa 0,5 m. Zudem ist die Differenzierbarkeit der Schichten nicht mehr auf der gesamten Höhe der Stratigrafie gegeben. Ausserdem sind die Ostprofile infolge von Mauern von NZ1 gestört, sodass für das Längsprofil durch die Parzelle auf kleinere Teilprofile aus den Flächen und Gruben zurückgegriffen werden muss.

Als eingesunkene Deckschichten haben sich einige Abfolgen von Böden und Nutzungsschichten in den Gruben G8.9 und G8.10 sowie in geringerem Masse in den Gruben G8.11, G8.13 und G8.14 erhalten. Nördlich Achse 827 ist ausserdem eine Kappung

der Stratigrafie in den Phasen III.1–3 zu beobachten, liegt doch die wegen grosser Mengen gebrannten Lehms als Brandschuttschicht der Phase III.5³⁴⁰ angesprochene Schicht direkt auf der Nutzungsschicht Sch236 der Phase III.3/4 auf, welche wiederum direkt auf dem Anstehenden aufliegt, sodass hier offensichtlich Schichten der Phase III.1 und III.2 fehlen.

Die Breite der Parzelle ist aufgrund der auf Achse 232 verlaufenden Grabungsgrenze nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Aufgrund der in SS1 der Sondierung Windisch-Bachthalen 2005 (V.005.2) erfassten Parzellengrenze wird eine Breite von 7,6 m postuliert. Wegen der Unsicherheit dieses Masses wird auf eine Bestimmung der Flächenmasse in dieser Parzelle verzichtet. Ebenso wenig ist eine eindeutige Bestimmung der einzelnen Raumbreiten möglich, da für keinen der Räume eine östliche Begrenzung festgestellt werden kann. Bei der Beschreibung der einzelnen Räume und Bereiche wird deshalb jeweils nur ihre Nord-Süd-Ausdehnung angegeben.

339 Der Sondierschnitt I war bei einer Breite von nur 1,7 m gut 2,5 m tief, was eine adäquate Dokumentation aus Sicherheitsgründen nicht ermöglichte. 340 Zum Beispiel Pos. V.006.2/45.64 und 35.22. 341 Vgl. Ausführungen Kap. IV.6.2. 342 Vgl. Hagendorn u. a. 2003, 50 f. mit weiteren Verweisen in Anm. 145; Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, 103 f.



31 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. bersichtsplan Parzelle 8. Phase III.1. Gebäude 8.1. M. 1:200.

7.3.2 PHASE III.1 ▶ 31

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Als Bauniveau dient die OK des leicht verschmutzten Anstehenden Sch1³⁴¹.

PORTIKUSBEREICH

Als Gehniveau im Bereich der *porticus* diente Sch1, die hier die OK des Anstehenden Sch107 darstellt. Die zugehörige Nutzungsschicht ist Sch19. Für die Annahme, dass dieses Gehniveau und die Nutzungsschicht bereits vor dem Bau des ersten Gebäudes bestanden, sprechen Spuren von Wurzeln ▶32, die von Bäumen oder Sträuchern stammen, die in unmittelbarer Nachbarschaft zur Strasse wuchsen. Hinweise auf eine Portikuskonstruktion sind nicht zu fassen. Sch19 zieht gemäss Profil Beilage 5 auch in den später überbauten Bereich, sodass sie zumindest zum Teil älter sein dürfte als Haus 8.1.

GEBÄUDE 8.1

Ein erstes Gebäude war in Pfostenbauweise erstellt. Die Westwand des Gebäudes wird durch die Pfosten Pf8.2 und Pf8.7–Pf8.10 gebildet ▶33, welche unter der Mauer M1 liegen. Da diese Mauer zwischen den Achsen 812 und 817 nicht abgebaut wurde, können die zwischen Pf8.2 und Pf8.7 zu erwartenden zwei Pfosten nur vermutet werden. Gleiches gilt für den Bereich in der Fortsetzung der Linie nördlich Pf8.10, wobei hier Strukturen des Bauernhauses NZ1 eine Untersuchung verunmöglichten. Die in derselben Flucht liegenden Pfosten Pf8.11, Pf8.22 und Pf8.23 dürften ebenfalls Teil dieser Wand sein. Mit der Pfostenreihe Pf8.12, die insbesondere zwischen den Pfosten Pf8.7 und Pf8.8 mit einer gewissen Regelmässigkeit nachgewiesen werden konnte, ist ausserdem eindeutig die Bauweise der Wand in Flechtwerktechnik³⁴² anzunehmen, bei der die senkrecht laufenden Ruten direkt in den Boden gesteckt wurden. Zur Südwand gehört Pfosten Pf8.3. Aufgrund seiner Position im ungefähren Eckpunkt der Pfostenflucht der Westwand und dem Verlauf der Südwand gemäss den Gräbchen der späteren Phasen (Gn8.3 und Gn8.4, vgl. S. 84 und 88) könnte im Prinzip auch Pfosten Pf8.21 dazugehören. Mit einem Durchmesser von nur 8 cm ist er für einen Eckpfosten mit tragender Funktion allerdings relativ klein, sodass er wohl eher Teil des Balkengrabchens Gn8.3 der nächsten Phase ist. Demnach würde ein entsprechender Eckpfosten fehlen. Möglicherweise stand der Eckpfosten des Gebäudes an der Stelle von Pfosten Pf10.7 der Phase III.2; in diesem Fall wäre in der folgenden Phase am selben Ort eine Pfostengrube für das Haus 10.1a angelegt worden.

Vom Nordende des Gebäudes 8.1 haben sich mit Ausnahme des Eckpfostens Pf8.23 keine Spuren erhalten. Zu erwähnen bleibt, dass Grube G8.21 unter



32 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase II.1. Wurzelstrukturen im Bereich der späteren porticus der Parzelle 8. Blick nach Westen.



34 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.1. Aufsicht und NW-Profil der Grube G8.5. Die rechteckige Form mit annähernd senkrechten Wänden ist gut erkennbar. Die untere Verfüllung Sch173 besteht aus unzähligen feinen Schichten, wie dies auch für Grube G8.7 zu beobachten ist ▶ 37. Nach der Auflassung wird die Grube mit Fachwerklehm Sch202 verfüllt. Unten Blick nach Nordwesten.



33 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.1. Nach Entfernung des Fundamentes von Mauer M1 zeichnen sich in Sch107 die Pfostenstellungen Pf8.8 und Pf8.9 der Ostwand von Gebäude 8.1 ab. Der direkt vor dem S-Profil liegende Pfosten Pf8.7 ist noch durch Reste des Fundamentes von Mauer M1 verdeckt.

die postulierte Wandflucht zieht, sodass anzunehmen ist, dass diese Grube beim Bau des Gebäudes 8.1 bereits wieder verfüllt war.

Die Innenaufteilung ist wegen der Störungen durch die Mauern von NZ1 nur vage zu fassen. Zu einer möglichen Trennwand im Gebäudeinneren könnte Pfosten Pf8.13 gehören. Er bildet mit Pfosten Pf8.7 eine annähernd rechtwinklige Flucht zur Ostwand von Haus 8.1. Ausserdem sind dazwischen die beiden Staketen Pf8.14 zu beobachten, die als Überreste der Wandkonstruktion zu interpretieren sind. Diese Wand definiert die Räume A und B. Die Spur einer weiteren Unterteilung könnte Pfosten Pf8.25 darstellen, zumal eine durch diesen und Pfosten Pf8.8 laufende Linie parallel zu einer ebensolchen durch die Pfosten Pf8.7 und Pf8.13 verläuft. Diese wäre als Trennwand zwischen Raum B und Bereich C anzusehen.

Raum A misst in der Länge $6,3\text{ m}^{343}$. Er ist als Schmiede/Metallwerkstatt anzusprechen. Dafür sprechen folgende Indizien: die kleine steilwandige und rechteckige Grube G8.5 ▶ 34 gleicht nicht nur von der Form her Grube G8.7³⁴⁴, sondern auch in Bezug auf die grauen, stark mit Holzkohle und Metall durchsetzten Nutzungsschichten Sch173 bzw. Sch176 an ihrer UK³⁴⁵. Zudem ist die Feuerstelle Fs8.1 im Vergleich mit den anderen hier angetroffenen Feu-

erstellen relativ klein³⁴⁶ und weist direkt daneben eine kleine Grube G8.6 auf. Fs8.1 könnte als Esse mit dem unmittelbar daneben liegenden Standort eines Blasebalg interpretiert werden. Ebenfalls im Kontext der Metallwerkstatt sind wohl die drei Pfosten Pf8.17, Pf8.18 und Pf8.19 zu sehen, die um die Feuerstelle Fs8.1 einen rechten Winkel bilden. Ein durch NZ1 und die östliche Grabungsgrenze stark beschnittener Bereich mit verbrannter Oberfläche wird als Fs8.2 bezeichnet. Ob es sich dabei wirklich um eine weitere Feuerstelle handelt oder nur der Einfluss der darüberliegenden Feuerstelle Fs8.3 gefasst wird oder ob eine andere Interpretation mit Bezug zur Schmiede in Betracht zu ziehen ist, kann aufgrund der starken Störung nicht entschieden werden. Dasselbe gilt für die ebenfalls stark durch NZ1 beeinträchtigte kleine Grube G8.2, die vielleicht auch im Kontext der Metallverarbeitung zu sehen ist.

Eine als Boden eingebrachte Schicht konnte nicht beobachtet werden, sodass wohl Sch19 bzw. Sch1, die OK des Anstehenden, als Gehniveau genutzt wurde. Darauf bildete sich die Nutzungsschicht Sch174.

Raum B ist 3,9 m tief. Die Funktion des einzelnen Pfostens Pf8.16 ist nicht näher zu bestimmen. Ein Boden konnte nicht beobachtet werden. Als Nutzungsschicht ist Sch203 anzusprechen.

Bereich C weist eine Länge von 12 m auf. Als Boden diente auch hier Sch1. Darauf bildete sich Sch191 als Nutzungsschicht³⁴⁷. Die Datierung der in Bereich C liegenden Grube G8.11 ist aufgrund der unvollständigen Erfassung unsicher³⁴⁸. Die teilweise erhebliche Konzentration von Hammerschlag in den Erdproben der Verfüllungen Sch183 und Sch184 deutet darauf hin, dass die Verfüllung der Grube möglicherweise erst im Zuge der Phase III.2 bzw. III.3 erfolgte³⁴⁹. Es ist deshalb nicht auszuschließen, dass die Grube erst in Phase III.1 angelegt wurde. Aufgrund der stark mit umgelagertem Anstehendem vermischten untersten Verfüllung Sch183 wird die Grube aber als Materialentnahmegrube der Horizonte I oder II gedeutet.

Ebenfalls zu Gebäude 8.1 könnten die beiden Pfosten Pf10.27 gehören. Ihre Flucht verläuft parallel zur Westwand des Gebäudes. Ob sie ein seitliches Vordach trugen oder in einem anderen Zusammenhang standen, muss offenbleiben.

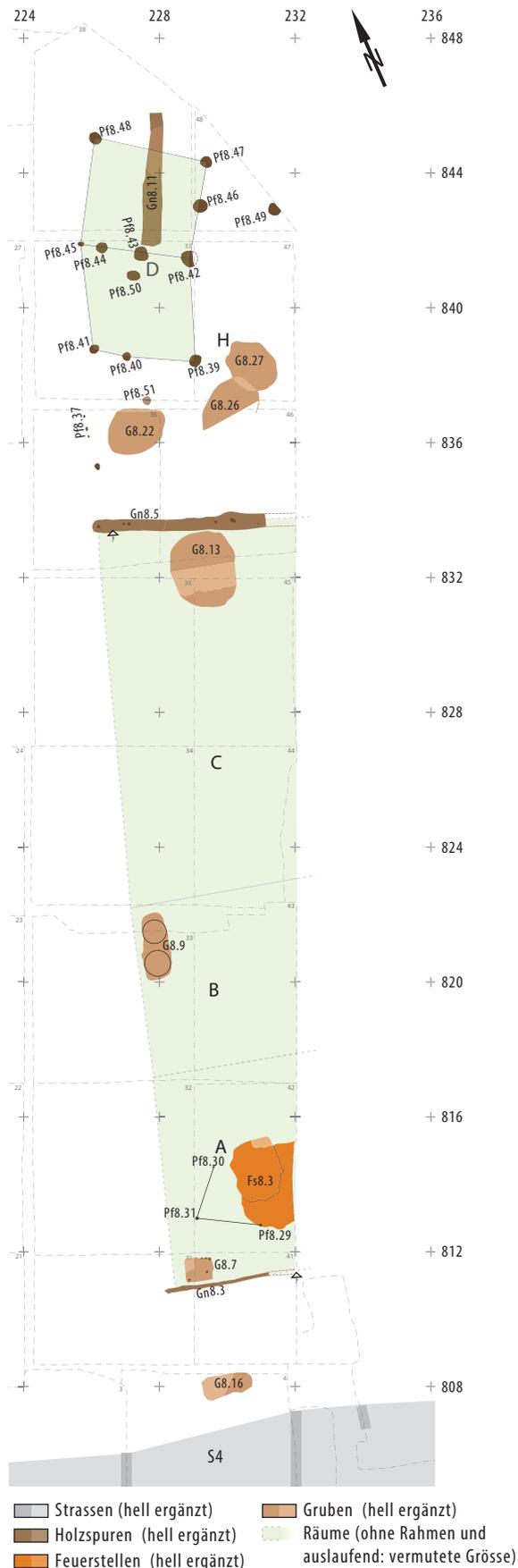
Das Gebäude 8.1 ist 23,4 m lang und in Pfostenbauweise errichtet. Die nur wenig mächtige Planie Sch175, der Abbruchschutt von Haus 8.1, legt nahe, dass die Wände des Gebäudes vorwiegend aus Holz, also in Bohlen- oder Stabbautechnik ausgefacht, waren³⁵⁰. Dem widerspricht der Befund zwischen Pf8.7 und Pf8.8 mit der nachgewiesenen Pföstchenreihe Pf8.12.

HINTERHOF

Ebenfalls wohl in diese Phase gehören die beiden Gruben G8.21 und G8.23. Diese Datierung ergibt sich einerseits aus dem Fundmaterial in der Verfüllung Sch220 von G8.21³⁵¹. Andererseits schneiden sie die älteren Gruben G8.15 respektive G8.24. Grube G8.23 wurde wegen der Störung durch NZ5 erst spät als eigenständiger Befund erkannt, sodass das Fundmaterial der Verfüllung Sch223 nicht von Verfüllung Sch220 getrennt werden kann. Eine sichere Datierung dürfte dementsprechend nicht möglich sein. Aufgrund der Lage unter der angenommenen Flucht der Rückwand, ist Grube G8.21 zum Zeitpunkt der Errichtung von Gebäude 8.1 wohl bereits verfüllt.

Am ehesten in Phase III.1 gehört auch die Doppelfassgrube G8.28, da diese über die spätere, in Phase III.4 durch Gräbchen Gn8.1 definierte Parzellengrenze hinausgreift. Da Parzelle 10 in Phase III.1 noch nicht überbaut war, ist dies gut vorstellbar. Die spärlichen Funde aus der Hinterfüllung Sch226, der Nutzungsschicht Sch228 und der Verfüllung Sch227 der Grube widersprechen dieser These nicht³⁵². Insbesondere die geringe Anzahl Scherben in der Hinterfüllung³⁵³ spricht für eine frühe Entstehung der Grube.

343 Bezüglich der Breite des Raumes vgl. Kap. IV.7.3.1. **344** Vgl. Kap. IV.7.3.3 und VII.5.2.6. **345** Eine Sedimentprobe (FK V.006.2/2426) wurde entnommen, konnte aber im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht untersucht werden, um z. B. Hammerschlag oder Bronzegusströpfchen nachzuweisen. **346** Die meisten nachgewiesenen Feuerstellen weisen Durchmesser von 1 m oder mehr auf. **347** Stellenweise ist Sch191 wohl auch durch Eingriffe gestört, wie der Anteil von gebranntem Lehm in der Schicht nahelegt. Eine Vermischung mit Fundmaterial der Phase III.4 ist deshalb nicht auszuschließen. **348** Eine Durchsicht des Fundmaterials (FK V.006.2/1131, 1141, 1181, 1184, 1185, 1186, 1188, 1189, 1187, 1192 und 1624) datiert die Verfüllungen Sch183–Sch185 in die erste Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Die Fundkomplexe aus der ergrabenen Hälfte der Grube sind unstratifiziert, und die Mengen der im Profil aus den einzelnen Positionen geborgenen Funde sind zu gering, um eine differenzierte Datierung zu ermöglichen, sodass nur eine Gesamtdatierung der Verfüllung möglich ist. **349** Vgl. Kap. IV.7.3.3 und IV.7.3.4. **350** Ausfachungen in beiden Techniken sind etwa in Oberwinterthur-Unteres Bühl nachgewiesen. Vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 152–157. **351** Die vertretenen TS-Formen Hofheim 12, Drag. 18/31, Drag. 29 sowie die TSI-Form Drack 2 und die Randform der Schüssel Drack 21B sprechen für eine Verfüllung zu Beginn oder während der Phase III.1 bzw. III.2. FK: V.006.2/1730, 1995, 1996 und 2378. **352** Einzig eine aus FK V.006.2/1607 stammende Randscherbe einer wohl in Lezoux produzierten Drag. 35/36 oder Drag. 42 widerspricht diesem Zeitansatz. Sie dürfte aber aus dem über der Grube verlaufenden Gräbchen Gn8.1 in diesen FK gelangt sein; insbesondere da dieser FK die gesamte Westhälfte des in G8.28 verfüllten Materials enthält und auch eingesunkene Deckschichten umfassen kann. Die Ansprache als Produktion von Lezoux erfolgt aufgrund makroskopischer Kriterien. Diese Scherbe unterschied sich deutlich von allen anderen, wohl aus südgallischer Produktion stammenden TS-Scherben im untersuchten Fundmaterial. Dank an Vreni Engeler-Ohnemus, Basel, und Sandra Ammann, Römerstadt *Augusta Raurica*, für Hinweise zu diesem Stück. **353** FK V.006.2/1106. Zudem FK V.006.2/1621 bei dem es sich um Münze Mü608 handelt, deren starke Korrosion leider keine nähere Datierung als allgemein ins 1. Jh. n. Chr. zulässt.



35 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 8. Phase III.2. Gebäude 8.2. M. 1:200.

7.3.3 PHASE III.2 ▶ 35

BAUVORBEREITUNG

Der Abbruch des Gebäudes 8.1 erfolgte aus unbekanntem Gründen. Die zugehörigen Pfostenstellungen der Frontwand enthielten teilweise keine Verfüllung, sodass die Pfosten wohl nicht gezogen, sondern abgehackt wurden. Der Schutt wurde im Frontbereich der Parzelle und zum Teil auch im Portikusbereich als verhältnismässig dünne Planie Sch175 ausplaniert. Zu dieser ist wohl auch Verfüllung Sch202 in Grube G8.5 zu zählen. Nördlich von Achse 816 ist in Grube G8.10 mit der Verfüllung bzw. der eingesunkenen Deckschicht Sch182 möglicherweise ein Rest dieses Abbruchschuttes zu fassen, wie die grosse Menge an Hammerschlag in dieser Schicht belegt³⁵⁴. Zudem ist im Hinterhof möglicherweise Sch170 auch als Rest dieser Planie anzusprechen.

PORTIKUSBEREICH

Unmittelbar danach wird im Frontbereich der Parzellen 8, 10 und 12 Sch20 eingebracht. Darauf bildete sich im Bereich der Parzelle 8 die Nutzungsschicht Sch126. Auf Höhe der Parzellengrenze 8/10 wurde zur Überwindung der kontinuierlichen Steigung eine Stufe von ca. 20 cm angelegt, deren Überrest Gn10.2 darstellt. In ▶ Beilage 3 ist sie als Gräbchen erkennbar, im Planum zeichnet sie sich als Grenze des auf Kiesboden Sch20 erhaltenen Gehhorizonts aus umgelagertem B-Horizont ▶ 36 ab. Zwischen dem Portikusbereich und der Strasse wird die langrechteckige Grube G8.16 angelegt. Sie wird von Sch20 aus abgetieft. Zum Zeitpunkt des Abbruchs von Haus 8.2 wird sie bereits nicht mehr genutzt. Ihre Verfüllung Sch198 besteht vorwiegend aus Geröllen ▶ 38. Deshalb handelt es sich am ehesten um einen Drainagegraben zur Ableitung des Dach- oder Strassenwassers. Gegen eine ebenfalls denkbare Ansprache als Fundament für eine Konstruktion der *porticus* von Haus 8.2 sprechen die Lage der Grube, die in Bezug auf die Flucht der Westwand um 0,5 m nach Osten verschoben ist, sowie die geringe Längenausdehnung. Dieses Drainagegräbchen stellt den einzigen Hinweis auf eine gedeckte *porticus* dar, sodass offenbleiben muss, ob das Gebäude 8.2 bereits über eine solche verfügte.

GEBÄUDE 8.2

Die Front- und Rückwand des Gebäudes 8.2 konnten nachgewiesen werden. Erstere ist das im Planum ▶ 36 nur undeutlich erkennbare Balkengräbchen Gn8.3. Im Profil ▶ Beilage 5 erscheint es eher als Balkenlager aus Geröllen. Vielleicht dienten die Gerölle aber auch als Unterlage für eine Schwelle, zumal im

354 Vgl. Schlammprotokolle von P. Plüss zu FK V.006.2/409 und V.006.2/411 (Gubler 2006, Notizen_Schlammproben_V006_2.doc, 19) sowie ▶ 45. 355 Spuren einer vergleichbaren Bauweise sind bei Bauten aus militärischem Kontext typisch, während sie in Zivilsiedlungen kaum beobachtet werden. Vgl. Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, 104 f. sowie Sieler 2009, 140–144.

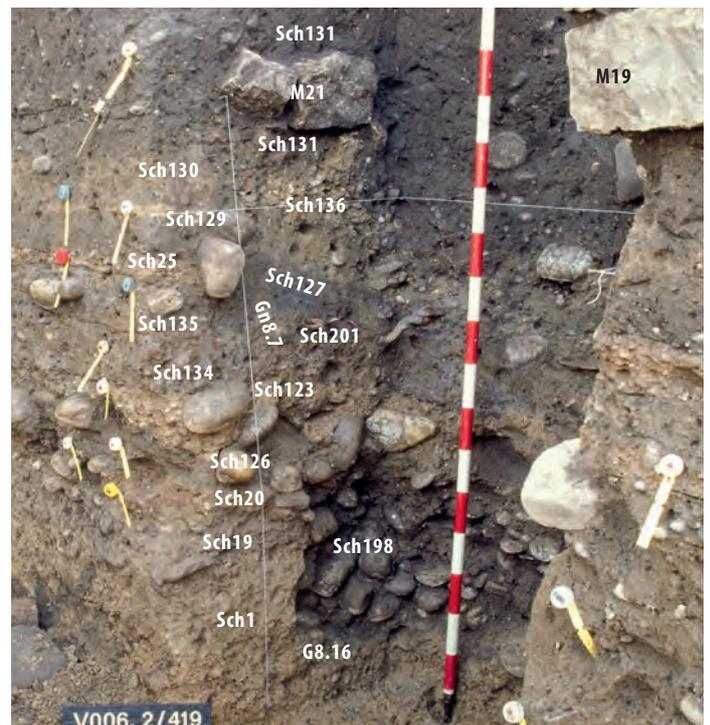


36 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8 und 10. Gehniveau Sch20 der Phase III.2 in der porticus. Die südliche Grenze von Gräbchen Gn10.2 zeichnet sich in der Verlängerung von Pfosten Pf10.7 als Schichtgrenze ab. Erkennbar sind ausserdem die beiden Balkengräbchen Gn8.3 und Gn10.5 der Gebäudefronten. Im Gebäudeinneren sind zudem Lehm Boden Sch193 und die darin eingetiefte Grube G8.7 zu sehen. Oben im Bild die nicht abgebauten Mauern M15, M1 und M16 der Phase III.5 sowie dahinter die Verstschticht Sch79 der Phase IV.1.



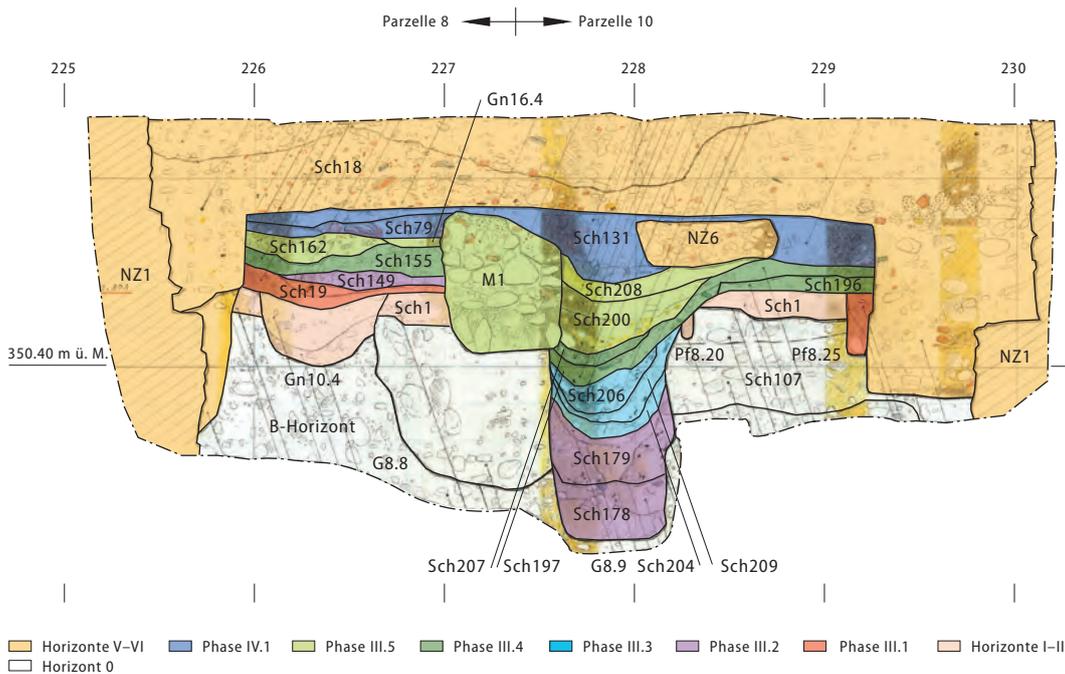
37 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.2. Profil durch Grube G8.7. Die Grube hat annähernd senkrechte Wände. Im unteren Bereich zeigt sich eine vielschichtige Bänderung der stark mit Holzkohle und Hammerschlag angereicherten Nutzungsschicht Sch176. In der Verfüllung Sch177 sind Fragmente des sekundär als Esse genutzten Mühlsteines ▶ **398** zu erkennen, der in der Grube entsorgt wurde. Rechts der Grube sind die Nutzungsschicht Sch19 und der Kiesboden Sch20 der porticus zu sehen. Blick nach Osten.

38 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Profil auf Achse 830.30. Portikusbereich. Zuunterst zeichnet sich die Grube G8.16 als deutlicher, mit Geröll verfüllter Eingriff ab. Darüber sind die sukzessiven Aufplanierungen und Kiesböden der porticus zu erkennen, sowie Graben Gn8.7. Als letzte Struktur sind im Reduktionshorizont Sch131 zwei Kalkbruchsteine als Überrest der Mauer M21 zu sehen. Rechts im Bild die NW-Ecke des Punktfundamentes M19. Blick nach Osten.



Planum keine zu beobachten waren. Das Abtiefungsniveau des Gräbchens ist der Kiesboden Sch20 im Portikusbereich. Die Spuren der Westwand wurden durch den Fundamentgraben von M1 der Phase III.5 zerstört. Die Rückwand stellt Gräbchen Gn8.5 dar. Einzelne Pföstchen an seiner Unterkante legen eine Interpretation als Überrest eines Pfostengräbchens nahe³⁵⁵. Denkbar ist aber auch, dass die beiden Pfostenlöcher im Abstand von ca. 0,8 bzw. 1 m von der Westwand als Überreste eines Hinterausganges

des Gebäudes anzusprechen sind. Für das Pfostennegativ im Abstand von rund 4 m von der Westwand wäre ausserdem eine Interpretation als Überrest eines Firstständers in Betracht zu ziehen, zumal er auf der ungefähren Mitte der postulierten Parzellenbreite zu liegen käme. Front- und Rückwand unterscheiden sich demnach in der Bautechnik: Während bei der Frontwand ein Schwellbalken verlegt wurde, ist am Nordende ein Pfostengräbchen zu fassen. Die Länge des Hauses ist mit 22,7 m geringfügig kürzer



39 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8 und 10. Das zwischen zwei neuzeitlichen Mauern erhaltene Profil auf Achse 821 zeigt neben der Mauer M1 der Phase III.5 insbesondere die Grube G8.9 der Phase III.2, in die zahlreiche jüngere Schichten eingesunken sind. Ausserhalb dieser Grube haben sich nur wenige Schichten erhalten. Auffällig ist ausserdem, dass der aufgrund der darin gefundenen Keramik neuzeitliche Eingriff NZ6 innerhalb von Sch131 liegt. Er ist damit eindeutig älter zu datieren als der Bau der Liegenschaft Zubler-Walter (NZ1). Dies zeigt, dass die Deckschicht Sch131 die Zeit vom Ende der römischen Siedlungsaktivitäten bis zum Bau von NZ1 umfasst. M. 1:40

als der Vorgängerbau. Von der Trennwand zwischen Raum A und B haben sich keine Befunde erhalten. Möglicherweise liegt sie an derselben Stelle wie in der vorhergehenden bzw. der nachfolgenden Phase. Möglicherweise ist sie aber auch etwas weiter südlich, zerstört von der neuzeitlichen Mauer von NZ1, zu suchen.

Nördlich der Achse 816 ist über den Schichten der Phase III.1 nur noch eine Planie zu erkennen. Diese wird mit Sch196, der Planie vor/für Haus 8.3, gleichgesetzt, da die darin eingebetteten Gerölle von Balkenlager Gn8.8 dieselbe OK (349,50 m ü. M.) aufweisen wie die Gerölle von Balkenlager Gn8.4. Dieses gehört mit Sicherheit zu Haus 8.3. Es ist also entweder von einer Kappung oder aber von Holzböden in Raum B und Bereich C auszugehen, die das Fehlen von Schichten zu Haus 8.2 in diesem Bereich erklären. Bei der feinen, dunklen Schicht Sch192 zwischen Planie Sch175 und dem als Lehmbo den angesprochenen Lehmpaket Sch193 könnte es sich um den Bauhorizont zu Haus 8.2 handeln.

In Raum A wurde wiederum eine Schmiede/Metallwerkstatt eingerichtet: Mit Sch193 wurde flächig ein neuer Lehmbo den eingezogen. Darauf liegt die aus einem Geröllfundament und darauf verstrichenem Lehm bestehende Feuerstelle Fs8.3 auf. Sie wurde im Verlauf ihrer Nutzung mindestens einmal erneuert und dabei um etwa einen Meter nach Norden verschoben. Ebenfalls auf diesen Bo den nimmt die rechteckige Grube G8.7 Bezug. Wie die am Rand und vor allem in den Ecken der Grube erhaltenen Staketlöcher zeigen, war sie möglicherweise mit Brettern verschalt ▶ 37. Die feinen Ablagerungsschichten der Nutzungsschicht Sch176 und ihrer Verfüllung

Sch177 enthielten sehr viel Hammerschlag³⁵⁶. Aufgrund der mikromorphologischen Untersuchung ist eine Ablagerung dieser Schichten in stehendem Wasser – und damit eine Interpretation als Abschreckgrube bzw. Tauchbecken – auszuschliessen³⁵⁷. Vielmehr dürfte es sich um eine Werkgrube handeln, wobei die Trampingspuren auf eine Nutzung als Sitzgrube etwa des Blasebalgbetätigers hinweisen. Eine ähnliche Struktur wie der in Haus 8.1 aus den drei Pfosten Pf8.17, Pf8.18 und Pf8.19 gebildete Befund ist durch die drei Staketen Pf8.29, Pf8.30 und Pf8.31 nachgewiesen. Die Pfostenstellungen zeigen aber et-

356 Der Hammerschlag wurde makroskopisch bereits beim Freilegen des Befundes beobachtet. Ausserdem wurde FK V.006.2/1227 aus Sch177 während der Grabung geschlämmt und lieferte sehr viel Hammerschlag. Vgl. Schlammprotokoll von P. Plüss zu FK V.006.2/1227 (Gubler 2006, Notizen_Schlammproben_V006_2.doc, 62). **357** Vgl. Kap. VII.5.2.6. **358** Da die hölzernen Verschalungen nicht erhalten sind, ist die Frage, ob es sich tatsächlich um Fässer handelt, nicht sicher zu klären. Denkbar wäre auch die Verwendung von Faschinen oder Daubengefässen (z. B. Bottichen) im weiteren Sinne. Während an anderen Fundorten die Verwendung von Fässern in Zweitverwendung als Verschalung von Werkgruben oder Gruben unbekannter Funktion (z. B. *Vitudurum*: Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 164, Typ 4) sowie als Brunnen (z. B. Waldgirmes: Rasbach/Ulbrich 2014, Abb. 1; Groß-Gerau: Wenzel 2009, 177) nachgewiesen wurde, fehlt der Nachweis von Bottichen nach Kenntnis des Verfassers bis heute (ähnlich auch Hagendorf u. a. 2003, Anm. 161). Deshalb wird im weiteren Verlauf des Textes bei Gruben mit runden Verschalungen von 0,8–1 m Durchmesser und Tiefen um 1 m der Begriff Fass/Fässer verwendet. **359** Beim Abbau der südlichen Hälfte und im Planum wurde kein Fass erkannt. **360** Vgl. Kap. VII.5.2.3. **361** Vgl. hierzu die längs geschnittene Doppelfassgrube G12.25 mit ▶ 90. **362** Soweit möglich wurden die FK den entsprechenden Schichten zugewiesen. FK, die nicht eindeutig zuweisbar waren, wurden der jüngeren Verfüllung Sch179 zugewiesen. Vgl. Kap. IV.1.1 und die Befunddatenbank, einsehbar in der KAAG. **363** Auch das Fundmaterial in der untersten Verfüllung Sch188 ermöglicht keine eindeutige Datierung. **364** Die Schlammprobe FK V.006.2/1113 enthielt sehr viel Hammerschlag. Vgl. Schlammprotokoll von P. Plüss zu FK V.006.2/1113 (Gubler 2006, Notizen_Schlammproben_V006_2.doc, 56).

was grössere Abstände sowie geringere Durchmesser. Dass diese drei Pfosten zu Haus 8.2 gehören, belegt der innerhalb Grube G8.5 liegende Pfosten Pf8.31. Die zu dieser Phase gehörende Nutzungsschicht ist Sch194. Nur im Profil ►Beilage 5 zu erkennen ist die Lehmlinse Sch195, eine mögliche Reparatur des Lehmbodens Sch193. Vermutlich erfolgte sie zusammen mit der oben erwähnten Erneuerung der Feuerstelle Fs8.3.

In Raum B wird direkt vor der Westwand Grube G8.9 angelegt. Sie ist stratigrafisch aufgrund der eingesunkenen Deckschichten ►39 eindeutig diesem Gebäude zuzuweisen. Der Profilschnitt auf Achse 821.50 verläuft wohl ziemlich genau zwischen den beiden in der Grube eingelassenen Fässern³⁵⁸, sodass die Interpretation als Doppelfassgrube zum einen auf dem Befund eines sich abzeichnenden Fasses beim Abbau der Nordhälfte der Grube im Profilsteg ►40, zum anderen auf ihren Dimensionen beruht³⁵⁹. Diese ermöglichten mit einer Länge von 1,9 m gut die Platzierung von zwei Fässern mit einem Durchmesser von je rund 0,7 m³⁶⁰. Aufgrund des Profils ►39 sind zumindest grob eine Hinterfüllung Sch178, die insbesondere auf der Sohle zu beobachten ist³⁶¹ und zu einem guten Teil aus umgelagertem B-Horizont besteht, und eine Verfüllung Sch179 zu unterscheiden³⁶². Letztere könnte, aufgrund der grau-beigen Farbe und der siltigen Konsistenz Fachwerklehm sein, der vom Abbruch des Gebäudes 8.2 stammt. Die Doppelfassgrube könnte der Lagerung von Vorräten gedient haben. Die Lage der Trennwand zwischen Raum B und Bereich C ist nicht zu eruieren, da kein entsprechender Hinweis im Befund auszumachen ist. Denkbar ist, dass sie an derselben Stelle liegt wie beim nachfolgenden Gebäude 8.3. Eine sichere Bestimmung der Raumlänge ist damit nicht möglich, sollte die postulierte Lage der Trennwand richtig sein, beträgt sie 5,5 m. Wie bereits erwähnt, konnten keine Schichten dieser Phase zugewiesen werden, sodass von einem Holzboden in Raum B auszugehen ist.

In Bereich C, dessen Länge 11,2 m beträgt, wird möglicherweise Grube G8.13 angelegt. Die starke Beeinträchtigung dieses Befundes durch eine Mauer von NZ1 erlaubt aber keine eindeutige stratigrafische Einordnung³⁶³. Da Gräbchen Gn8.9, die Rückwand von Haus 8.3, über dem Grubenrand verläuft, ist der Entstehungszeitpunkt der Grube vor Haus 8.3 belegt. Dafür spricht auch der Nachweis einer grossen Menge an Hammerschlag in ihrer mittleren Verfüllung Sch215³⁶⁴, der im Zusammenhang mit der postulierten Schmiede in Raum C von Haus 8.3 zu sehen ist. Weitere Unterteilungen des Bereiches sind anzunehmen, Befunde dazu sind aber nicht vorhanden. Das Fehlen einer Nutzungsschicht ist vielleicht mit einem Holzboden zu erklären.



40 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.2. Die erst beim Abbau des Profilsteges erkennbare Rundung eines Fasses in der Grube G8.9. Am Südrand ist ausserdem Pfosten Pf8.25 zu erkennen. Blick Richtung Nordwesten.

Das Gebäude 8.2 erreicht eine Länge von 22,7 m. Es ist in einer Mischbauweise errichtet. Während die Frontwand in Ständerbautechnik – mit einem Schwellbalken in einem Balkengrübchen – errichtet wurde, ist die Rückwand in Pfostenbauweise in einem Pfostengrübchen errichtet. Die Wände dürften mit Lehm ausgefacht gewesen sein, wie das Planiematerial der Planie Sch196 nahelegt. Darin sind ausserdem praktisch keine Ziegel enthalten, sodass als Dachdeckung organische Materialien – am ehesten Holzschindeln – anzunehmen sind.

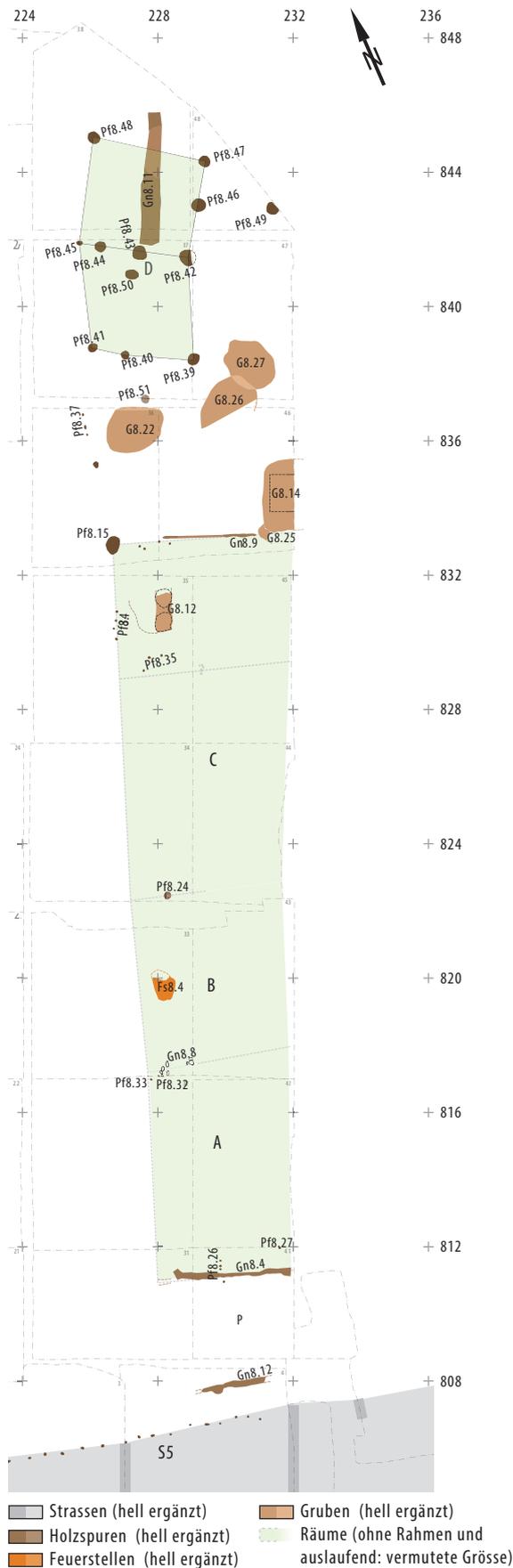
HINTERHOF

In diese oder möglicherweise die folgende Phase gehört Grube G8.22, da sie G8.21 schneidet (vgl. S. 92).

7.3.4 PHASE III.3 ►41

ABBRUCH GEBÄUDE 8.2 UND VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Das Gebäude 8.2 wird, vielleicht aufgrund von Baufälligkeit, abgebrochen und das Material als maximal 20–30 cm dicke Planie Sch196 zumindest auf



41 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 8. Phase III.3. Gebäude 8.3. M. 1:200.

den vorderen zwei Dritteln der Parzelle planiert. Im hinteren Drittel fehlt sie. Möglicherweise diente sie auch als Verfüllung bzw. Auffüllung (Sch185) der sich über Grube G8.11 bildenden Senke. Dies belegt der relativ hohe Anteil an Hammerschlag in den entsprechenden Erdproben³⁶⁵, der aus der Schmiede in Raum A stammen dürfte. Im Hinterhof sind keine Schichten eindeutig mit dieser Phase gleichzusetzen. Hinweise auf starke Bioturbation an der OK der direkt unter Sch196 in Grube G8.7 einplanierten Verfüllung Sch177 können als Beleg für einen Siedlungsunterbruch auf dieser Parzelle gewertet werden³⁶⁶.

PORTICUS

Gleichzeitig mit dem Abbruch von Haus 8.2 wird die Kiesplanie Sch123 eingebracht, deren OK im Folgenden als Gehhorizont dient. Darauf bildete sich die Nutzungsschicht Sch134.

Gräbchen Gn8.12, welches über eine Länge von gut 2 m verfolgt werden kann ▶42, rechnet mit Sch123 und könnte aufgrund der Lage ein Balkengrübchen eines Schwellbalkens der *porticus* sein. Dagegen spricht allerdings, dass es eine 3,3 m breite *porticus* belegen würde. Alle anderen im Rahmen der Auswertung nachweisbaren *porticus* (Steinbauphasen sowie Holzbauphasen der Parzellen 16, 18, 20 und 22) erreichen Breiten von nur rund 2,5 m.

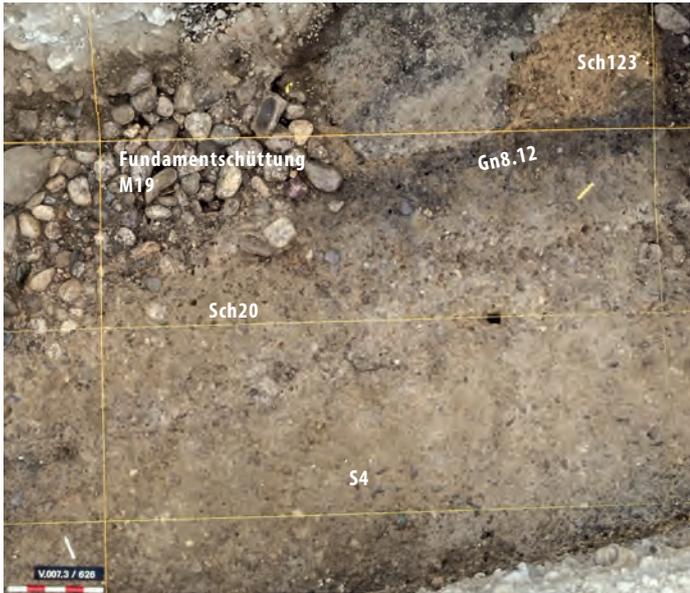
GEBÄUDE 8.3

Die Front wird durch Gräbchen Gn8.4 markiert. In einem rechten Winkel dazu verläuft eine Reihe von vier kleinen Pfostenlöchern Pf8.26. Ihre Funktion bleibt unklar, vielleicht stellen sie Überreste einer kurzfristigen Installation im Rahmen des Baus des Gebäudes dar³⁶⁷.

Aufgrund der Eingriffe durch die Mauer M1 und die Störung durch NZ1 kann von der Westwand südlich Achse 830 kein eindeutiger Befund gefasst werden. Als nordwestlicher Eckpfosten und Abschluss der Wand wird Pfosten Pf8.15 angesprochen. Seine Unterkante liegt gut 20 cm höher als die der Pfosten Pf8.22 und Pf8.23, die für Haus 8.1 gesetzt wurden. Eine mögliche Wandflucht Richtung Süden könnte die aus vier Befunden bestehende Staketereihe Pf8.34 angeben³⁶⁸.

Das rückwärtige Ende des Gebäudes wird durch das nur noch in seinen untersten Resten erhaltene Gräbchen Gn8.9 definiert. Zu diesem sind auch die in derselben Flucht liegenden Staketen zu zählen. Ebenfalls dazuzählen könnte Grube G8.25. Deren

365 Vgl. Schlammprotokoll von P. Plüss zu Fundkomplexen FK V.006.2/1208 (Gubler 2006, Notizen_Schlammproben_V006_2.doc, 57 f.) sowie ▶45. 366 Vgl. Kap. VII.5.2.6. Eine Aussage zur Dauer des Hiatus ist nicht möglich. 367 Vgl. die Überlegungen zum Bau von Holzgebäuden bei Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 74, bes. Abb. 44. Allerdings bezieht sich Th. Pauli-Gabi in seiner Beschreibung explizit auf Pfostenbauten. 368 Da sie in Bezug auf die Linie zwischen den Pfosten Pf8.11 und Pf8.22 deutlich nach Osten verschoben ist, kann sie nicht zur Phase III.1 gehören.



42 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Parzelle 8. Phase III.3. Balkengrübchen Gn8.12 an der Grenze zwischen porticus und Strasse. Links gestört von der Fundamentschüttung des Punktfundamentes M19 der Phase III.5. Südlich davon der in Strasse S4 übergehende Portikusboden Sch20 der vorhergehenden Phase III.2.

weitgehende Zerstörung durch einen Betonschacht von NZ1 und die Tatsache, dass sie in das Profil am westlichen Grabungsrand zieht, machte eine gesicherte Ansprache nicht möglich. Die Befunde Pf8.34, Pf8.15 und Gn8.9 bilden hingegen annähernd einen rechten Winkel, sodass ihre Gleichzeitigkeit wahrscheinlich erscheint. Das Gebäude ist mit 22 m etwas kürzer als sein Vorgänger.

Von der Innengliederung des Gebäudes können zwei Wände nachgewiesen werden. Die Grösse von Raum A ist mit 6,3 m identisch mit Raum A in Haus 8.1. Anstelle der in Pfostenbauweise errichteten Trennwand zu Raum B tritt eine in derselben Flucht laufende Ansammlung von Geröllen Gn8.8 mit einer OK von 349,50 m ü. M. ▶43, Beilage 5, die als Unterlage für einen Schwellbalken diente. Dieses Niveau passt gut zur OK der wohl als Gehhorizont genutzten Planie Sch196 in diesem Raum. Möglicherweise ebenfalls Teil dieser Wandkonstruktion sind die Staketen Pf8.32 und Pf8.33. Erstere wird eindeutig ab Sch204 abgetieft, während Letztere die Verfüllung von Pfosten Pf8.7 stört. Eine erneute Nutzung dieses Raums als Schmiede ist auszuschliessen. Eine Nutzungsschicht auf Sch196 fehlt, sodass wohl ein Holzboden zu postulieren ist.

In Raum B wurde Material des B-Horizontes als Kiesboden Sch204 eingebracht. Darauf haben sich die Reste einer möglichen Feuerstelle Fs8.4 ▶43 erhalten. Deren stark mit Holzkohle und Funden durchsetzter Abraum Sch206 scheint sich in der sich über G8.9 bildenden Mulde angesammelt zu haben. Ebenfalls nur hier hat sich zwischen den beiden Schichten



43 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.2. Situation in Raum B von Gebäude 8.2. Die Pfeile weisen auf das Balkenlager Gn8.8 der Trennwand zwischen Raum A und B. Erkennbar ist zudem der Kiesboden Sch204 mit den Spuren der Feuerstelle Fs8.4.

Sch204 und Sch206 eine als Nutzungsschicht anzusprechende Schicht Sch209 erhalten ▶39. Die Raumlänge beträgt, unter Vorbehalt der Richtigkeit der unten postulierten Lage der Trennwand, rund 5,4 m.

Als Spur der Trennwand zwischen Raum B und kommt einzig Pfosten Pf8.24 infrage. Die OK sei-



44 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.3. Die zu Pfosten Pf8.24 gehörigen Keilsteine sind nur schwer von den in Planie Sch196 eingebetteten Geröll zu unterscheiden. Blick nach Westen.

ner Keilsteine verweist ihn eindeutig in Phase III.3 ▶44. Da es sich allerdings um einen einzelnen Pfosten handelt, bleibt seine Interpretation als Beleg für eine Wandkonstruktion mit einer grossen Unsicherheit behaftet. Die Gesamtlänge des Bereiches beträgt 10,5 m. Aufgrund der unten postulierten Nutzung des hinteren Bereiches als Schmiede ist eine weitere Unterteilung wahrscheinlich. Möglicherweise wurden entsprechende Befunde durch den Eingriff der Mauer M23 ausradiert. Dagegen spricht, dass bis zu Grube G8.10 Hammerschlag in grösseren Mengen auftritt. Eine Trennwand hätte dies wohl verhindert.

Am hinteren Ende von Bereich C wurde eine Schmiede eingerichtet. Darauf deutet der Nachweis von Hammerschlag in den eingesunkenen Deckschichten bzw. Verfüllungen der Gruben G8.10, G8.11 und G8.13 hin³⁶⁹. Wie Abbildung ▶45 zeigt, sind die grössten Konzentrationen von Hammerschlag jeweils in den zu Phase III.1 bis III.3 gehörenden Schichten auszumachen³⁷⁰. Während die Mengen in den unteren Schichten der Gruben G8.10 und G8.11, insbesondere in der Planie 196, noch mit einer Verschleppung aus den Schmieden in Raum A von Haus 8.1 bzw. 8.2 erklärt werden können, ist die hohe Konzentration in der Nutzungsschicht Sch213 und der makroskopisch zusätzlich stark mit Holzkohle angereicherten Schicht Sch215 in Grube G8.13 nur mit einer Schmiede in unmittelbarer Nähe erklärbar³⁷¹. Als zugehörige Nutzungsschicht kann Schicht Sch236 angesprochen werden³⁷². Die nur eingesunken in Grube G8.10 erhaltene Lehmschicht Sch212 ist möglicherweise als Lehmboden in Bereich C anzusprechen. Sein auf G8.10 beschränktes Auftreten legt allerdings eher eine Ansprache als lokale Ausbesserung nahe, die wegen Setzungen der unteren Grubenverfüllungen über G8.10 notwendig wurde. Eindeutig als Werkgruben anzusprechende Befunde – vergleichbar mit den Gruben G8.5 oder G8.7 – sowie eine Feuerstelle fehlen. Als mögliche Werkgrube kommt Grube G8.12³⁷³ infrage. Ihre Grösse sowie

die direkt daneben *in situ* angetroffene grosse Anzahl Scherben ▶46 einer Amphore der Form Dressel 20 lassen an eine Grube mit hineingestellten Amphoren denken, die als Abschreckbecken genutzt worden wären³⁷⁴. Dafür sprechen auch die Dimensionen von 1,1 m Länge und 0,5 m Breite sowie zwei Mulden am Boden der Grube, was gut mit den Dimensionen des genannten Amphorentyps übereinstimmt³⁷⁵. Dagegen spricht, dass im Fundmaterial nur eine Amphore Dressel 20 nachzuweisen ist und diese inklusive Hals und Rand vorliegt. Die Scherben zeigen ausserdem weder im Halsbereich noch am erhaltenen Henkel Abarbeitungsspuren einer Abtrennung des Halses, wie dies für eine sinnvolle Verwendung als Abschreckbecken zwingend zu erwarten wäre³⁷⁶. Ebenfalls im Kontext der Schmiede/Metallwerkstatt könnten die drei Staketen Pf8.35 stehen, welche südlich von Grube G8.12 in einem ungefähren Viertelkreis eingeschlagen wurden. Sie werden aufgrund ihrer vergleichbaren UK um 349 m ü. M. zusammengefasst. In anderen Schmiedebefunden der Auswertung konnten ebenfalls Gruppen von Staketen beobachtet werden³⁷⁷, die von Konstruktionen unbekannter

369 Vgl. Schlammprotokolle von P. Plüss zu den in ▶45 aufgelisteten Fundkomplexen (Gubler 2006, Notizen_Schlammproben_V006_2.doc, 18–26; 56–61). Die Erfassung der Hammerschlagmenge erfolgte halbquantitativ. 370 Eine Ausnahme bildet der Nachweis von «sehr viel» Hammerschlag in Fundkomplex FK V.006.2/1210 am Grund der Grube G8.11. In der Profildokumentation wurden die untersten 0,5 m in vier Positionen unterteilt und aus jeder eine archäobiologische Probe entnommen. Gemäss den Schlammprotokollen enthält nur die unterste Probe FK V.006.2/1210 «viel Hammerschlag», während die darüberliegenden Positionen (FK V.006.2/1172, 1213 und 1217) nur «wenig Hammerschlag» enthalten. Möglicherweise ist dies auf eine Kontamination während der Beprobung durch eine Beprobungsreihenfolge von oben nach unten im Profil und damit verbunden einer Verschmutzung der untersten Verfüllschicht mit Material der Schicht Sch205 zurückzuführen. 371 Eine Entsorgung von Abfall aus einer Schmiede wäre allenfalls für die eher als Verfüllung anzusprechende Schicht Sch215 denkbar, für die dünne, eindeutig als Nutzungsschicht anzusprechende Schicht Sch213 ist sie auszuschliessen. 372 Die Sedimentproben aus dieser Schicht wurden noch nicht bearbeitet, sodass offenbleiben muss, ob sie ebenfalls Hammerschlag enthalten. 373 Die Verfüllung der Grube und die daneben *in situ* zerscherte Amphore werden als Sch187 zusammengefasst. 374 Ein sehr ähnlicher Befund mit zwei noch *in situ* stehenden Amphoren Dressel 20 findet sich in Insula 31 in *Augusta Raurica* (Martin-Kilcher 1987, Anm. 211). | Weitere Vergleiche zusammengestellt bei Trumm/Flück 2013, 266. 375 Die Mulden weisen wie die Grube einen Durchmesser von ca. 0,5 m auf. Der grösste Bauchumfang der Dressel 20 beträgt ebenfalls um 0,5 m, z. B. Martin-Kilcher 1987, Taf. 45; Benguerel u. a. 2010, D: 0,46 m, Ke393, Taf. 24, 263; Ehmig 2003, zwischen 0,5 und 0,6 m, z. B. Kat. Nr. 2408, 2448, 2449, 2452, 2543, 2454, 4351, 4253. 376 Zur sekundären Verwendung von Amphoren Dressel 20 und der damit verbundenen Entfernung von Henkel, Hals und Rand vgl. Martin-Kilcher 1987, 177–180. 377 Vgl. z. B. Gebäude 8.2, Raum A; Gebäude 10.1, Raum A. 378 Die 32 Säuglingsknochen stammen alle aus demselben Fundkomplex aus Pfosten Pf8.15 (FK V.006.2/1850). Eine ausführliche Besprechung erfolgt in Kap. V.6.2.3. 379 Durchgesehen wurden Fundkomplex FK V.006.2/1850 sowie der direkt darüberliegende FK V.006.2/2355. Eine Durchsicht der Röntgenbilder der Eisenfunde zeigte ebenfalls keine auffälligen Objekte. Beigaben in Kindergräbern sind insgesamt selten, wie eine Untersuchung aus Britannien zeigt. Dort sind nur gerade in 4% der Gräber Beigaben enthalten. Struck 1993a, 314.

Grube G8.10				
Schicht	Phase	Interpretation	FK (alle V.006.2)	Hammerschlag
Sch 211	III.5	Nutzungsschicht	421	** _ ***
Sch 164	III.5	Bauhorizont/Boden	420	***
Sch 200	III.5	Brandschuttschicht	419	*
Sch 199	III.4	Brandschicht	418	**
Sch 210	III.3/4	Lehmboden	417	***
Sch 197	III.3/4	Planie	416	*
Sch 213	III.3	Nutzungsschicht	415	*****
Sch 212	III.3	Lehmboden	414	****
Sch 196	III.3	Planie	413	*****
Sch 182	III.1	Verfüllung	409, (410,) 411, 412	*** _ *****
Sch 181	II.1	Verfüllung	408	***
Sch 180	II.1	Verfüllung	(406); (407)	Nicht geschlämmt
Grube G8.11				
Schicht	Phase	Interpretation	FK (alle V.006.2)	Hammerschlag
Sch 214	III.5	Planie	Nicht beprobt	unbekannt
Sch 200	III.5	Brandschutt	Nicht beprobt	unbekannt
Sch 205	III.3/4	Kiesboden	1212	**
Sch 185	III.2	Verfüllung	1208	****
Sch 184	III.1	Verfüllung	1209, 1211, 1215	-, -, ****
Sch 183	II.1	Verfüllung	1172; 1210, 1213, 1217	-, ****, **, **
Grube G8.13				
Schicht	Phase	Interpretation	FK (alle V.006.2)	Hammerschlag
Sch 131	IV.1	Planie	Nicht beprobt	unbekannt
Sch 214	III. 5	Planie	Nicht beprobt	unbekannt
Sch 200	III. 5	Brandschuttschicht	(1018), (1470)	Nicht geschlämmt
Sch 199	III.4	Brandschicht	(1323), (1471)	Nicht geschlämmt
Sch 215	III. 3	Verfüllung	1113, (1469)	****; nicht geschlämmt
Sch 188	III.2	Verfüllung	Nicht beprobt	unbekannt

Folgende Signaturen werden für die halbquantitative Erfassung der Hammerschlagmengen verwendet: ***** = sehr viel, **** = viel, *** = einige, ** = wenig, * = vereinzelt, - = keine. Ungeschlämmte FK in Klammern.

Funktion stammen. Allerdings ist die stratigrafische Zuordnung von Pf8.35 zu dieser Phase nicht gesichert.

In der Nordwest-Ecke, in Pfostengrube Pf8.15, wurde ein Neugeborenes bestattet³⁷⁸. Dieses wurde allerdings erst im Rahmen der Tierknochenauswertung erkannt, sodass keine Aussagen zur Art der Bestattung möglich sind. Dass es sich bei Pf8.15 eindeutig um ein Pfostenloch handelt, belegen zwei hochkant stehende Keilsteine. Eine Durchsicht des Fundmaterials aus dem Pfostenloch lieferte keine Hinweise auf Beigaben oder besondere Funde, die im Kontext der Bestattung, etwa als Abdeckung, Beigabe o. ä. zu sehen wären³⁷⁹.

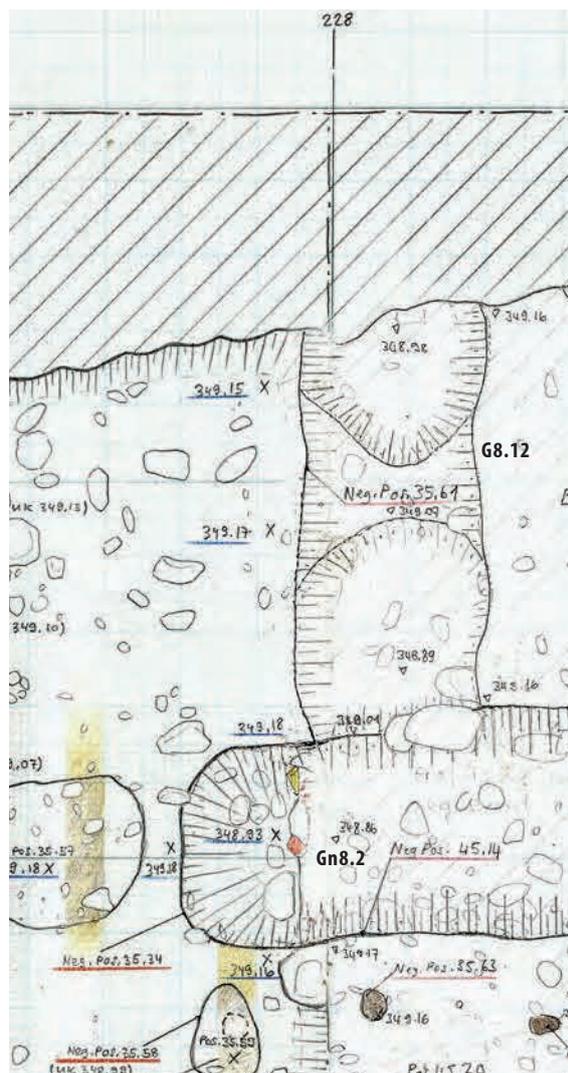
Das Gebäude 8.3 ist 22,4 m lang und wurde in einer Mischbauweise aus Pfosten- und Ständerbau errichtet. Die Wände dürften mit Lehm ausgekleidet gewesen sein, wie die Fachwerklehmplanien Sch135 bzw. Sch197 zeigen. Das Dach war wohl weiterhin mit or-

ganischen Materialien gedeckt, da im Abbruchschutt kaum Ziegel enthalten sind. Ob die Westwand mit Gebäude 10.1b geteilt wurde oder getrennt errichtet war, ist nicht zu entscheiden.

HINTERHOF

Grube G8.14 gehört aufgrund ihres unmittelbaren Anschliessens an die durch Gräbchen Gn8.9 definierte Rückwand vielleicht zu Haus 8.3. Dafür spricht auch, dass auf der Verfüllung Sch190 – deren oberster Teil vielleicht noch als erste einsinkende Deckschicht anzusprechen ist – die Nutzungsschicht Sch219 aufliegt, über welcher der Brandschutt Sch200 des abschliessenden Brandes von Phase III.4 folgt. Die beiden schmalen Streifen der Hinterfüllung Sch189, welche sich klar von der Verfüllung Sch190 unterscheiden und im Profil ► **Beilage 5** entlang der Seitenwände der Grube verlaufen, belegen eine (Holz-)Verschalung. Entsprechend ist die Grube

45 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.2–III.5. Nachweis von Hammerschlag in den Verfüllungen und eingesunkenen Deckschichten der Gruben G8.10, G8.11 und G8.13.



46 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.3 und III.5. Links in situ liegende Amphorenscherben der vielleicht in der westlich daran anschliessenden Grube G8.12 gesetzten Amphore Dr. 20. Südlich davon zeichnet sich Graben Gn8.2 ab. Rechts die Situation nach Ausnehmen des Grabens Gn8.2 und Grube G8.12. In dieser zeichnen sich zwei runde Negative ab, welche von zwei Amphoren Dr. 20 stammen könnten. M. 1:20.

als Kellergrube anzusprechen. Sie wurde wegen ihrer Lage unter dem Westprofil der Grabung nur zu einem kleinen Teil ausgegraben, und die Funde sind in einem einzigen Fundkomplex zusammengefasst. Dessen OK liegt bei 349,20 m ü. M. ► **Beilage 5**. Die daraus resultierende Vermischung der Funde aus Verfüllung Sch190 und den eingesunkenen Deckschichten Sch219 und Sch200 verunmöglicht eine Überprüfung der Datierung der Grube anhand des Fundmaterials³⁸⁰.

STRUKTUREN IM HINTERHOF DER PHASE III.1–3

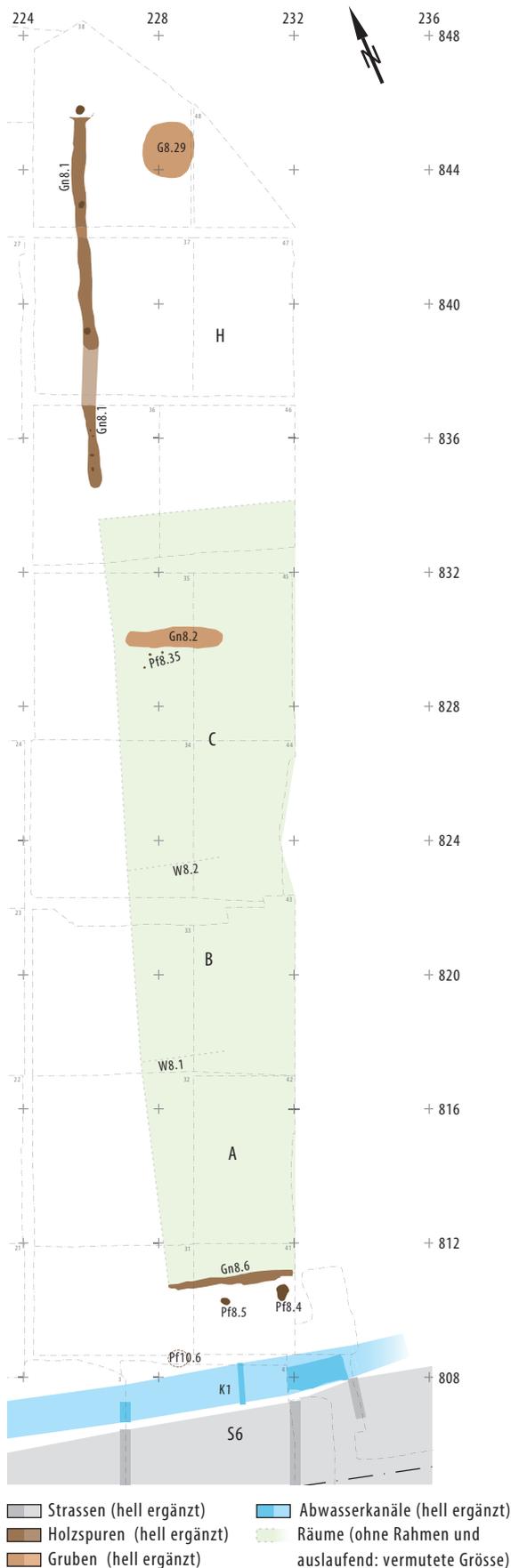
Die folgenden Strukturen können nicht mit Sicherheit einer der beiden zuletzt beschriebenen Phasen zugewiesen werden. Sie dürften aber älter sein als Gebäude 8.4. Da die relativ flache Grube G8.22 die Grube G8.21 schneidet, ist sie der Phase III.2 oder III.3 zuzuweisen. Ihre Verfüllung enthält ausserdem

keinen Brandschutt, sodass sie vor Ende der Phase III.4 vollständig verfüllt worden sein muss.

Wohl in die Phasen III.2 oder III.3 sind die auf der Parzellengrenze liegenden Pföstchen Pf8.37 zu datieren, die von einem Zaun stammen könnten, welcher entlang der Grenze verlief.

Innerhalb der Phase III.1–3 nicht näher einzugrenzen ist die Datierung des aus zehn Pfosten

380 FK V.006.2/2177 und 2328. **381** Die aufgrund des Fundmaterials eindeutig in Phase III.4 datierende Grube G8.29 liegt unter der Wand zwischen Pfosten Pf8.47 und Pf8.48, sodass der Bau älter sein muss. **382** Nachweis von Schweinehaltung in Groß-Gerau Deschler-Erb 2009b, 297. | Aufgrund der archäozoologischen Untersuchung ist die Haltung von Schweinen allerdings nur für Phase III.3 mit Sicherheit nachweisbar. Vgl. Kap. V.4.5.1. Allerdings schliesst dies eine Schweinehaltung in den anderen Phasen auch nicht aus. **383** Die Beschreibung der Verfüllung deutet allerdings nicht auf eine entsprechende Nutzung hin. Leider wurde aus dem Graben keine Sedimentprobe entnommen, sodass eine Überprüfung dieser Fragestellung nicht möglich ist. Zu möglichen Jaucherinnen in Streifenhäusern vgl. Kortüm/Lauber 2004, 461 mit Verweis auf weiterführende Literatur in Anm. 1783.



47 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 8. Phase III.3/4. Gebäude 8.4. M. 1:200.

(Pf8.39–Pf8.48) bestehenden Pfostenbaus D und Graben Gn8.11³⁸¹. Ersterer besteht aus zwei je 9 m² grossen Räumen. Es könnte sich um eine Remise oder einen Stall für Kleinvieh wie Schweine, Schafe bzw. Ziegen oder Geflügel handeln³⁸². In diesem Kontext wäre Befund Gn8.11 vielleicht als Abzugsgraben für Fäkalien, eine sogenannte Jaucherinne, zu deuten³⁸³. Pf8.50 lässt sich zwar nicht mit den vorgenannten Pfostenstellungen direkt verbinden, könnte aber ebenfalls zu diesem Gebäude gehören. Ob dies auch für den Pfosten Pf8.49 gilt, muss aufgrund seiner Lage am Rande der Grabung offenbleiben. Ebenfalls nicht näher zuweisbar ist der nur im Profil erkannte Pfosten Pf8.51.

Grube G8.26 schneidet mit Sicherheit G8.24 und wohl ebenfalls G8.27. Sie ist entsprechend sicher jünger als Phase III.1 zu datieren. Aufgrund der eher seichten Form könnten die beiden Gruben G8.26 und G8.27 zur Gewinnung von Material des B-Horizontes gedient haben. Die Verfüllung Sch225 ist nicht von der Verfüllung der Grube G8.27 zu trennen, sodass eine separate Datierung dieser Gruben nicht möglich ist. Aufgrund des Fehlens von Brandschutt in Verfüllung Sch225 dürften die Gruben vor Phase III.4 verfüllt worden sein.

7.3.5 PHASE III.3/4 ▶ 47

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Aus unbekanntem Gründen wird das Gebäude 8.3 noch während Phase III.3 niedergelegt. Hinweise auf ein Schadensfeuer sind keine vorhanden, sodass Bau-fälligkeit oder der allgemeine Wunsch nach einem Neubau als Grund denkbar ist. Der Bauschutt des Gebäudes wurde ausplaniert. Im Gebäudeinneren wird er als Planie Sch197 bezeichnet. Nördlich Achse 822 hat sie sich nur eingesunken in Grube G8.10 erhalten. Weiter nördlich fehlt sie bzw. löst sich in Sch219/214 auf. In der *porticus* wird sie als Sch135 angesprochen, da aufgrund des Profils ▶ Beilage 5 eine Zusammenfassung einer Erneuerung der *porticus* und von ausplaniertem Fachwerkschutt vorzuliegen scheint, die auf der Grabung gemeinsam abgetragen wurden.

Da Gebäude 8.4 eindeutig vor der Erneuerung der *porticus* mit Sch25 errichtet wurde und danach bis zum Brand am Ende der Phase III.4 weiterbestehen blieb, werden die im Folgenden beschriebenen Strukturen der nur für Parzelle 8 verwendeten Phase III.3/4 zugewiesen.

PORTICUS

Gleichzeitig mit der Errichtung von Haus 8.4 wird in der *porticus* der vorwiegend aus umgelagertem B-Horizont bestehende Kiesboden Sch132 eingebracht. Seine OK rechnet mit der OK des Balkengrübchens Gn8.6. Darauf bildete sich die Nutzungsschicht Sch133.



48 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.3/4. Front und porticus von Gebäude 8.4. Spuren des *in situ* verkohlten Schwellbalkens (1). Dazu je ein parallel (2) und rechtwinklig (3) dazu verlaufender Unterzug für einen Bretterboden in Raum A. Südlich daran schliesst der hervorragend erhaltene, erst in Phase III.4 eingebrachte Portikusboden Sch25 an.

Zusammen mit Sch132 wurde Pfosten Pf8.1 gesetzt, der allerdings nur teilweise erfasst wurde und ins Westprofil läuft. Es handelt sich um einen der tragenden Pfosten für die Dachkonstruktion der *porticus*. Die Spur seines Pendant an der Parzellengrenze zu Parzelle 10 dürfte durch den in Phase III.4 gesetzten Pfosten Pf10.6 ausgelöscht worden sein. Die aus fünf Staketen bestehende Reihe Pf8.6 gehört vielleicht ebenfalls dazu.

Wie die grosse Menge an Ziegeln in der Brandschuttschicht Sch200 am Ende von Phase III.4 zeigt, ist für die *porticus* von Gebäude 8.4 mit Sicherheit von einer Ziegeldeckung auszugehen.

GEBÄUDE 8.4

Von Gebäude 8.4 konnte nur die Frontwand erfasst werden. Es handelt sich um das Balkenrähchen Gn8.6. Es zeichnet sich einerseits klar im Profil ▶ Beilage 5 ab, andererseits haben sich in der Fläche Spuren des darin verlegten, *in situ* verkohlten Schwellbalkens erhalten ▶ 48. Dass die Ostwand an der Stelle der späteren Mauer M1 lag, ist anzunehmen. Die Länge des Gebäudes muss offenbleiben, da keine Hinweise auf einen rückwärtigen Abschluss zu fassen sind. Einzig der Beginn von Gn8.1 (vgl. S.96) liefert einen Hinweis hinsichtlich einer möglichen Längenausdehnung von rund 24 m.

Die Gliederung des Innenraumes deckt sich, soweit nachweisbar, mit derjenigen des vorherigen Gebäudes: W8.1 als Trennwand zwischen den Räumen A und B ist durch eine Grenze innerhalb Sch197³⁸⁴ belegt. Die Länge von Raum A beträgt 6,7 m. Die Spuren verkohlter Hölzer ▶ 48 belegen einen Holzboden. Dies könnte neben einer vielleicht grösseren

Laufzeit dieser Phase und einer Nutzung des Raumes, die mit dem Umschlag von Geld in Verbindung steht (z. B. Verkauf von Gütern oder Taverne), auch eine Erklärung für die grosse Anzahl von 13 Münzen aus der Brandschicht Sch199 in diesem Raum sein³⁸⁵. Mü491 ist dabei besonders zu erwähnen. Ihre Lage unter dem verkohlten Schwellbalken legt eine Interpretation als Bauopfer nahe³⁸⁶.

Eine weitere Trennwand kann zwischen den beiden älteren Gruben G8.9 und G8.10 angenommen werden. Während in G8.9 mit Sch207 ein Kiesboden auf Sch197 aufliegt ▶ Beilage 5, ist in G8.10 direkt über Sch197 der Lehm Boden Sch210 zu beobachten ▶ 39, sodass zwei unterschiedliche Räume B und C über den Gruben angenommen werden können. Die genaue Lage dieser Trennwand W8.2 und damit die exakte Dimension der beiden Räume sind allerdings nicht zu eruieren. In Anlehnung an die vorhergehende Phase dürfte sie aber im Bereich von Achse 823–824 liegen. Ob weiterhin eine Schmiede im hintersten Bereich C betrieben wurde, kann nur vermutet werden, da konkrete Befunde fehlen. Auch ein Nachweis über die Präsenz von Hammerschlag ist derzeit nicht möglich, da die entsprechenden archäobotanischen Proben noch nicht geschlämmt sind ▶ 45.

Graben Gn8.2 in Bereich C durchschlägt Sch236, sodass er wohl nach dem Neubau von Haus 8.4 angelegt wurde. Dafür spricht auch, dass der Brandschutt Sch200 der Phase III.4 die erste eingesunkene Deckschicht darstellt.

Aufgrund des Balkenrähchens Gn8.6 der Frontwand wurde Gebäude 8.4 in Ständerbautechnik errichtet. Die Länge kann mit maximal 24 m angegeben werden. Die Wand zu Parzelle 10 dürfte eine geteilte Wand gewesen sein. Dies legt einerseits die

384 In der Grabungsdokumentation wurde sie als Grube interpretiert. Die identische Schichtabfolge zu beiden Seiten der Grenze spricht aber eher für die Spuren einer Innenwand. Vgl. ▶ Beilage 5 und Gubler 2006, Feld V.006.2/F33, verschiedene Bemerkungen zu Pos. 33.47. 385 Es handelt sich um die Münzen Mü139, Mü238, Mü294, Mü418, Mü420, Mü456, Mü473, Mü491, Mü493, Mü527, Mü534, Mü610 und Mü713. Vgl. auch Kap. VI.5.1. 386 Vgl. Kap. V.1.2. 387 Allerdings ist auch denkbar, dass Balken von Gebäude 10.4 in die bestehende Westwand von Gebäude 8.4 eingesetzt wurden, wie dies C. S. Sommer aufgrund von Rechtsquellen, die das Einsetzen von Holzbalken in die Wände des Nachbarhauses erlauben (*serv. tigni immitendi*), für Gebäude in *Lopodunum* ebenfalls annimmt. Vgl. Kaiser/Sommer 1994, 390. 388 Da sich Phase III.4 praktisch nur in Schichten manifestiert, wurde auf einen Phasenplan verzichtet. 389 Es wurden die Funde aus den Schichten Sch230 und Sch231 angeschaut. Charakteristisch sind die vertretenen TS-Typen Drag. 35/36 und Drag. 37 und eine Randscherbe einer eventuell der Ware der XI. Legion zuweisbaren Kochschüssel. Ausserdem sind in der oberen Verfüllung Sch231 drei Ziegelstempel der XXI. Legion sowie zwei der XI. Legion vertreten, von denen einer sekundäre Brandspuren aufweist, sodass die endgültige Verfüllung der Grube wohl am Ende von Phase III.4 erfolgte. Auffällig ist dagegen das Fehlen von gebranntem Lehm (FK V.006.2/1767 und V.006.2/2201). 390 Eine umfassende Auswertung des Fundmaterials erfolgte im Rahmen eines Blockkurses an der Universität Basel im Fachbereich der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie (IPNA). Die Resultate flossen in die Auswertungen der Tierknochen ein. Vgl. Kap. V.4. 391 Weiterführende Überlegungen siehe auch Kap. VIII.1.2.1.

zeitliche Verschiebung der Errichtung der beiden Gebäude 8.4 bzw. 10.2 nahe³⁸⁷, andererseits ist zwischen Gräbchen Gn8.6 und Balkenlager Gn10.9 auch eine rund 20 cm breite Lücke zu beobachten. Ob dies auch für die vorhergehende Phase eine geteilte Wand nahelegt, ist nicht zu entscheiden. Wie die *porticus* dürfte auch der Rest des Gebäudes mit Ziegeln gedeckt gewesen sein. Zwar nimmt die Menge der Ziegel in den Schichten gegen Norden deutlich ab, dies ist aber wohl mit einer stärkeren Überprägung derselben nördlich Achse 817 zu erklären. Zudem wurde ein Teil der Ziegel offenbar ausgelesen und als Baumaterial in Phase III.5 genutzt: einerseits als Ausgleichlagen in den Mauern M15, M16, M17 und M23, andererseits als Fundamentschüttung des Pfeilers M20 der nachfolgenden Phase III.5 (vgl. S. 97).

7.3.6 PHASE III.4 ▶ 47

PORTICUS

Im Zuge einer Erneuerung der Strasse S6 wird in der *porticus* der Parzellen 8, 10 und 12 der Kiesboden Sch25 einplaniert. Die zugehörige Nutzungsschicht Sch127 ist in dieser Parzelle nur aufgrund einer im Profil ▶ **Beilage 3** zu beobachtenden Fachwerkschuttlinie Sch129 von Schicht Sch130 zu trennen. Letztere wird wohl gegen Ende der Phase III.3 einplaniert, da ihre OK mit dem späteren Niveau der Steinbauten übereinstimmt. Da die Brandschuttschicht Sch200 mit einem in diesem Bereich recht deutlichen Ziegelversturz auf ihr aufliegt und die Planie Sch130 keinen Anteil an Brandschutt aufweist, muss sie vor dem Brandereignis am Ende von Phase III.4 entstanden sein. Eine Interpretation als reine Nutzungsschicht scheint aufgrund ihrer im Profil ▶ **Beilage 5** zu beobachtenden Mächtigkeit von gut 20 cm unwahrscheinlich. Der nur noch stellenweise erhaltene Kiesboden Sch136 muss dementsprechend kurz vor Ende von Phase III.4 angelegt worden sein. Seine OK entspricht weitgehend der Phase III.5.

Erst zusammen mit dem neuen Portikusboden Sch25 wurde Pfosten Pf10.6 gesetzt. Der Boden zieht darüber, die Pfostengrube setzt aber deutlich direkt unter dem Boden an, sodass der Pfosten unmittelbar vor dem Einbringen des Kiesbodens gesetzt worden sein muss. Er diente als Eckpfosten der *porticus* auf der Grenze zwischen den Parzellen 8 und 10. Er dürfte einen Pfosten an derselben Stelle ersetzt haben, der gleichzeitig mit Pf8.1 existierte. Spuren von diesem zeichnen sich allerdings nicht ab. Direkt vor der Südwand des Gebäudes sind zwei Pfosten Pf8.4 und Pf8.5 zu erkennen. Sie durchschlagen Sch25 und stehen möglicherweise im Zusammenhang mit Umbaumaassnahmen im Verlaufe von Phase III.4.

Nur knapp angeschnitten wurde Graben Gn8.7 ▶ 38, der aufgrund seiner Lage leicht ausserhalb der *porticus* möglicherweise als Strassengraben zu S6 an-



49 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8 und 10. Phase III.3/4 (Gn8.1) und III.2–3 (Gn10.12). Die beiden als Parzellengrenzen angesprochenen Gräbchen Gn8.1 und Gn10.12 sind wohl aufgrund eines Orientierungswechsels in der Parzellenfront leicht zueinander verschoben.

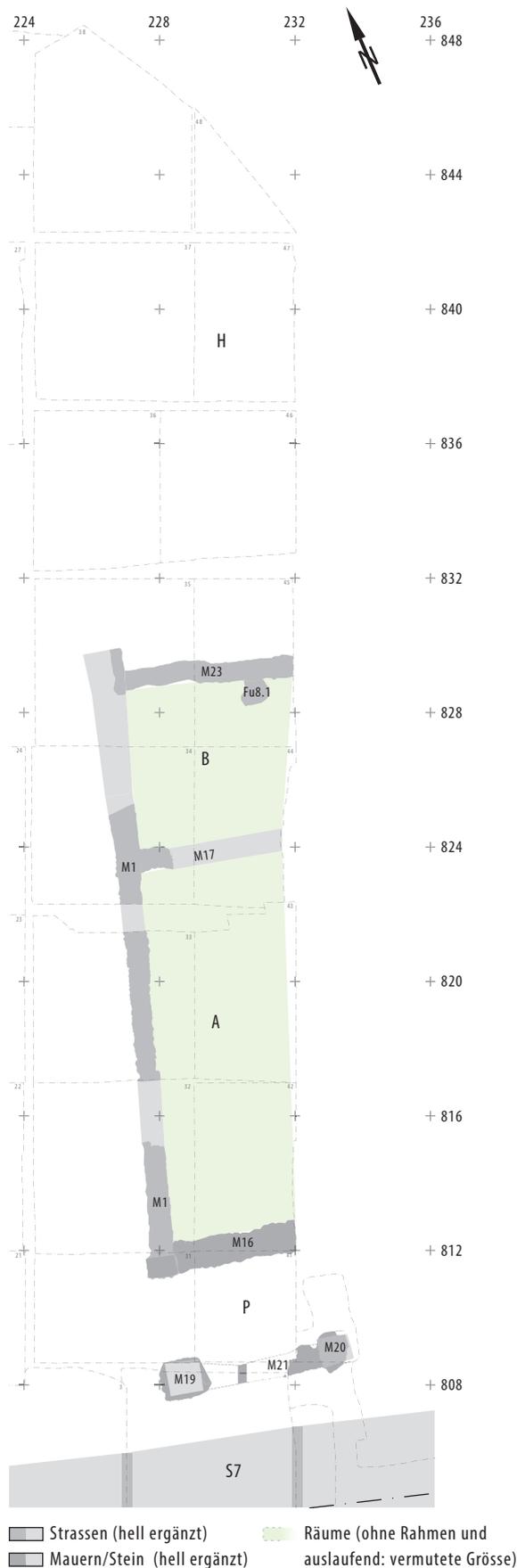
zusprechen ist. Er wurde eindeutig von Portikusboden Sch25 aus abgetieft und mit Material der Planie Sch130 (als Sch201 bezeichnet) verfüllt.

GEBÄUDE 8.4³⁸⁸

Das Gebäude besteht weiter. Einzig über Grube G8.9 in Raum B kann mit Lehm Boden Sch208 vielleicht eine Erneuerung des Bodens erfasst werden. Allerdings ist nicht auszuschliessen, dass es sich nur um eine lokale Ausbesserung zum Ausgleich von Setzungen in G8.9 handelt.

HINTERHOF PHASE III.3/4 UND PHASE III.4

Nicht mit Sicherheit zu entscheiden ist, ob die folgenden Strukturen bereits in Phase III.3/4 oder erst in Phase III.4 angelegt wurden. Zumindest die Auffassung und Verfüllung der Grube G8.29 erfolgte erst im Verlaufe der Phase III.4, wie das Fundmaterial zeigt³⁸⁹. Die Grube dürfte mit einer runden Verschallung ausgestattet gewesen sein. Der Durchmesser von 1,5 m spricht eher gegen ein Fass. In der untersten Verfüllschicht Sch230, die möglicherweise auch eine Nutzungsschicht sein könnte, wurden bereits während der Freilegung eine grosse Anzahl Schaf/Ziege-Metapodien festgestellt³⁹⁰. Eine Übervertretung solcher Knochen ist ein Hinweis auf Gerberei, sodass in unmittelbarer Nähe eine Gerberei zu postulieren ist³⁹¹. Die mittlere Verfüllung Sch231 ist aufgrund der Beschreibung als gelber, toniger Lehm mit Putzfragmenten als Fachwerklehm anzusprechen, der in die Grube verfüllt wurde. Es könnte sich um Ab-



50 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 8. Phase III.5. Gebäude 8.5. M. 1:200.

bruchschutt von Haus 8.4 handeln³⁹². Danach wurde in der Grube Siedlungsabfall Sch232 entsorgt³⁹³. Die oberste, stark mit umgelagertem B-Horizont durchsetzte, annähernd sterile Verfüllung Sch229 könnte eine Befestigung des Hinterhofes in Phase III.5 oder auch ausplanierter Aushub einer benachbarten Grube sein.

Zu Haus 8.4 gehört auch Pfostengrübchen Gn8.1 ▶49, da es eindeutig auf die Südostecke der ebenfalls erst in dieser Phase angelegten Grube G10.7³⁹⁴ Bezug nimmt. Es stellt eine Erneuerung des durch die Pföstchen Pf8.37 bezeugten Zaunes dar, allerdings weicht die Ausrichtung um 6° leicht nach Osten ab.

ENDE DER PHASE III.4

Das Ende der Phase III.4 wird durch ein Schadensfeuer markiert. Davon zeugt die Brandschicht Sch199, welche im Frontbereich des Gebäudes flächig ▶Beilage 5 nachzuweisen ist. Teils haben sich auch verkohlte Holzbalken *in situ* erhalten ▶48. Nördlich Achse 815 ist die Brandschicht nur noch eingesunken in Gruben wie etwa G8.10 oder G8.13 zu fassen. Dies ist nur teilweise auf eine Kappung zurückzuführen, da die Brandschuttschicht Sch200 auch im Bereich des hinteren Endes des Gebäudes noch auszumachen ist. Allerdings ist Letztere mächtiger und aufgrund des hohen Anteils an gebranntem Lehm einfacher zu identifizieren, während das dünne Bändchen der Brandschicht Sch199 durch taphonomische Prozesse so stark überprägt sein könnte, dass es makroskopisch nicht mehr zu identifizieren ist. Stratigrafisch gut mit diesem Ereignis korrelier- und vergleichbare Befunde in allen anderen untersuchten Parzellen sprechen für ein grossflächiges Brandereignis.

392 Dagegen spricht, dass Sch231 keinen Brandschutt enthält, was beim Abbruchschutt von Haus 8.4, das durch einen Brand zerstört wurde, eigentlich zu erwarten wäre. Die Datierung der Grube in Phase III.4 ist aber aufgrund der Keramik eindeutig. Nicht auszuschliessen ist aber, dass die Grube noch vor dem Brandereignis mit Fachwerkschutt, z. B. einer Binnenwand, verfüllt wurde. Ebenfalls nicht auszuschliessen ist, dass die hier entsorgten Teile des Abbruchschuttes nicht vom Feuer betroffen waren. Vgl. Anm. 686. 393 Die Funde aus den Verfüllungen sind gut mit dem Fundmaterial aus G12.10 vergleichbar (vgl. Kap. V.3.3). 394 Vgl. Kap. IV.7.4.5. 395 Nördlich Achse 817 nimmt die Ziegelkonzentration im Brandschutt ab. Nicht auszuschliessen ist, dass dies auf Selektion im Zuge des mittelalterlichen Ackerbaus oder Eingriffe bei der Errichtung des Gebäudes NZ1 zurückzuführen ist. 396 Die in dieser Grube entsorgten Ziegel könnten auch vom Dach des Hauses 10.2 stammen. 397 Eine Überprüfung dieser Vermutung ist im Rahmen einer zukünftigen Auswertung des Fundmaterials notwendig. Vergleichbares konnte C. Schucany in *Aquae Helveticae* nachweisen, wo etwa durch das Anlegen eines Steinkellers eine ungleich grössere Menge an Schichtmaterial umgewälzt wurde (Schucany 1996, 173). 398 Eine Zugehörigkeit zu einem Befund ausserhalb der ergraben Flächen ist ebenfalls denkbar. 399 Mit Säulen ist hier und im Folgenden allgemein ein Objekt mit tragender Funktion gemeint. Ob diese aus Holz, Ziegel oder Stein gefertigt waren und ob sie einen runden (Säulen) oder rechteckigen (Pfeiler) Querschnitt hatten, ist nicht zu entscheiden. Vgl. Kap. VII.2.2.



51 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Phase III.5. Der Mörtelmischplatz in der porticus liegt direkt auf dem nur schlecht erhaltenen Kiesboden Sch136 auf. Darunter ist die sehr homogene Planie Sch130 zu erkennen. Die Mauerraubgrube G8.20 der Phase IV.1 über M17 zeichnet sich durch einen helleren Streifen am oberen Bildrand gut gegen Kiesboden Sch136 und Versturz Sch79 ab.

7.3.7 PHASE III.5 ▶ 50

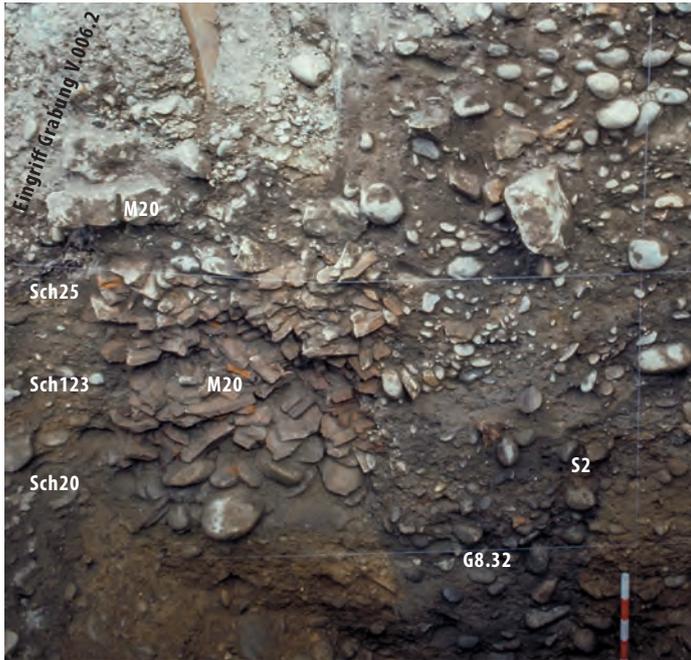
VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Nach dem grossflächigen Brand wird der Brandschutt als Sch200 ausplaniert. In dieser Schicht ist auch der Dachziegelversturz von Haus 8.4 enthalten. Die Ziegel wurden wohl zum Teil ausgelesen, da sich ihre Konzentration in der Brandschuttschicht auf den vordersten Teil der Parzelle beschränkt³⁹⁵. Die noch brauchbaren Ziegel wurden vermutlich wiederverwendet, um das Dach von Gebäude 8.5 zu decken. Allerdings sind in den Deckschichten Sch131 und der neuzeitlich überprägten Planie Sch18 nur eine begrenzte Anzahl zu beobachten, sodass sich die Frage stellt, ob das Gebäude 8.5 tatsächlich vollständig mit Ziegeln gedeckt war. Ein Teil der Ziegel wurde ausserdem in Grube G10.7 entsorgt³⁹⁶ sowie als Baumaterial für die Fundamente der Mauern M1, M15, M16, M17, M20 und M23 verwendet. Für die Fundamente der Sockelmauern wurden Fundamentgräben ausgehoben, die alle älteren Schichten bis auf das Anstehende durchschlagen, sodass in den Fundkomplexen über Brandschutt Sch200 mit einem Eintrag von älterem Fundmaterial zu rechnen ist³⁹⁷. Eindeutig differenzierbare Linsen dieser Aktivitäten, wie etwa in Parzelle 10 innerhalb der Planie Sch162, wurden hier aber nicht beobachtet.

PORTICUS

Wie in Phase III.4 bereits erwähnt, liegt in der porticus auf Niveau 350,20 m ü. M. der Kiesboden Sch136. Damit befindet er sich weitgehend auf demselben Niveau wie die Übergänge zwischen Fundament und dem Aufgehenden von Mauer M16 bzw. den Portikussockeln M19 und M20. Eine zugehörige Nutzungsschicht ist nicht von der stark homogenisierten Schicht Sch131 zu unterscheiden. Auf dem Kiesboden Sch136 liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zu M20 der rund 2 m² grosse Mörtelfleck Sch137 ▶ 51 auf. Vermutlich handelt es sich um einen Mörtelmischplatz. Am ehesten ist er als Bauinstallation zu Haus 8.5 zu interpretieren, allerdings liegt seine OK mit 350,25 m ü. M. etwas hoch. Ein Eingriff von oben – mit einer neuzeitlichen Datierung – ist hingegen aufgrund des darüber dokumentierten Planums auszuschliessen, sodass die oben geäusserte Vermutung am wahrscheinlichsten erscheint³⁹⁸.

Die beiden rechteckigen Mauersockel M19 und M20 sind als Fundamente der die porticus tragenden Säulen³⁹⁹ anzusprechen. Im Aufbau unterscheidet sich das Fundament von M20 deutlich von den anderen Portikussockeln M19 und M10–M13: Es besteht zu zwei Dritteln aus Dachziegeln ▶ 52. Zwischen den beiden Portikussockeln wurde die Mauer M21



52 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Parzelle 8. Phase III.5. Detail des Profils auf Achse 833. Das Punktfundament für eine Portikusstütze besteht im unteren Drittel aus Geröll und in den oberen zwei Dritteln aus Ziegelschutt. Südlich davon zeichnet sich die in spätaugusteischer Zeit verfüllte Grube G8.32 ab, über welche ein Ausläufer der Strasse S2 zieht. Blick nach Osten.

53 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) Parzelle 8. Phase III.5. Geröllfundament der Mauer M1 zwischen 817 und 822.50. Sorgfältig gesetzte Gerölle der ersten und zweiten Lage. Der Wechsel in der Ausrichtung der Gerölle erhöht die Tragfähigkeit des Fundaments.

eingezogen. Diese konnte auf der Grabung in der Fläche nur über eine Distanz von knapp einem Meter verfolgt werden⁴⁰⁰. Die beiden im Profil auf Achse 230.30 ▶ 38 sichtbaren Kalkbruchsteine, von denen die Südkante des grösseren Steins exakt auf der Linie der jeweiligen südlichen Ecken von M19 und M20 liegt, belegen aber, dass sich das Fundament auf die gesamte Länge des Zwischenraumes zwischen M19 und M20 erstreckte. Die Tatsache, dass Schicht Sch131 auch zwischen den Portikusboden Sch136 und das Fundament M21 zu ziehen scheint, legt nahe, dass dieses erst zu einem späteren Zeitpunkt als M19 und M20 erbaut wurde.

GEBÄUDE 8.5

In die im Rahmen der Bauvorbereitung angelegten Fundamentgräben, die im Falle von M1, M17 und M23 bis auf bzw. knapp in den anstehenden B-Horizont abgetieft wurden, wurden mehrere Lagen Gerölle eingebracht. Teilweise wurden sie geschüttet, oft sind sie aber sorgfältig gesetzt und orientiert ▶ 53. Bemerkenswert ist dabei, dass die grösste Länge der Gerölle jeweils in der Ausrichtung von der einen zur nächsten Lage um 90° gedreht wurde. Diese sorgfältige Setzung erlaubt eine maximale Belastbarkeit des Fundamentes, da die Steine so möglichst viel Kon-



400 Dies lag an der unglücklichen Lage des Befundes genau auf der Grenze der beiden Grabungen Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) und Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). So verstürzten etwa Teile der Grabungswände der Grabung V.006.2 während der Winterpause. **401** Der Verfasser dankt Th. Hufschmid, Basel für eine anregende Diskussion zur Interpretation der Steinbauten der Parzellen 8, 10 und 12. **402** Allerdings konnten diese Beobachtungen nur in den Geröllfundamenten gemacht werden, da bei den relevanten Mauerbereichen kein aufgehendes Mauerwerk erhalten war. Eine Bestimmung «im Verband/Stossfuge» an Geröllfundamenten ist nur bedingt machbar. **403** Gemäss C. Schucany zeigt allerdings erst S8 eine Abweichung der Strassenachse von ca. 2–2,5° (Schucany 2011, 53). Da diese erst nach Errichtung der Sockelmauern angelegt wurde, ist auch denkbar, dass die Achsenverschiebung der Strasse auf die Ausrichtung der Neubauten Bezug nahm. **404** Zur Frage des Zusammenhangs zwischen Fundamenttiefe und Gebäudehöhe vgl. Schwarz 1968 sowie Kaiser/Sommer 1994, 347. **405** Sch164 korrespondiert zumindest in den strassenseitigen Bereichen der Parzelle in Bezug auf ihre absolute Höhe mit einer Mörtelbraue in Parzelle 10. Vgl. Kap. IV.7.4.6. **406** Denkbar wäre auch eine Interpretation der Struktur Fu8.1 als Teil der Pfostenstruktur NZ3 ▶ Beilage 1. Der aus der Struktur geborgene FK V.006.2/877 enthält aber nur römische, eher vorflavische Scherben, was gut zur Bauzeit der Phase III.4 passt. **407** Mündliche Mitteilung P. Kienzle. **408** FK V.006.2/421. **409** Für ein Beispiel einer Lehmziegelmauer auf einer Sockelmauer im Legionslager sowie weiterführende Überlegungen zum Lehmabau vgl. Trumm/Flück 2013, 91 Abb. 71; 253; 319 f. | Hinweise auf die Verwendung von Lehmabau im zivilen Kontext vgl. Precht 2002, 183–191. | Experimentalarchäologische Nachbauten in der *Colonia Ulpia Traiana* zeigen, dass die Standfestigkeit von Stampflehmwänden bis zu einer Höhe von mind. 6,3 m problemlos ist. Vgl. Kienzle 2011, Abb. 5. **410** Da die Mauerdicke des Aufgehenden auf den Sockelmauern unbekannt ist, wurden die Masse von Mittelachse zu Mittelachse der Mauer genommen. **411** Entsprechend wird sie in der Befunddatenbank als Planie bezeichnet. **412** Es handelt sich um die Münzen Mü569, Mü596, Mü598 und Mü659. **413** Eine mikromorphologische Probe, welche die relevanten Positionen einschliessen würde, liegt nicht vor. **414** Vgl. Kap. VI.6.2.2.

takt haben⁴⁰¹. Die UK von Mauer M16 erreicht hingegen nur die OK von Sch19. Ausserdem ist in ihrem Fundament eine markante Verschmälerung von fast 20 cm für die untersten 30 cm zu fassen. Dies könnte auf eine Zweiphasigkeit dieser Mauer hindeuten, indem die ältere Phase schmaler angelegt war und im Zuge der Erneuerung bis auf Niveau 349,60 m ü. M. abgebrochen und danach breiter wieder aufgeführt worden wäre. Zugehörige Niveaus, die eine solche Erneuerung stützen würden – geschweige denn datieren –, haben sich nicht erhalten, sodass dies letztlich nicht zu belegen ist. Während M16 mit M1 eindeutig eine Stossfuge bildet, scheinen M17 und M1 eher im Verband erstellt worden zu sein⁴⁰². Das Verhältnis zwischen M1 und M23 schliesslich ist aufgrund der Störung durch NZ1 nicht zu bestimmen. Vermutlich ist der Bauablauf wie folgt zu rekonstruieren: Zuerst wurden die auf den Parzellengrenzen verlaufenden Mauern erstellt, also M1 und die ausserhalb der Grabungsflächen liegende Mauer auf der Parzellengrenze 6/8. Danach wurden die Quermauern dazwischen eingezogen. Die geringe Fundamentierung und Mauerbreite von M17 legen nahe, dass es sich dabei um eine Binnenmauer ohne tragende Funktion handelt, sodass M23 als Rückwand zu interpretieren ist. Dass Mauer M1 an der Rückseite leicht über die Flucht der Mauer M23 hinauspringt, dürfte zusätzliche stützende Funktion gehabt haben, was die Interpretation von M1 als tragende Mauer stützt.

Bei allen Mauern dieser Parzelle konnten eine oder mehrere Ausgleichslagen aus Ziegelbruchstücken zwischen den Gerölllagen des Fundaments beobachtet werden. Die Front des Gebäudes wird im Vergleich zur Holzbauphase um rund 1 m zurückversetzt bzw. wird die Gesamtausrichtung der Gebäudefront der Parzellen 8, 10 und 12 in der Südwestecke von Parzelle 12 um rund 2,5° gedreht, was zur erwähnten Verschiebung um rund 1 m in Parzelle 8 führt. Vermutlich ist die Drehung ursächlich auf Achsenverschiebungen der Strasse zurückzuführen⁴⁰³.

Warum Mauer M23 über Grube 8.11 nicht bis auf den anstehenden B-Horizont fundiert ist, wie dies bei der in ihrer Lage und Funktion vergleichbaren Mauer M4 in Grube G12.7 der Fall ist, muss offenbleiben. Allenfalls ist es als Hinweis zu werten, dass Gebäude 8.5 im Gegensatz zu Gebäude 12.4 nur einstöckig war⁴⁰⁴. Als zugehöriger Bauhorizont kann Schicht Sch164 angesprochen werden. Er manifestiert sich in dieser Parzelle insbesondere durch Nester von Kalkbruchsteinsplittern und im hinteren Bereich der Parzelle vor allem eingesunken in die älteren Strukturen G8.10 und Gn8.2⁴⁰⁵. Mauer M17 ist als Fundament einer Innenunterteilung des Gebäudes zu interpretieren. Sie dürfte aufgrund der geringeren Breite von nur 0,6 m keine tragende Funktion wahrgenommen haben. Die dadurch definierten Bereiche werden als

Bereich A (Länge: 10,8 m) für den südlichen und Bereich B (Länge: 4,7 m) für den nördlichen Teil angesprochen. Weitere Unterteilungen der Bereiche sind nicht auszuschliessen. Das einzige mögliche Indiz dafür ist das aus Geröll und Kalkbruchsteinen gesetzte Fundament Fu8.1. Es könnte als Unterlage für einen Pfosten gedient haben, der Teil einer Nord-Süd laufenden Unterteilung von Bereich B war⁴⁰⁶. Dafür spricht auch seine Lage ungefähr in der Mitte der postulierten Parzellenbreite. Diese Position legt ausserdem einen Zusammenhang zur Dachkonstruktion nahe, beträgt doch die Distanz zu Mauer M1 rund 4,2 m, was der Länge entspricht, die ein freitragender Balken in etwa überbrücken kann⁴⁰⁷. Möglicherweise wurde das Fundament auch wegen der Senkungen in Grube G8.11 notwendig, um die vielleicht instabil gewordene Mauer M23 zu verstärken.

Nur dank den in Grube G8.10 eingesunkenen Schichten hat sich auch ein Nutzungshorizont Sch211 zu Bereich B erhalten. Denkbar ist, dass dieser Raum weiterhin als Schmiede genutzt wurde. Darauf deutet zumindest die in der Erdprobe⁴⁰⁸ festgestellte Menge an Hammerschlag hin ▶45. Da es sich nur um «wenig bis einigen» handelt, könnte er aber auch aus den älteren Schichten in diese Schicht verschleppt worden sein. Für Bereich A sind keine Befunde, weder Strukturen noch Schichten, erhalten.

In der Gesamtschau ergeben diese Befunde einen langrechteckigen Bau auf Sockelmauern. Ob das Aufgehende in Stampflehmtechnik, mit Lehmziegeln⁴⁰⁹ oder als Holzbau in Ständerbautechnik ausgeführt war, ist nicht zu entscheiden. Die Länge des Gebäudes beträgt 17,3 m⁴¹⁰.

HINTERHOF

Im Hinterhof ist mit Planie Sch214 eine vom Reduktionshorizont Sch131 abzugrenzende Schicht zu fassen, deren Zuweisung indes nicht gesichert ist. Sie ist aufgrund der Zusammensetzung mit Sicherheit als eine Zusammenfassung von mehreren Schichten⁴¹¹ anzusprechen. Innerhalb der Schicht weisen vier Münzen⁴¹² um das Niveau 350,40 m ü. M. auf einen Gehhorizont hin, der allerdings makroskopisch nicht nachzuweisen war⁴¹³. Die beiden unter Hadrian geprägten Münzen Mü596 und Mü598 stellen die jüngsten stratifizierten Prägungen dar, sodass eine Ansprache des entsprechenden Niveaus als Gehhorizont der Phase III.5 naheliegt⁴¹⁴. Dieser im oberen Drittel liegende Gehhorizont belegt, dass mit Sch214 mehrere Schichten zusammengefasst werden, die makroskopisch nicht mehr zu trennen sind. Es handelt sich dabei wohl um Material, das als Niveauerhöhung im Zuge der Bauvorbereitung zu Haus 8.5 eingebracht wurde, sowie Abbruch-/Verfallschutt desselben Hauses.

Horizont IV		Sch131 Deckschicht Sch79 Abbruchschutt Steinbauten					
Phase III.5	Ost - porticus - West	Bereich A	Raum B				Hinterhof H
	Holztrottoir? Sch128 Kiesboden	Holzboden? Sch164 Bauhorizont	Mb10.2 Reparatur Mörtelboden Mb10.1 Mörtelboden Sch164 Bauhorizont Sch162 Brand/Abbruchschutt				Sch144 Kiesboden ?
Phase III.4	Ost - porticus - West	Raum A	Raum B	Bereich C	Bereich D	Hinterhof H	
	Sch117 Brandschicht Holztrottoir Sch29 Kiesboden Sch130 Planie Sch129 Fachwerklehmplanie Sch127 Nutzungsschicht Sch25 Kiesboden	Sch163 Brandschicht Holzboden	Sch157 Kiesboden Sch159 Nutzungsschicht Sch155 Kiesboden Sch156 Brandschutt / Sch124 Fachwerklehmplanie	Sch151 Lehmbo-den	Sch165 Kiesboden	Sch144 Kiesboden	
Phase III.3	Ost - porticus - West	Raum A	Raum BC	Raum D	Raum E	Bereich F	Hinterhof H
	Sch134 Nutzungsschicht Sch125 Kiesboden Sch82 Lehm-linse Sch134 Nutzungsschicht Sch123 Kiesboden	Sch154 Nutzungsschicht	Sch158 Kiesboden	Sch150 Nutzungsschicht			
Phase III.2	Portikusbereich	Raum A	Raum B	Raum C	Raum D	Raum E	Bereich F
	Sch22 bzw. Sch126 Nutzungsschicht Sch20 Kiesboden/Planie	Sch154 Nutzungsschicht		Sch150 Nutzungsschicht Sch149 Fachwerklehmplanie (Abbruchschutt Haus 8.1)			Sch169 Kiesboden oder lokale Ausbesserung?
Phase III.1			Unüberbaute Parzelle Sch19 Nutzungsschicht				
Horizont 0			Sch1 Anstehendes, verschmutzt				

54 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 10. Tabellarische Darstellung der Schichtabfolgen in den Räumen und Bereichen der Gebäude und im Hinterhof.

Mit grosser Wahrscheinlichkeit gehört auch die oberste eingesunkene Deckschicht Sch233 in G8.29 in diese Phase. Sie enthält Siedlungsabfall, der sich wohl erst im Laufe der Zeit in der durch Senkungsprozesse über der Grube entstandenen Mulde ansammelte.

7.4 PARZELLE 10 ► Beilagen 3, 4 und 6.

Synoptische Zusammenstellung der Schichten: ► 54.

7.4.1 ERHALTUNG

Im vorderen Drittel von Parzelle 10 kann die Schichterhaltung als gut bezeichnet werden. In der *porticus* sowie dem vorderen Drittel der Gebäudefläche sind die Schichten der Holzbauphasen (III.1–4) und der Steinbauphase (III.5) mit einer Höhe von bis zu 0,9 m erhalten, wobei gegen Osten eine leichte Abnahme der Schichtmächtigkeit zu beobachten ist. Am hinteren Ende der Parzelle nimmt die Erhaltung wiederum deutlich, bis auf 40 cm, ab. Auf der ganzen Länge, insbesondere aber nördlich der Achse ca. 815, ist in der obersten Schicht Sch131 und teilweise auch bei Sch162 bzw. Sch164 ein Übergang zu «Dark Earth»-ähnlichen Schichten zu beobachten ► 55⁴¹⁵. Im letzten Drittel des Gebäudes hat sich, eingesunken in Grube G10.2, als Stratigrafeinsel eine schöne Abfolge von Böden konserviert. Im Hinterhof können schliesslich nur noch in den anstehenden Boden eingetiefte Strukturen und die darin eingesunkenen Schichten beobachtet werden. Mangels Schichtanschlüssen, der grossen räumlichen Distanz von über

11 m sowie insbesondere der grundsätzlich zu erwartenden Veränderungen in der Schichtabfolge durch unterschiedliche Nutzung im Gebäude- bzw. im Hinterhofbereich ist eine Verknüpfung mit den Schichten im überbauten Bereich nur mit grossen Vorbehalten möglich. Problematisch ist in dieser Parzelle auch eine relativ grosse Lücke von 5 m im Nord-Süd laufenden Profil und dass die dokumentierten Profile im Bereich zwischen 817 und 827 annähernd auf der Parzellengrenze zu Parzelle 12 liegen. Dies ist einem nicht abgebauten Bereich zwischen zwei Mauern⁴¹⁶ von NZ1 sowie dem Kranstandort geschuldet.

7.4.2 PHASE III.1 ► 56

FRONTBEREICH

Im Bereich der späteren *porticus* dient wie in den benachbarten Parzellen 8 und 12 die OK des Anstehenden bzw. die als Kontaktschicht angesprochene Sch1 als Gehhorizont, auf den sich die Nutzungsschicht Sch19 bildete. Einzig im Bereich über Grube G10.3 kann mit Schicht Sch121 eine Ausbesserung aus umgelagertem B-Horizont beobachtet werden, die auch eine deutlich verdichtete OK zeigt. Die Nutzungsschicht Sch19, welche sich an OK von Sch1/Sch121 bildete, zieht unter der Mauer M15 durch in den Bereich des späteren Gebäudeinneren.

⁴¹⁵ Zum Begriff und seiner Genese vgl. Galinié 2004. ⁴¹⁶ Vgl. die nicht gegrabenen Bereiche, ausgewiesen in ► Beilage 1. ⁴¹⁷ Die Staketten zeichneten sich erst im anstehenden Boden ab. Allerdings sind diese dunklen Flecken von max. 10 cm je nach Farbe und Konsistenz des Materials ihrer Verfüllung in Kulturschichten schwer zu erkennen.



55 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Im N-Profil auf Achse 219 ist die Grenze zwischen der neuzeitlichen Deckschicht Sch18 und dem Reduktionshorizont Sch131 gut zu erkennen. Letzterer hebt sich kaum von der darunterliegenden Planie Sch162 ab. Diese Schichterhaltung erinnert an die für spätantike Kontexte typische sogenannte «Dark Earth».

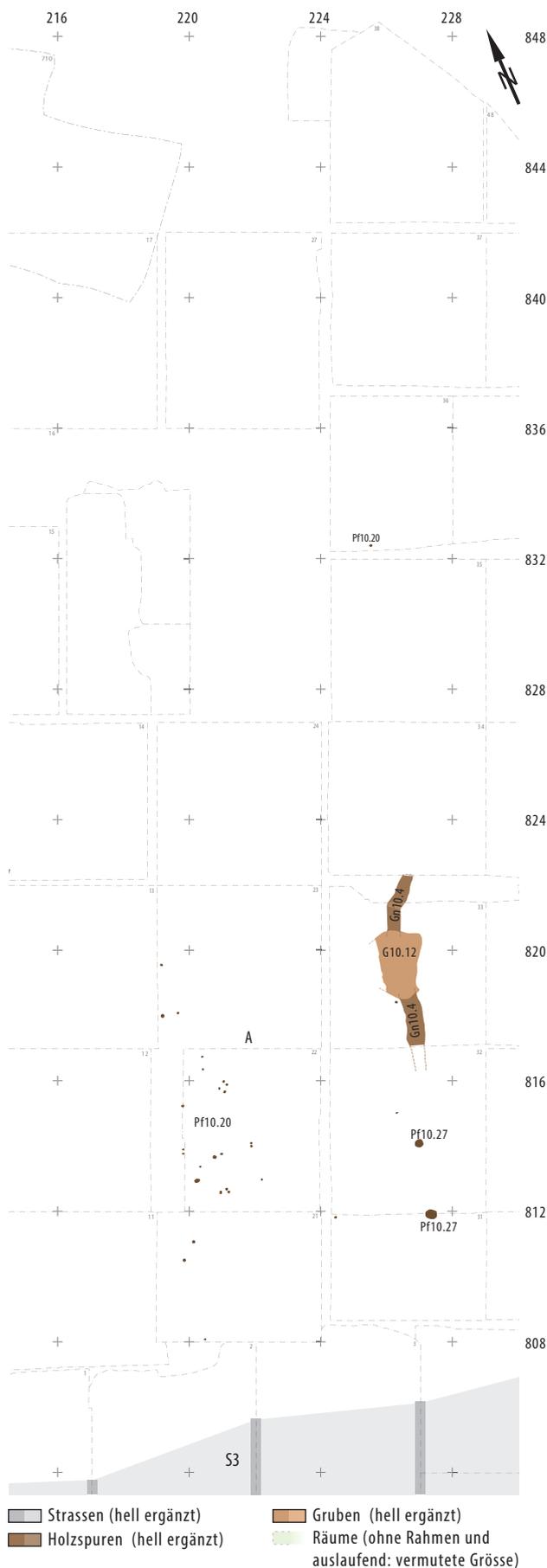
FREIFLÄCHE A

In dieser Phase scheint die Parzelle un bebaut. Die Nutzungsschicht Sch19 ist überall, wo Schichten erhalten sind, zu beobachten. Unter M15 bzw. südlich von dieser unter den Gräbchen Gn10.5, Gn10.6 und Gn10.9, wo eine Frontwand zu erwarten wäre, sind keine Spuren einer Wandkonstruktion zu beobachten. Auch kann an der Grenze zu Parzelle 8 nur ein einzelner Pfosten Pf8.21 beobachtet werden, der aber zum Bau auf Parzelle 8 gehört. Einige wenige Spuren einer Nutzung sind im vorderen Drittel der Parzelle zu beobachten, sie erlauben aber keinen Nachweis eines Gebäudes.

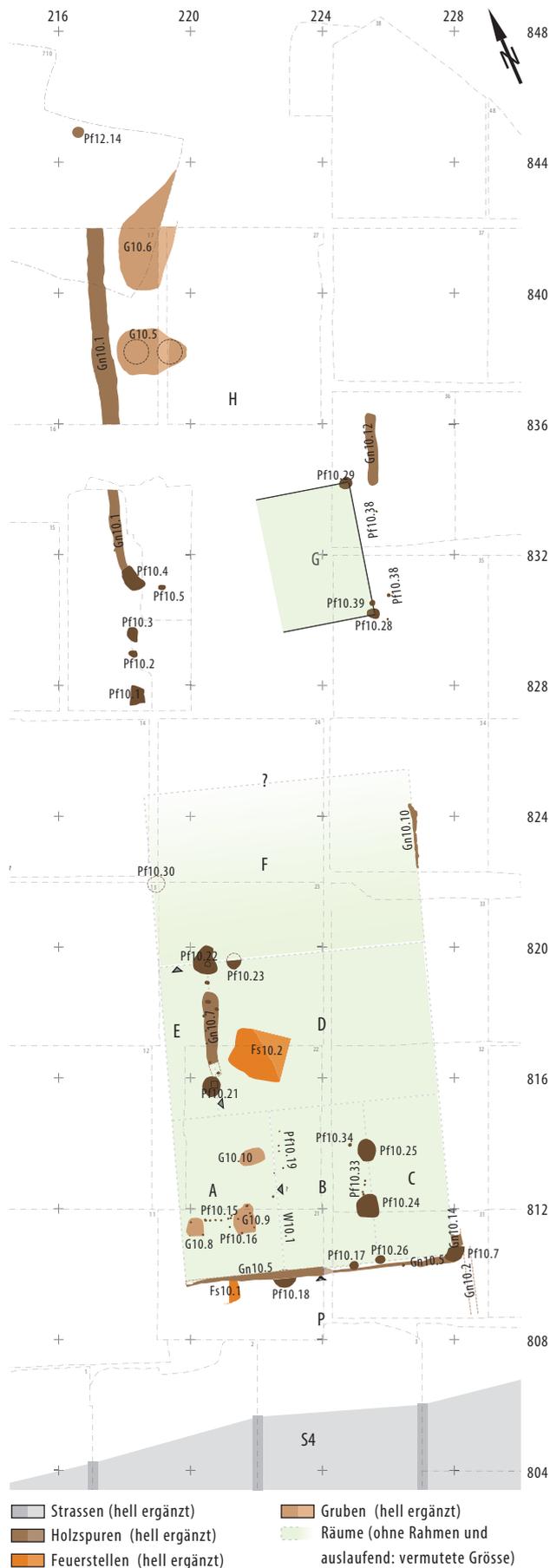
Die Staketen Pf10.20 lassen sich nicht zu Reihen oder einer anderweitigen Konstruktion ergänzen, sodass sie zusammengefasst werden. Ihre Interpretation muss offen bleiben, genauso, ob sie tatsächlich alle in die Zeit vor der Überbauung zu datieren und nicht teilweise von leichten Einrichtungen wie etwa Gestellen aus der Phase III.2 stammen⁴¹⁷. Nicht auszuschliessen ist ausserdem, dass darunter auch Staketen subsumiert wurden, die in Horizont II datieren und in den benachbarten Parzellen unter den Befunden Pf8.20 bzw. Pf12.13 zusammengefasst wurden.

Einzig die beiden Pfosten Pf10.27 bilden eine Linie, die mit der Parzellierung übereinstimmen. Ihre Nähe zur Parzellengrenze legt nahe, dass sie im Zusammenhang mit Haus 8.1 zu sehen sind (vgl. S. 83).

Der leicht mäandrierende Graben Gn10.4, welcher parallel zur Parzellengrenze 8/10 verläuft, ist möglicherweise ebenfalls dieser Phase zuzuweisen, wenn er nicht in Horizont I oder II gehört. Er könnte als Traufgraben des giebelständigen Daches des Gebäudes auf Parzelle 8 angesprochen werden bzw. durch dessen Dachwasser entstanden sein. Eine vorrömische Datierung ist aufgrund der eher siltigen als kiesigen Verfüllung des Grabens sowie der Tatsache,



56 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 10. Phase III.1. Unbebaut. M. 1:200.



57 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 10. Phase III.2. Gebäude 10.1a. M. 1:200.

dass er von der eindeutig römisch datierenden Grube G10.12 geschnitten wird, wahrscheinlicher. Diese Grube G10.12 diente vermutlich der Gewinnung von Material des A1-Horizontes Sch107.

Ebenfalls in diese Phase dürfte die obere Verfüllung Sch168 in Grube G10.4 sowie Sch153 in Grube G10.2 gehören ►Beilage 6.

7.4.3 PHASE III.2 ► 57

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Eine flächige vorbereitende Planie ist nicht auszumachen. Möglicherweise stellt Sch149, welche später als Gehhorizont dient, einen Rest des Fachwerklehmschuttes Sch175 des Hauses 8.1 dar. Sie ist auf das östliche Drittel der Parzelle beschränkt, um das Gefälle von rund 30 cm zwischen den Achsen 219–228 zu reduzieren ►Beilage 6. Ebenfalls im Kontext der Vorbereitung des Baugrundes könnte Feuerstelle Fs10.1 zu sehen sein. Aufgrund ihrer Lage in der *porticus* ist sie wohl eher als temporäre Installation anzusprechen.

PORTIKUSBEREICH

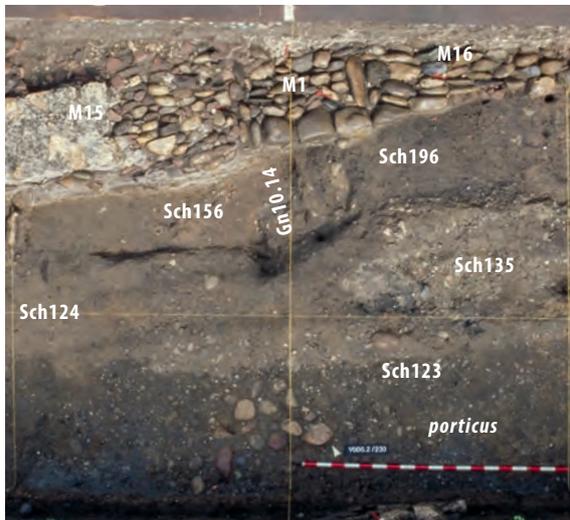
Wie bei Parzelle 8 bereits erwähnt, wird zu Beginn dieser Phase die Kies- und Geröllplanie Sch20 eingebracht. Insbesondere in der östlichen Hälfte der *porticus* hat sich an der OK der Schicht stellenweise eine deutlich verhärtete Schicht aus umgelagertem B-Horizont erhalten, während der Rest der Schicht vorwiegend aus umgelagertem C-Horizont besteht. Darauf bildete sich die Nutzungsschicht Sch22 bzw. östlich Achse 221.6 Sch126. An der Parzellengrenze 8/10 wurde die bei Parzelle 8 bereits erwähnte Stufe (Gn10.2 ►36) erstellt.

Spuren von Befunden mit tragender Funktion, die eine Überdachung der *porticus* belegen würden, können nicht beigebracht werden. Dies dürfte auf eine Kombination der folgenden Faktoren zurückzuführen sein: Einerseits verlaufen im fraglichen Bereich die Grabungsgrenze zwischen den beiden Grabungen Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) und Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3) sowie das Fundament von M18, welches zwar nicht auf der gesamten Breite der Parzelle bis auf die OK des Anstehenden eingreift, aber doch zumindest im mittleren Viertel der Parzelle. Andererseits liegt im westlichen Viertel die Materialentnahmegrube G10.1, in deren Bereich durch starke Senkungen der Schichten allfällige Befunde nicht mehr zu erkennen sind. Dementsprechend muss offenbleiben, wie die Gebäudefront im Bereich der *porticus* ausgestaltet war.

418 In Oberwinterthur-Unteres Bühl konnten Türen mit Breiten zwischen 1 und 2,5 m beobachtet werden, vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 160.

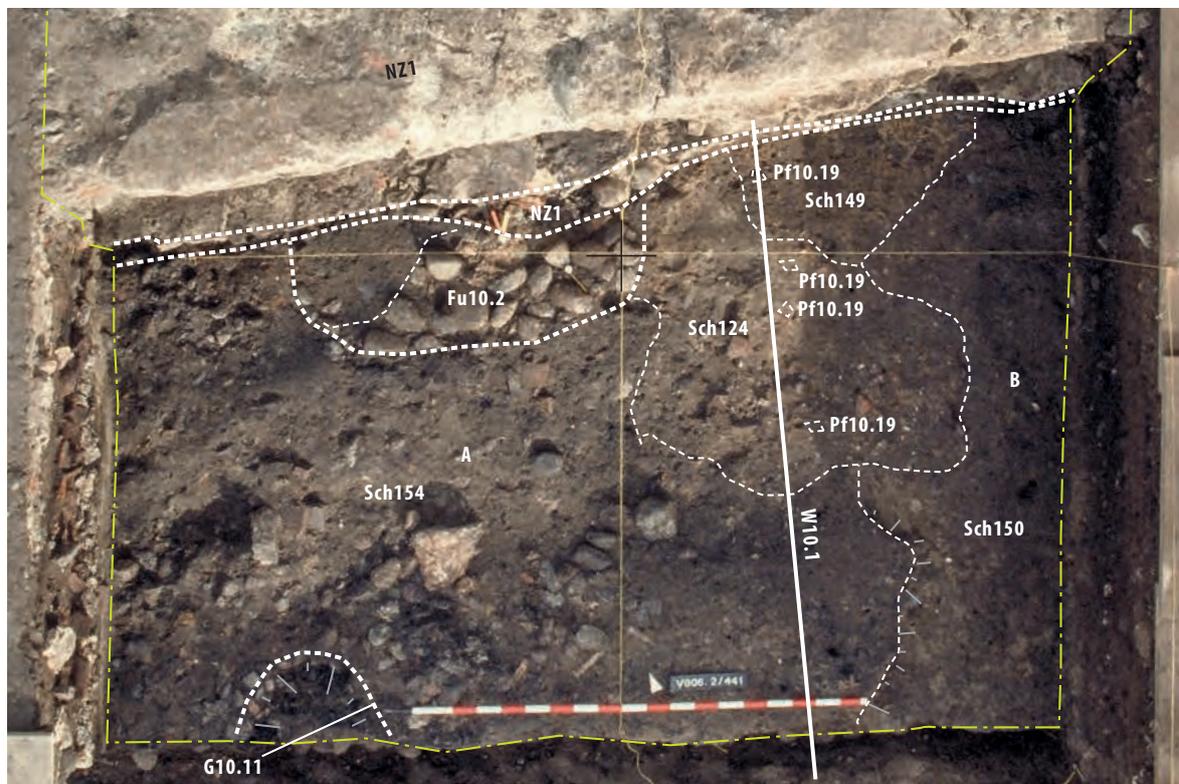
GEBÄUDE 10.1A

Von den Aussenwänden des Gebäudes kann die Frontwand erfasst werden. Sie weist eine von den späteren Steinbauten um 5,5° gegen Süden abweichende Orientierung auf. In Bauzustand a diente in Gräbchen Gn10.5 wohl ein Schwellbalken als Unter-

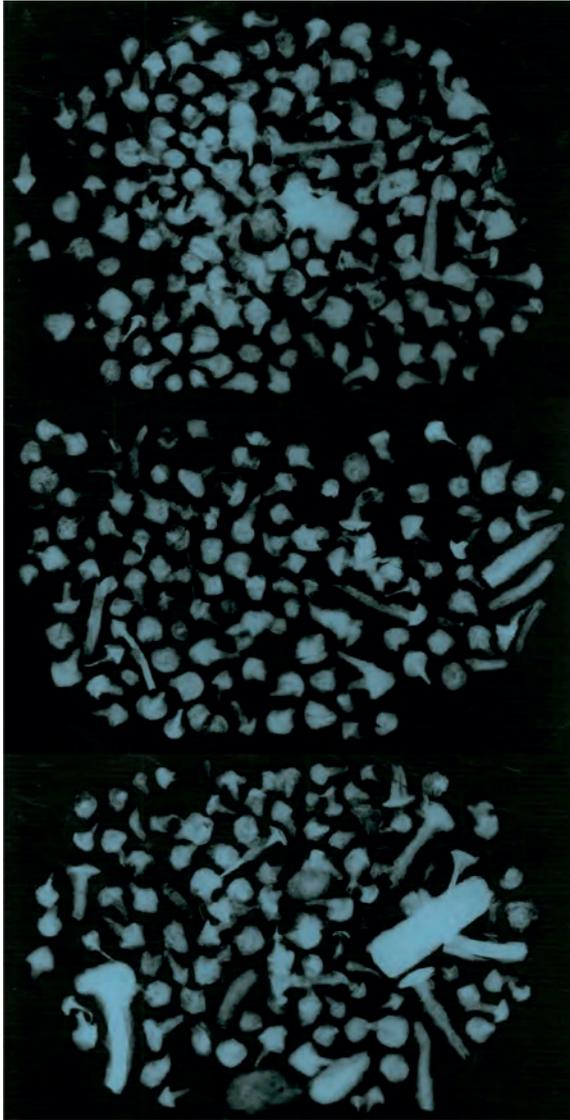


58 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8 und 10. Phase III.2. Balkengräbchen Gn10.14 von Gebäude 10.1 mit anschliessendem Brandschutt Sch156. Gn10.14 wird durch das Geröllfundament von Mauer M1 zerstört. In der *porticus* ist der Kiesboden Sch123 zu sehen. Die beiden Fachwerklehmanien Sch196 und Sch124 markieren den Abbruch der Phasen III.2 bzw. III.3.

lage der Wandkonstruktion ▶36. Dieser wurde gleichzeitig mit Planie Sch20 in der *porticus* verlegt. Der westliche Eckpfosten lag unter der späteren Mauer M5, während der östliche Pfosten Pf10.7 dank des Orientierungswechsels der Steinbauten noch erkennbar war. Im Längsprofil ▶Beilage 6 durch Parzelle 10 ist Gn10.5 nicht zu beobachten. Möglicherweise ist dies auf einen Eingang ins Gebäude im Bereich des Profils zurückzuführen. Pfosten Pf10.18 könnte dabei, neben seiner Funktion als Anschlag für die Wand W10.1, auch als Türgewände gedient haben. Als Gegenpart käme Pfosten Pf10.17 infrage, was eine relativ breite Türe von ca. 2,1 m ergeben würde⁴¹⁸. Die beiden Pfosten liegen jeweils annähernd 3 m von der südwestlichen respektive der südöstlichen Gebäudeecke entfernt. Die östliche Seitenwand stand in Gräbchen Gn10.14, das über eine Länge von 40 cm erfasst wurde, bevor es durch die jüngere Mauer M1 zerstört wurde ▶58. Seine Verlängerung dürfte im hinteren Drittel des Gebäudes das Gräbchen Gn10.10 darstellen. Da das Gräbchen erst mit Material des Kiesbodens Sch155 der Phase III.4 verfüllt ist, wurde es möglicherweise bis in Phase III.3 weiter genutzt. Die westliche Seitenwand konnte nicht gefasst werden. Sie verlief offenbar trotz der Orientierungsabweichung vollständig unter der jüngeren Mauer M5 oder in nicht gegrabenen Profilstegen. Einzig Pfosten Pf10.30 könnte ein Überrest der Wandkon-



59 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.2. In Raum A ist noch die Nutzungsschicht Sch154 zu sehen, während sich in Raum B teilweise bereits der Lehmbofen Sch149 und die zugehörige Nutzungsschicht Sch150 zeigten. Nutzungsschicht Sch154 scheint sich dabei in einem schmalen Bereich über Wand W10.1 hinaus in Raum B zu erstrecken. Möglicherweise ist dies auf einen Durchgang zurückzuführen. Ausserdem ist das erst in Phase III.4 angelegte Geröllfundament Fu10.2 zu erkennen. Es wird wohl mindestens zur Hälfte durch eine Mauer von NZ1 zerstört.



60 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Röntgenbilder der noch nicht restaurierten Eisenfunde aus FK V.006.2/520 aus Nutzungsschicht Sch154. Neben einigen wenigen grösseren Nägeln und Eisenobjekten ist eine sehr grosse Anzahl an Schuhnägeln zu erkennen. Einzelne davon sind abgenutzt, die meisten zeigen aber einen «schmiedefrisch» erhaltenen, spitz zulaufenden Kopf. Einige weisen zudem umgebogene Nagelspitzen auf, sodass sie bereits in eine Schuhsohle geschlagen worden sein müssen.

struktion sein. Für diese Interpretation spricht, dass die im Hinterhof als Parzellengrenze angesprochenen Pfosten Pf10.1–Pf10.4 mehr oder weniger in der Fortsetzung dieser Flucht zu liegen kämen. Die Spuren der Rückwand dürften durch die auf Achse 825 verlaufenden Mauern von NZ1 zerstört worden sein. Darauf deutet die unterschiedliche Anzahl der in Grube G10.2 eingesunkenen Böden hin. Während südlich der neuzeitlichen Mauer die Planie Sch149 vorhanden ist, deren OK als Gehhorizont dient, fehlt sie nördlich der neuzeitlichen Mauer.

Von der Innenaufteilung haben sich in vier Fällen eindeutige Spuren erhalten. Entlang der Front lassen sich drei Räume A–C rekonstruieren.



61 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.2. In Grube G10.8 ist die stark mit Holzkohle und Eisen verschmutzte Verfüllung gut zu erkennen, während Grube G10.9 mit Lehm und Bruchstücken gebrannten Lehms verfüllt wurde. Möglicherweise handelt es sich dabei um die Überreste einer Esse.

Raum A erstreckt sich von der Westwand über rund drei Meter bis zu W10.1, die aufgrund der Grenze von Planie Sch149 postuliert wird. Dass die Staketenlöcher Pf10.19 tatsächlich Spuren dieser Wandkonstruktion darstellen, ist denkbar, allerdings bilden sie keine exakte Linie, sodass dies nicht als gesichert gelten kann. Die Erschliessung des Raumes kann direkt von der *porticus* erfolgt sein, möglicherweise deutet aber das Ausgreifen von Nutzungsschicht Sch154 über den Verlauf der postulierten Wand W10.1 einen Eingang an ►59. Dieser Raum diente einem Schmied und/oder Bronzeziesser als Arbeitsraum, wie die stark mit Schlacke, Bronze- und Hammerschlag verschmutzte Nutzungsschicht Sch154 deutlich macht. Unter den Funden aus dieser Nutzungsschicht stellte sich ein grosser Teil der kleineren Eisenobjekte als Schuhnägel heraus ►60. Möglicherweise arbeitete hier also ein Nagelschmied. Von den Installationen der Werkstatt haben sich die zwei Gruben G10.8 und G10.9 erhalten ►61. Beide weisen in ihren Ecken Staketenlöcher auf, die der Befestigung von Verschalungen mit Holzbrettern dienten. Bei G10.8 könnte es sich um die Sitzgrube des Blasebalgbetätigers handeln, sie ist allerdings etwas kleiner als die ansonsten vergleichbare Grube G8.7⁴¹⁹. G10.9 ist aufgrund der in der Verfüllung enthaltenen Bruchstücke von gebranntem Lehm als Esse oder als Überrest einer Werkgrube anzusprechen. Gegen eine Ansprache als Esse spricht, dass in der Mulde keine Hitzeeinwirkung am Anstehenden beobachtet werden konnte, was allerdings an anderen Fundorten ebenfalls nicht immer der Fall war⁴²⁰. Dazwischen erstreckt sich eine dicht gesetzte Reihe von Pföstchen Pf10.15, die möglicherweise mit der Befestigung eines Blasebalges oder anderen In-

⁴¹⁹ Die Grube wurde nicht im Schnitt dokumentiert, sodass ein eindeutiger Vergleich mit G8.7 nicht möglich ist. Zu G8.7 vgl. Kap. VII.5.2.6. ⁴²⁰ Vgl. z. B. Schucany/Schwarz 2011a, 533. ⁴²¹ Vgl. hier Anm. 342. ⁴²² Als Abgrenzung von Parzelle 12 aus.

stallationen in Verbindung zu bringen sind. Ebenfalls in den Kontext der Werkstatt dürften Pfosten Pf10.16 und Grube G10.10 gehören, deren Funktionen aber offenbleiben müssen, zumal ihre Datierung in diese Phase nicht gesichert ist. Ein Boden konnte in diesem Raum nicht beobachtet werden. Ein Holzboden wäre denkbar, ist aber für einen Raum, in dem mit Feuer gearbeitet wird, eher unwahrscheinlich, sodass anzunehmen ist, dass direkt die OK von Sch19 als Gehniveau diente.

Raum B ist als Mittelgang mit einer Breite von 2,8 m anzusprechen. Er wird durch eine Wand, die durch die Pfostenlöcher Pf10.24–Pf10.26 definiert ist, von Raum C getrennt. Auf derselben Flucht liegen auch die vier Staketen Pf10.33. Sie sind wohl als Überreste der Wandkonstruktion zwischen den beiden Pfosten zu interpretieren. Die Funktion von Pföstchen Pf10.34 ist unklar. Da es Planie Sch149 durchschlägt und von Kiesboden Sch158 überdeckt wird, gehört es aber eindeutig in diese Phase.

Raum C hatte eine Breite von 2,3 m. Das nördliche Ende dieser Räume ist aufgrund der Störung durch eine Mauer von NZ1 nicht zu bestimmen. Aufgrund der Lage von Fs10.2 sowie Gn10.7 ist aber eindeutig ein Raumabschluss anzunehmen, sodass die drei Räume A–C zwischen 4,8 und 5,6 m lang sind. Aufgrund der Überlegung zur Existenz einer Türe in der Trennwand zwischen Raum D und E dürften sie aber kaum länger als 5 m sein.

Daran schliessen die beiden Räume D und E an. Die Trennwand ist eindeutig durch das Pfostengräbchen Gn10.7 nachgewiesen. Sie ist aufgrund der sieben im Abstand von 40 bis 60 cm gesetzten Pföstchen als Flechtwerkwand⁴²¹ zu rekonstruieren. Zwei in der Flucht des Gräbchens liegende Pfosten sind als Endpunkte der Flechtwerkwand anzusprechen. Pfosten Pf10.21, der im Befund einen eindeutig rechteckigen Pfostenschatten von etwa 20 cm Kantenlänge aufweist, ist als Hinweis auf eine Verbindungstür zwischen den beiden Räumen D und E zu werten. Der zugehörige Gegenpfosten muss im Bereich einer Mauer von NZ1 liegen. Pfosten Pf10.22, der einen runden Pfostenschatten von 17 cm Durchmesser zeigt, ist wohl als Eckpfosten zu interpretieren, da er mit Pf10.23 eine Flucht im rechten Winkel zu Gn10.7 bildet. Weitere Hinweise auf diese in West-Ost-Richtung verlaufende Abschlusswand sind nicht vorhanden. In Raum D befindet sich ausserdem Fs10.2, deren Konstruktionsweise aufgrund der Erneuerung in Phase III.3 und der Störung durch NZ1 nicht mehr zu eruieren ist. Raum E dürfte aufgrund der Breite von 1,3 m wohl als Gang oder allenfalls als Abstellraum interpretiert werden.

Die Erhaltungsbedingungen im hintersten Teil des Gebäudes, Bereich F, ermöglichen keine Beurteilung in Bezug auf allfällige weitere Unterteilungen.

In den Räumen B bis E und im Bereich F dient die OK von Planie Sch149 als Gehhorizont. Während er in den Räumen B und C durchgehend erhalten ist, konnte er in den Räumen D und E nur noch partiell und in Bereich F nur als eingesunkene Deckschicht in Grube G10.2 sowie ganz am östlichen Rand des Gebäudes erfasst werden. Nur stellenweise konnte auf Sch149 ein dünner Schmutzhorizont Sch150 beobachtet werden.

Das Gebäude dürfte insgesamt eine Breite von 8,6 m und eine Länge von rund 15 m gehabt haben. Die Grundfläche beträgt somit rund 129 m². Insbesondere Eckpfosten Pf10.7 legt in Verbindung mit Gräbchen Gn10.5 nahe, dass das Gebäude in einer Mischbauweise aus Pfosten- und Schwellbalkenkonstruktion errichtet wurde.

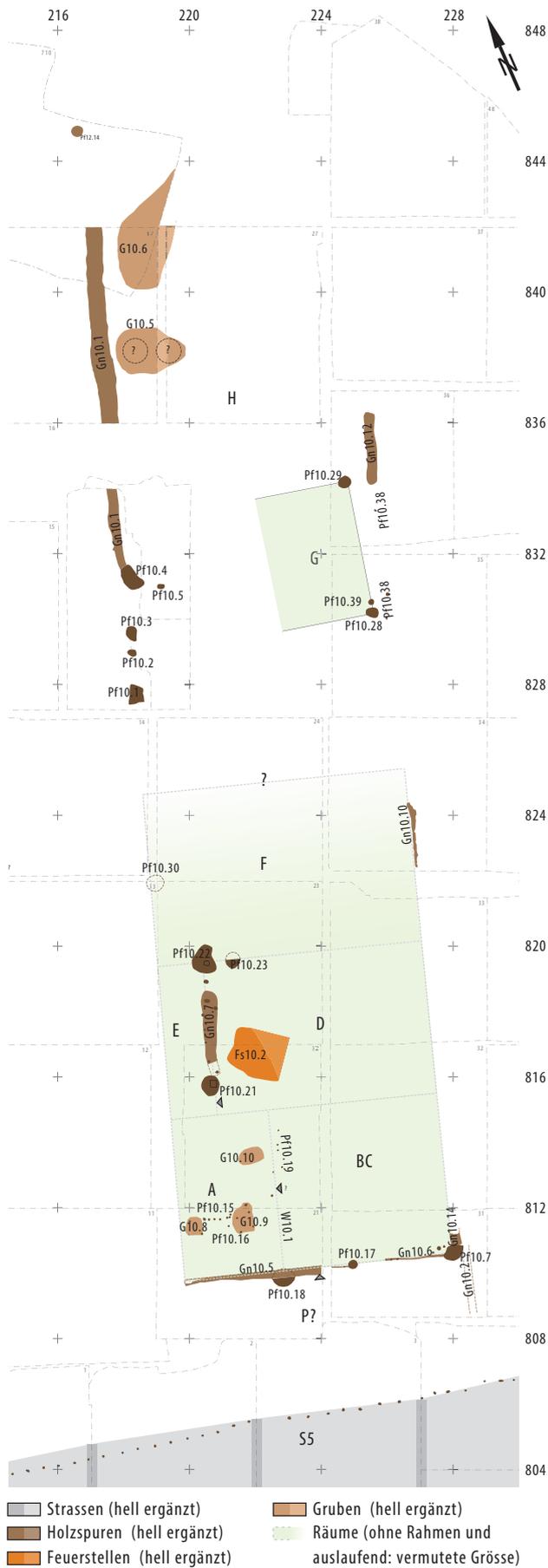
HINTERHOF

Da erst in dieser Phase eine Überbauung dieser Parzelle erfolgte, ist die wohl als Parzellengrenze zu interpretierende Flucht aus den Pfosten Pf10.1–Pf10.4, in deren Verlängerung Gn10.1 liegt, dieser Phase zuzuweisen. Die Pfosten befinden sich auch in der Verlängerung der postulierten Westwand des Gebäudes. Auf derselben Linie liegt ausserdem Pf12.14. Diese Befunde könnten also von einer die Grenze der beiden Parzellen markierenden Struktur stammen. Die Mischung aus Pfostenstellungen und Gräbchen ist entweder darauf zurückzuführen, dass Gräbchen Gn10.1 bereits in Phase III.1⁴²² datiert, während die Pfosten in Phase III.2 gehören. Oder aber die Grenze war teils durch eine Hecke (Pflanzgräbchen), teils durch einen Zaun markiert. Als Überrest der Grenze zwischen Parzelle 8 und 10 ist das nur vage erkannte Gräbchen Gn10.12 ▶49 zusammen mit den in derselben Flucht beobachteten Staketen Pf10.38 anzusprechen.

Nicht ausgeschlossen ist eine Interpretation der doch relativ massiven Pfosten Pf10.1–Pf10.4 als Überrest eines Gebäudes im Hinterhof bzw. als Teil des Gebäudes auf der Parzelle. Weitere ergänzende Befunde dazu fehlen allerdings. Mit den S. 107 diskutierten Pfosten Pf10.28 und Pf10.29 lassen sie sich aufgrund unterschiedlicher Fluchten nicht verbinden, sodass letztlich ein Zusammenhang mit der Parzellengrenze am wahrscheinlichsten erscheint.

Auf die nicht näher als in Phase III.2 oder III.3 zu datierenden Befunde Pfostenbau G sowie die Gruben G10.5 und G10.6 wird nach der Besprechung von Phase III.3 eingegangen.

Eine Befestigung des Gehniveaus ist im Hinterhof einzig in Form des in Grube G10.4 eingesunkenen Kiesbodens Sch169 fassbar. Allerdings könnte es sich auch um eine lokale Planierung zum Ausgleich des Niveaus über den sich in die Grube senkenden Schichten handeln.



62 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. bersichtsplan Parzelle 10. Phase III.3. Gebäude 10.1b. M. 1:200.

7.4.4 PHASE III.3 ▶ 62

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Das Gebäude 10.1a wird offensichtlich weiter genutzt. Es sind aber zumindest an der Südostecke des Gebäudes Spuren eines Umbaus zu erkennen. Die entsprechenden Befunde werden als Haus 10.1b bezeichnet. Eine Abbruchschuttplanie ist erst für das Ende der Phase III.3 mit Planie Sch124 zu fassen. Markante Erneuerungen sind hingegen in der *porticus* festzustellen.

PORTIKUS(-BEREICH)

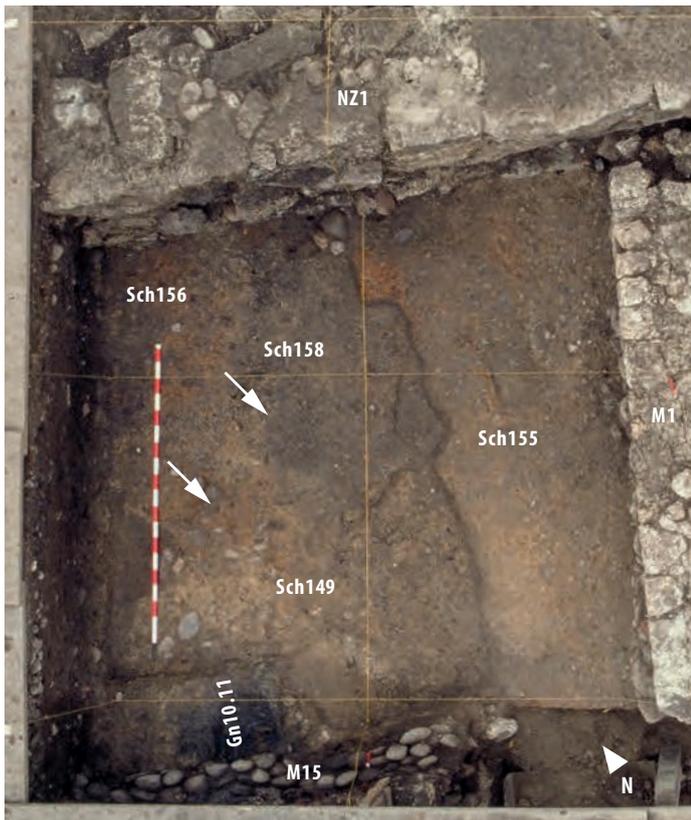
Wohl infolge der Strassenerneuerung S5 wird das Niveau der *porticus* um rund 15 cm erhöhet und Kiesboden Sch123 eingebracht. Er besteht aus einer Planie aus Material des C-Horizontes und einer verdichteten Oberfläche aus Material des B-Horizontes. Die Stufe bei der Parzellengrenze wird dadurch aufgehoben. Darauf bildete sich der Schmutzhorizont Sch134. Dieser Kiesboden erstreckt sich nur bis in die Hälfte der Parzelle 10 bei Achse 221. Während westlich davon weiterhin Kiesboden Sch20 als Gehniveau diente, ist dessen Nutzungsschicht Sch22 dementsprechend zu dieser Phase zu zählen, da keine Trennung für die beiden Phasen möglich ist. Erst nach den Umbaumaassnahmen am Haus (vgl. S. 107), von denen möglicherweise die Lehmlinse Sch82 zeugt, wird in der östlichen Hälfte der Parzelle der Kiesboden Sch125 eingebracht, auf dem die Nutzungsschicht Sch24 entsteht. Davon, dass die Lehmlinse Sch82 einige Zeit begangen wurde, zeugt ein feines dunkelgraues Bändchen, das als Teil von Nutzungsschicht Sch22 angesprochen wird und im Profil ▶ Beilage 2 zwischen Sch82 und Sch125 zu erkennen ist. Dies dürfte im Zuge der Erneuerung des Portikusbodens Sch23 in Parzelle 12 erfolgt sein. Die Erneuerung des Kiesbodens Sch125 beschränkt sich auf die Westhälfte der Parzelle, erstreckt sich aber bis zu Stufe Gn12.18 in Parzelle 12. Darauf bildet sich der Schmutzhorizont Sch24.

Belege für eine Überdachung der *porticus* sind auch für diese Phase nicht beizubringen, die klare Gliederung der Parzelle mit einem Kiesboden im Portikusbereich sowie die Tatsache, dass zumindest für die Nachbarparzelle 8 von einer gedeckten *porticus* auszugehen ist, legen dies allerdings nahe.

HAUS 10.1B

Zumindest die Osthälfte der Frontwand wird durch Pfostengräbchen Gn10.6 ersetzt⁴²³. Dieser Umbau erfolgt wohl gleichzeitig mit der Erneuerung des Portikusbodens Sch123. In den Profilen ist auch

423 Die Höhenkoten der Plana in der Westhälfte der Parzelle (Feld V.006.2/F21) erlauben keine Aussage daruber, ob die Erneuerung auch dort vorgenommen wurde. 424 Leider verläuft das Profil V.006.2/289 durch die Grube genau zwischen den beiden postulierten Fässern, sodass unklar bleibt, ob diese Ansprache richtig ist. Für die Interpretation könnte allenfalls die mit G8.28 vergleichbare Position im Hinterhof sprechen.



63 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.3. Räume B und C. Der Kiesboden Sch158 weist eindeutige Brandspuren auf (Pfeile). Ausserdem sind Reste der Brandschuttschicht Sch156 zu erkennen. Entlang der Mauer erstreckt sich Kiesboden Sch155 der nächstjüngeren Phase III.4 in Raum B. Als ältester Befund ist die Lehmplanie Sch149 zu erkennen, deren OK wohl in Phase III.2 als Gehniveau diente.

dieses Gräbchen nicht zu fassen. Alle anderen Wandgräbchen werden weiter genutzt. Die Gebäudelänge scheint ebenfalls beibehalten zu werden. Zumindest zeichnen sich in den in G10.2 eingesunkenen Schichten vor der Abbruchschuttplanie Sch124 keine zusätzlichen Schichten ab.

Verändert wird ausserdem die Innengliederung des Hauses. Die Trennwand zwischen Raum B und C wird entfernt. Dies belegt der auf Sch149 aufliegende, aber nicht flächendeckend erhaltene Kiesboden Sch158 ▶ 63, welcher Pfosten Pf10.25 überdeckt, sodass er nicht mehr in Funktion sein kann. Der so entstandene Raum hat entsprechend eine Breite von 5,1 m und wird als Raum BC bezeichnet. Ob zu diesem Zeitpunkt der zentrale Eingang an einen anderen Ort verlegt wurde, kann nicht entschieden werden. Im Bereich des Raumes BC dient der erwähnte Kiesboden Sch158 als Gehhorizont, auf dem sich Sch159 als Nutzungsschicht bildet. Der Kiesboden ist allerdings nicht flächig nachweisbar. Die metallverarbeitende Werkstatt in Raum A sowie die Räume D und E sowie Bereich F scheinen unverändert weiter genutzt worden zu sein. Zumindest werden sie erst von der Abbruchschuttplanie Sch124 am Ende dieser Phase überdeckt.

Die Brandschuttschicht Sch156, die nur im Südosten der Parzelle erhalten ist, der *in situ* verkohlte Balken in Gn10.14 sowie deutliche Brandverfärbungen auf Sch158 ▶ 63 belegen einen Brand oder zumindest einen Teilbrand des Gebäudes als Grund für die Auflassung am Ende von Phase III.3.

Das Gebäude dürfte somit wie zuvor Dimensionen von 8,6 × ca. 15 m gehabt haben, was eine Grundfläche von 129 m² ergibt. Zusätzlich zur Mischbauweise, die gemäss den Ausführungen in Phase III.2 anzunehmen ist, wurde ein Teil der Frontwand in einem Pfostengrübchen ersetzt. Die Fachwerkwände waren wohl mit Lehm ausgefacht, das Dach mit organischen Materialien gedeckt.

HINTERHOF PHASE III.2–3

Folgende Befunde im Hinterhof sind nicht näher als in Phase III.2 und III.3 zu datieren.

Bei Grube G10.5 ist aufgrund der deutlich abgrenzbaren Hinterfüllung Sch139 davon auszugehen, dass nach Auflassung der Grube Einbauten entfernt wurden. Die Dimensionen der Grube würden gut zu einer Doppelfassgrube passen⁴²⁴. Verfüllt ist sie mit Verfüllung Sch140. Die Schicht Sch141 ist eindeutig in Grube G10.5 eingesunken, die Schicht ist aber so stark homogenisiert, dass keine sichere Interpretation mehr möglich ist.

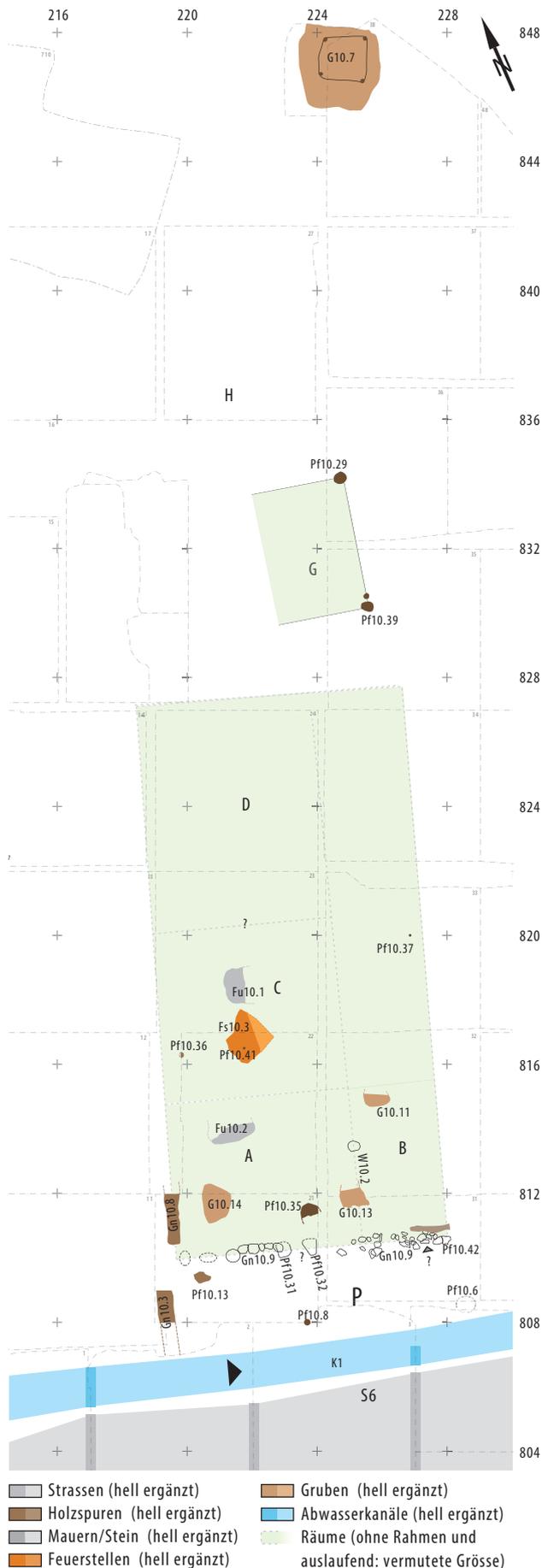
Für Grube G10.6 ist keine gesicherte Funktionsansprache möglich. Neben einer Datierung in Horizont I oder II ist eine Datierung frühestens in Phase III.2–3 denkbar. Am ehesten ist an eine Materialentnahme- oder Vorratsgrube zu denken. Die untere Verfüllung Sch142 scheint aus umgelagertem Anstehendem zu bestehen, was eher für eine Materialentnahmegrube spricht. Dabei könnte es sich aber auch um die nach der Entfernung der Verschalung nachgerutschte Hinterfüllung handeln. Als eindeutige Verfüllung ist Sch143 anzusprechen. Die als Gehhorizont des Hinterhofes interpretierte Sch144, die möglicherweise erst in Phase III.4 gehört, läuft darüber hinweg.

Die Funktion der drei Pfosten Pf10.28, Pf10.29 und Pf10.39 ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Am ehesten könnte es sich um die Überreste eines kleinen Gebäudes in Pfostenbautechnik handeln, dessen Westabschluss unter dem nicht ergrabenen Kranstandort zu liegen kommt. Insbesondere weil die durch die drei Pfosten definierte Linie in ihrer Orientierung nur leicht (6°) von der Längsachse der Parzelle abweicht. Möglicherweise ist auch Pfosten Pf10.5 in diesem Kontext zu sehen.

7.4.5 PHASE III.4 ▶ 64

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Zu Beginn von Phase III.4 wird das z. T. durch einen Brand beschädigte Gebäude 10.1b abgebrochen.



64 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 10. Phase III.4. Gebäude 10.2. M. 1:200.

Neben dem Brandschutt Sch156 wird auch unverbrannter Bauschutt als Sch124 zumindest über das vordere Drittel der Parzelle planiert. In den hinteren zwei Dritteln der Parzelle scheint die Schicht zu fehlen bzw. nur stellenweise zum Ausgleich von Niveauunterschieden eingebracht worden zu sein, da sie eingesunken in Grube G10.2 erhalten ist. Im Längsprofil ► Beilage 6 ist sie nicht eindeutig zu fassen. Allerdings ist nicht ganz ausgeschlossen, dass es sich bei den nördlich Achse 817 als Schichtpaket Sch162 angesprochenen Schichten auch zum Teil um Reste von Sch124 handelt. Denn in diesem Bereich sind keine Böden mehr erkennbar, welche eindeutig die Schicht gliedern würden. Dies ist wohl auch auf Bioturbation und weitere taphonomische Prozesse zurückzuführen (vgl. Vorbereitung des Baugrundes Phase III.5).

PORTICUS

Erst nach Errichtung von Gebäude 10.2 erfolgt die für die Parzellen 8, 10 und 12 durchgeführte Erneuerung des Belags in der *porticus* mit Sch25, da dieser am östlichen Ende der Parzelle mit Kiesboden Sch157 korrespondiert. Dieser wiederum stellt eine Erneuerung von Kiesboden Sch155 in Raum B von Haus 10.2 dar. Der in Parzelle 12 gut auszumachende Schmutzhorizont Sch26 kann nur knapp bis Achse 221 in Parzelle 10 verfolgt werden. Östlich davon ist er nicht mehr von der gegen Ende dieser Phase eingebrachten Planie Sch130 zu trennen. Die Fachwerklehmlinse Sch129, zu der auch eine auffällige Konzentration von kleinen Geröllen auf Niveau 350,00 m ü. M. geschlagen wird, legt aber nahe, dass die Schicht auf diesem Niveau in die untere Nutzungsschicht Sch127 und eine Planie Sch130 unterteilt werden darf. Die Verschleppung von Kies des Kiesbodens Sch29 über die Stufe Gn10.3 hinab, die über das Ende dieses Teils von Sch29 hinauslaufende Brandschicht Sch117 und der auf Sch130 aufliegende Brandschutt Sch200 in Parzelle 8 (vgl. S. 95) lassen den Schluss zu, dass zum Zeitpunkt des Brandes am Ende dieser Phase das Niveau der *porticus* auf 350,2 m ü. M. lag. Der Verlauf der Brandschicht Sch117 in undeutlichen Streifen in Planum 3 der Fläche 21 ► 65 lässt vermuten, dass in diesem Teil der *porticus* ein Holzboden eingezogen war. Wie weit sich dieser Holzboden in Richtung Osten erstreckte, ist aufgrund fehlender Hinweise nicht zu entscheiden. Vermutlich beschränkt er sich auf Parzelle 10, da in Parzelle 8 zu diesem Zeitpunkt Kiesboden Sch136 als Gehhorizont genutzt wird.

Der auf der Grenze zwischen den Parzellen 8 und 10 stehende Pfosten Pf10.6 diente wohl als tragender Pfosten für die Dachkonstruktion der *porticus*. Dazu

425 Der grösste Teil der in Pfostenbauten in Oberwinterthur-Unteres Bühl verwendeten Pfosten erreichte kaum einen grösseren Durchmesser, vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 154. 426 Auffallend ist, dass bei diesen Ziegeln nur selten (sekundäre) Brandspuren erwähnt werden, was aufgrund der Brandzerstörung des Gebäudes eigentlich zu erwarten wäre (vgl. unten).



65 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8 und 10. Auf dem Planum zeichnen sich gut der im Brand am Ende der Phase III.4 verkohlte Balken der Stufe und – in undeutlichen Streifen – die möglichen Balkenunterzüge eines Holzbodens gegen die Planie Sch130 ab. Breite der verkohlten Hölzer: je 0,2 m.



66 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Detail Balkenlager Gn10.9 und M15. Die Gerölle und der Mühlsteinunterlieger dienten in Phase III.4 als Balkenlager für den Schwellbalken der Frontwand von Gebäude 10.2. Später werden sie in das Fundament von Mauer M15 eingebunden. Der Stern bezeichnet die Fundlage von Mü207.

gesellt sich der annähernd in der Mitte der Parzelle 8 platzierte Pfosten Pf10.8. Mit einem Durchmesser von rund 20 cm erreicht er gut die notwendige Tragfähigkeit⁴²⁵. Weitere Spuren der Portikuskonstruktion konnten nicht nachgewiesen werden.

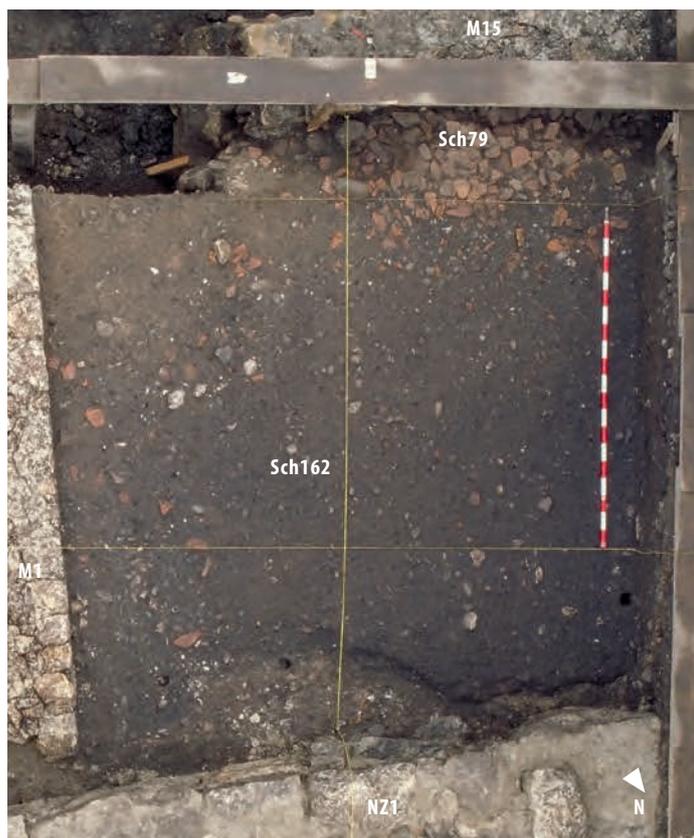
In welchem Kontext der Pfosten 10.13 zu sehen ist, der in einem Abstand von 0,5 m zur Frontwand des Gebäudes gesetzt wurde, bleibt unklar. Da er den Portikusboden Sch25 durchschlägt und mit Brandschutt verfüllt ist, kann er nur in diese Phase gehören.

GEBÄUDE 10.2

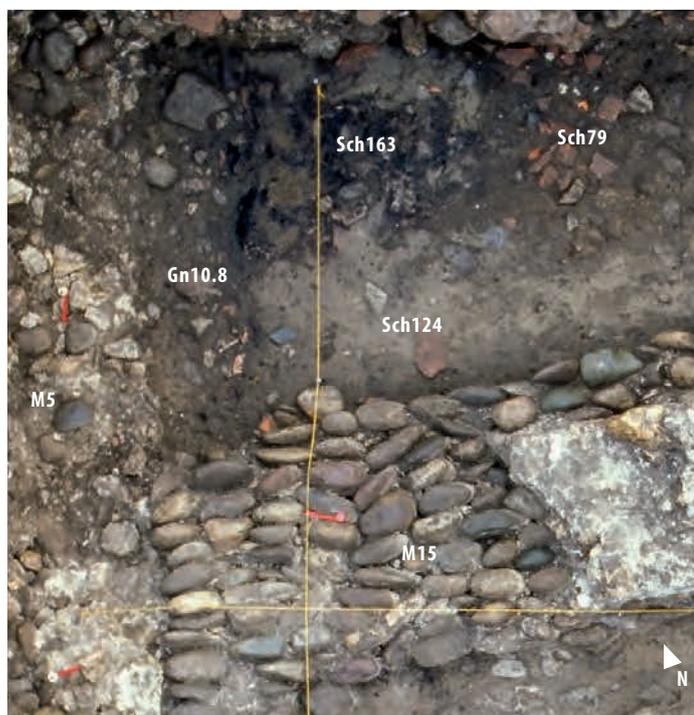
Das Gebäude übernimmt die Breite des Vorgängergebäudes, die Ausrichtung verschiebt sich aber um etwa 2° nach Osten. Dies belegt auch die Lage der Hinterhofgrube G10.7, welche westlich von Gn8.1 liegt und somit zu Parzelle 10 gehören muss. Dem Schwellbalken der Südwand, dessen Überreste zum Teil verkohlt erhalten blieben, dienen

die Steine Gn10.9 als Balkenlager ▶66. Die beiden grossen Steine Pf10.31 und Pf10.32 könnten die Position von Ständern anzeigen. Der Abstand der beiden Steine von nur 0,9 m (von Mitte zu Mitte), der für tragende Ständer als zu gering erscheint, lässt den Standort eines Einganges vermuten. Den Abschluss von Gn10.9 bilden die beiden grossen Kalkbruchsteine Pf10.42, welche wohl als Unterlage des Eckständers von Haus 10.2 anzusprechen sind. Die Westwand kann als Balkengrübchen Gn10.8 parallel zur späteren Mauer M5 auf den ersten 1,5 m nachgewiesen werden. Der weitere Verlauf kommt in die nicht abgebauten Profilstege zu liegen. Die Spuren der Ostwand wurden durch die jüngere Mauer M1 zerstört. Die Lage der Rückwand ist nicht feststellbar. Der in Grube G10.2 eingesunkene Kiesboden Sch165 belegt aber, dass die Gebäudelänge mindestens 16 m betrug. Wahrscheinlich scheint eine Länge von rund 17 m, da die Rückwand in diesem Falle genau unter eine Mauer von NZ1 zu liegen käme, was das Fehlen von entsprechenden Strukturen erklären würde. Wie die Balkengrübchen Gn10.8 und das Balkenlager Gn10.9 belegen, ist Haus 10.2 in Ständerbautechnik errichtet worden. Die Schwellbalken wurden zumindest teilweise auf aus Geröllen gesetzten Balkenlagern verlegt. Wie Reste von gebranntem Lehm mit Rutenabdrücken und unbemalter Wandverputz im ausplanierten Abbruchschutt Sch162 belegen, waren die Gefache der Fachwerkwände mit einem mit Lehm verstrichenen Rutengeflecht ausgefüllt. Darauf wurde ein unbemalter Verputz aus Kalkmörtel aufgebracht. Als Dachbedeckung können Ziegel für das ganze Dach angenommen werden, da in der Versturzschicht Sch162 zum Teil auch ein dichter Ziegelverstrich zu sehen ist, der sich allerdings nur in unmittelbarer Nähe zu Mauern erhalten hat ▶67⁴²⁶. Einige Ziegel tragen Stempel der Legionsziegeleien der XXI. Legion.

Nur im Frontbereich des Gebäudes kann eine Raumunterteilung gefasst werden. So könnte die Westgrenze des nur auf einer Breite von 1,6 m entlang von M1 vorhandenen Kiesbodens Sch155 ▶63 zusammen mit Grube G10.13 und einem in derselben Flucht liegenden Geröll eine Wand W10.2 anzeigen, welche die zwei Räume A und B trennen würde. Ob die Erneuerung des Kiesbodens Sch155 durch Sch157 mit einem Umbau – also etwa einer Verbreiterung von Raum B – einherging, ist nicht mehr zu eruieren. Das vergleichbare Niveau von Sch157 und dem Portikusboden Sch25 (um 349,70 m ü. M.) sowie der fließende Übergang der beiden Schichten ▶68 am östlichen Rand der Parzelle 10 sprechen für ein Einbringen der Schicht in einem Zuge. Der direkte Übergang von Sch25 zu Sch157 belegt einen Eingang. Ob es ein zusätzlicher Eingang ist neben dem bereits oben erwähnten mit den Pfosten Pf10.31



67 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.5. Abbruchschuttplanie Sch162. Der dichte Ziegelverstur Sch79 beschränkt sich auf den Bereich direkt hinter Mauer M15. Diese schützte den Ziegelverstur demnach vor der zerstörerischen Wirkung des mittelalterlichen Pfluges.



69 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.4. Brandschicht Sch163. N–S laufende verkohlte Bretter eines Holzbodens in Raum A. Er grenzte an die in Gräbchen Gn10.8 zu rekonstruierende Aussenwand von Gebäude 10.2. Gegen Osten wird die Brandschicht von einem jüngeren, mit Verstur Sch79 verfüllten Eingriff gestört.



68 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.4. Der Kiesboden Sch25 der porticus zieht über die von Gräbchen Gn10.9 gebildete Front des Gebäudes 10.2 hinweg und geht direkt in Kiesboden Sch157 über. Am oberen Bildrand sind die Mauern M15 und M1 der Phase III.5 und der Verstur Sch79 zu erkennen.

und Pf10.32 oder ob er diesen ablöst, kann nicht entschieden werden. Ob der Befund G10.11 eine Grube oder ein Pfostenloch darstellt, das möglicherweise zu einer älteren Phase der Wand W10.2 gehören würde, muss aufgrund der starken Störung durch NZ1 offenbleiben.

In Anlehnung an die vorhergehende Phase kann vermutet werden, dass zumindest Raum A kaum mehr als 5 m tief war, sodass der Raumabschluss wiederum unter der Mauer von NZ1 lag. Einziger Hinweis dafür ist der nördlich um Feuerstelle Fs10.3 zu beobachtende Lehm Boden Sch151, der in Raum A nicht nachgewiesen werden konnte, sodass die Existenz einer Raumtrennung anzunehmen ist. Die Abmessung des Raumes beträgt somit 5,7 × max. 5 m. Innerhalb dieses Raumes konnten Grube G10.14 und Fundament Fu10.2 dokumentiert werden. Dazu kommt Befund Pf10.35. Er wird durch Mauer M15 geschnitten, sodass nicht mehr sicher zu entscheiden ist, ob es sich um den Überrest eines Pfostens oder einer Grube handelt. Alle drei Strukturen sind als Spuren von hier ausgeübten Tätigkeiten anzusprechen, auch wenn ihre genaue Funktion nicht mehr zu bestimmen ist⁴²⁷. Ausserdem ist das Fundament Fu10.2 wohl mindestens zur Hälfte von NZ1 zerstört

427 Möglicherweise kann die Analyse des Fundmaterials diese Frage beantworten. 428 Eine Auswertung der Funde, insbesondere der archäobotanischen Proben, könnte die genaue Funktion der Grube klären. Zudem wäre zu prüfen, ob allenfalls auffällig viele Nägel im Fundmaterial vertreten sind, die eine Konstruktion der Verschalung mithilfe von Nägeln nahelegen würde. 429 Zumindest wurde auf der Grabung selbst keine entsprechende Beobachtung gemacht. Eine detaillierte Auswertung muss im Rahmen der zukünftigen Fundauswertung erfolgen. 430 So etwa in *Aquae Helveticae* (Schucany 1996, 48). 431 Vgl. Kap. VII.5.2.4.

►59. Die dank des Brandes am Ende dieser Phase (vgl. S. 112) als Sch163 erhaltenen, Nord-Süd laufenden Hölzer ►69 belegen einen Holzboden in diesem Raum.

Raum B könnte sich aufgrund des mindestens bis auf Höhe von Achse 825 reichenden Kiesbodens Sch155 über die gesamte Tiefe des Gebäudes erstrecken. In diesem Falle wäre er als Korridor zur Erschliessung der gesamten Gebäudetiefe anzusprechen. Das unmittelbar vor der Ostwand liegende Pfostenloch Pf10.37 gehört wohl ebenfalls in diese Phase, da der darin steckende Pfosten verkohlt ist und er ausserdem Sch124 durchschlägt. Seine Funktion bleibt unklar.

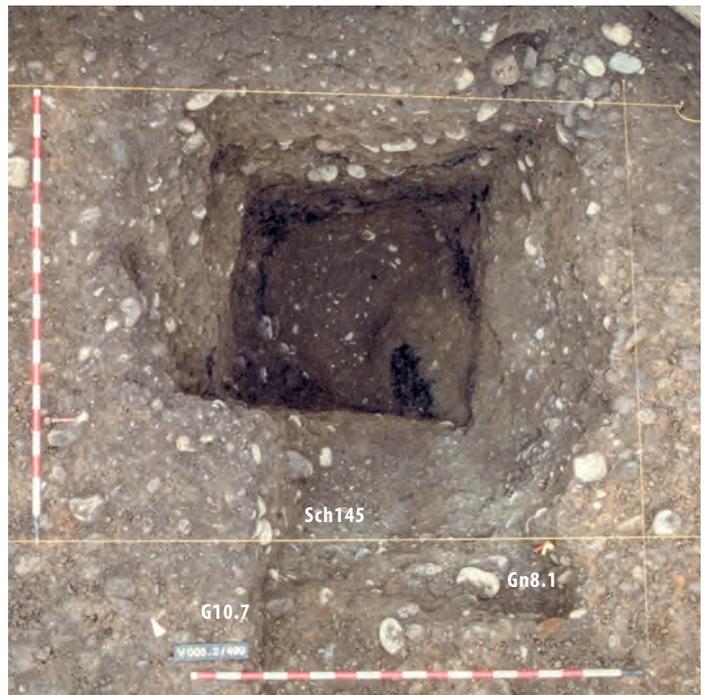
Die Ausdehnung von Bereich C ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Er scheint sich aber nicht bis zum hinteren Ende des Gebäudes zu erstrecken, da sich der in G10.2 eingesunkene Kiesboden Sch165 vom Lehm Boden Sch151 unterscheidet. Hinweise auf die Lage einer Binnenwand zwischen den Bereichen C und D konnten nicht dokumentiert werden. In diesem Raum liegt die Feuerstelle Fs10.3, zu der das Pfostenloch Pf10.41 gehört, wohl die Standspur des Herdgalgens oder einer anderweitigen Installation im Kontext der Feuerstelle. Ausserdem Fundament Fu10.2, welches durch NZ1 ebenfalls so stark gestört ist, dass keine gesicherte Interpretation des Befundes mehr möglich ist. Schliesslich liegt in diesem Raum Pfosten Pf10.36, der vielleicht von einem Einbau oder einem Gestell stammt.

Raum D kann, wie bereits erwähnt, mithilfe des in G10.2 eingesunkenen Kiesbodens Sch165 definiert werden. Eventuell als zugehörige Nutzungsschicht ist Sch166 anzusprechen. Eine Reparatur des Bodens, welche aufgrund der Setzungsprozesse in der Grube notwendig wurde, könnte Sch167 darstellen ►Beilage 6.

Das Gebäude kann als langrechteckiger Bau mit einer Breite von 8,3 m und einer vermuteten Länge von rund 17 m rekonstruiert werden, was einer Gebäudefläche von rund 141 m² entspricht. Es wurde in Ständerbautechnik errichtet, wobei die Schwellbalken auf Balkenlagern aus Geröll auflagen. Die Wände könnten vorwiegend aus Holz bestanden haben, da der Anteil an gebranntem Lehm in der Abbruchschuttplanie Sch162 eher gering ist. Die grössere Menge Ziegel, vor allem im vorderen Bereich der Parzelle in der eben genannten Schicht, legt zumindest eine teilweise Deckung des Daches mit Ziegeln nahe.

HINTERHOF

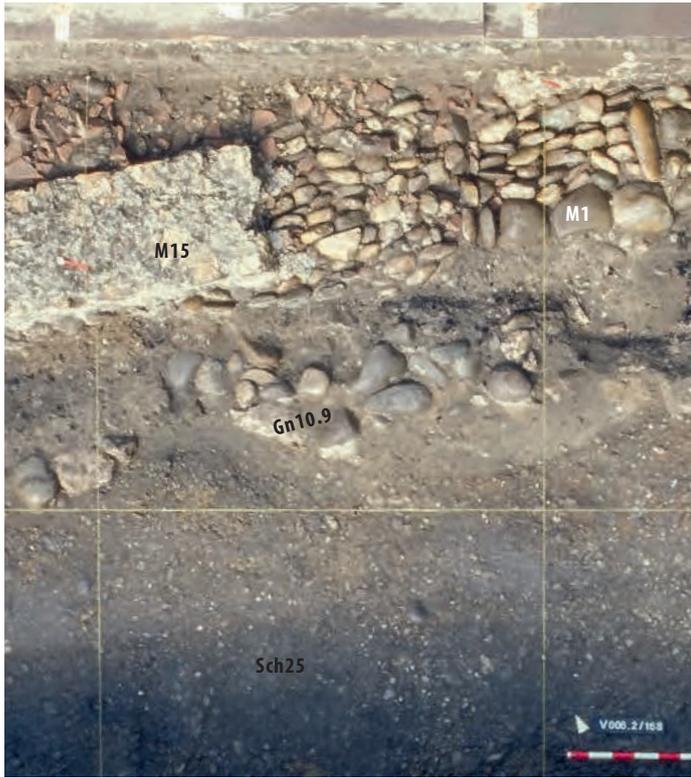
Zu dieser Phase kann mit grosser Wahrscheinlichkeit Grube G10.7 gezählt werden. Der eindeutig als Vorrats- oder Latrinengrube anzusprechende Befund liegt am Ostrand der Parzelle, mit einem Abstand von gegen 19 m von der rückwärtigen Wand des Hauses. Die rechteckige Grube war mit einer hölzernen



70 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.4. Grube G10.7. Die verkohlten Pfosten und Bretter der Ausfachung sind in den Ecken und an den Wänden der ausgenommenen Grube gut zu sehen.

Verschalung ausgestattet, die sich in verkohltem Zustand erhalten hat. Sie wies vier Eckpfosten auf, die untereinander Abstände zwischen 1,1 und 1,3 m hatten, sodass ein unregelmässiges Rechteck entstand. Die Eckpfosten dienten der Fixierung von Brettern. Ob diese eingetütet oder einfach nur hinter den Eckpfosten fixiert wurden, war trotz der Erhaltung von relativ viel verkohltem Holz nicht mehr zu erkennen ►70⁴²⁸. Die Grube war rund 2,3 m tief. Offenbar war sie zum Zeitpunkt des Brandes leer, da sich in der untersten Verfüllung Sch146 keine vollständig zerscherbten Gefässe oder Ähnliches fanden⁴²⁹, was bei einer Kellergrube eigentlich zu erwarten wäre⁴³⁰. Denkbar ist aber auch, dass die gelagerten Güter in organischen Gefässen, also etwa Körben oder Holzgefässen, aufbewahrt wurden. Falls es sich um eine Latrine handelt, müsste ebenfalls davon ausgegangen werden, dass sie kurz vor dem Brand geleert wurde, da ansonsten ein vollständiges Ausbrennen der Grube – wie dies die verkohlten Hölzer belegen – undenkbar ist⁴³¹.

Nicht auszuschliessen ist, dass Pfostenbau G erst in dieser Phase errichtet wurde. Wie im Profil ►Beilage 6 erkennbar, zieht schliesslich die Bodenbefestigung Sch144 auf die Hinterfüllung Sch145 von Grube G10.7, sodass dieser Kiesboden eindeutig zu Phase III.4 gehört. Er ist aus kleineren Geröll sowie Kies zusammengesetzt und kann an mehreren Stellen des Hinterhofes, insbesondere auch eingesunken in die Gruben G10.4 und G10.6, nachgewiesen werden.



71 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.4. Der mehr oder weniger *in situ* verkohlte Schwellbalken auf Balkenlager Gn10.9 zeugt vom Grossbrand am Ende dieser Phase. Am oberen Bildrand des Fotos sind die Überreste der nicht abgebauten Mauern M1 und M15 der Phase III.5 zu erkennen.

BRANDEREIGNIS AM ENDE DER PHASE III.4

Für einen Brand am Ende dieser Phase sprechen folgende Befunde:

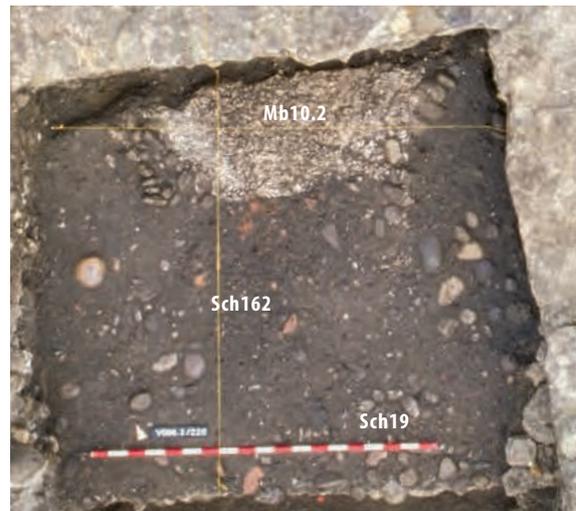
- Die Reste eines verkohlten Holzbodens in Raum A ▶69.
- Der mehr oder weniger *in situ* verkohlte Schwellbalken der Frontwand ▶71.

Die Abbruchschuttplanie Sch162 der Phase enthält Brandschutt. Allerdings nicht in einem Umfang, wie dies etwa für die Brandschuttschichten Sch200, Sch39 oder Sch67 gilt. Ob das als Hinweis auf eine Verlagerung des Brandschuttes aus dem Bereich der Parzelle 10 zu werten ist oder ob das Gebäude überwiegend aus Holz errichtet war, und deshalb der für die oben genannten Brandschuttschichten charakteristische gebrannte Lehm fehlt, ist nicht zu entscheiden. Nicht auszuschliessen ist auch, dass taphonomische Prozesse zu einer weitgehenden Auflösung des gebrannten Lehms führten⁴³².

Sollte eine Überprüfung der Datierung von Grube G10.7 ihre Zeitstellung in diese Phase bestätigen, könnte sie ebenfalls als Beleg für den diskutierten Brandfall herangezogen werden⁴³³.



72 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 10. Phase III.5. Gebäude 10.3. M. 1:200.



73 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.1–5. Sch164 und Sch162. Linke Hälfte: Planum 2 mit links dem Bauhorizont Sch164 zu Gebäude 10.3 und rechts der homogenen Planie Sch162. Rechte Hälfte Planum 3: Am Nordrand Mb10.2, daneben Reste von Planie Sch162 sowie Nutzungsschicht Sch19 die bereits in Phase III.1 gehört.

7.4.6 PHASE III.5 ▶ 72

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Als Vorbereitung für den Neubau – es handelt sich dabei um ein Gebäude auf Sockelmauern – wird als Ausgleich des Niveaus der Fachwerkschutt Sch162 der vorgängigen Phase planiert. Diese Schicht ist sehr heterogen und besteht aus unverbranntem Fachwerk- lehm, aus Brandschutt und auch aus umgelagertem Anstehendem. Letzteres dürfte aus den Fundament- gräben der Sockelmauern stammen. Nördlich Achse 824 ▶ Beilage 6 ist Sch162 im Profil nicht mehr von den älteren Schichten zu trennen.

Darauf kann mit der stark mit Kalksteinsplit- tern durchsetzten Schicht Sch164 auf Niveau 350,00 m ü. M. der Bauhorizont der Steinbauten ge- fasst werden. Dieses Bauniveau wird insbesondere auch durch die Mörtelbraue angezeigt, welche am Übergang zwischen dem Fundament und dem aufge- henden Mauerwerk zu beobachten ist ▶ Beilage 4. Im nördlichen Drittel der Parzelle dürfte dieses Bauni- veau geringfügig tiefer gelegen haben, da die OK des Mörtelbodens Mb10.1 auf 349,9, die UK aufgrund der soliden Substruktion sogar auf 349,65 m ü. M. liegt. Es ist deshalb anzunehmen, dass für die Anlage der Substruktion im betroffenen Bereich Material abgetragen worden ist. Da im Längsprofil kein kon- tinuierliches Absinken der Schichten zu beobachten war, ist eher an eine Stufe innerhalb des Gebäudes zu denken. Eine kontinuierlich zunehmende Kappung der Schichten durch die neuzeitlichen Aktivitäten im Zusammenhang mit NZ1 verhindert eine endgültige Klärung dieser Frage (vgl. S. 116 bei Mb10.1). Wie Abbildung ▶ 73 zeigt, ist die Zuweisung von Schichten

im Bereich nördlich Achse 822 allerdings problema- tisch. Im Planum sind zwei Schichten zu unterschei- den, eine aufgrund der Kalksplitter dem Bauhorizont Sch164 zuzuweisende Schicht und daneben – sowie stratigrafisch wohl darunter – dementsprechend Pla- nie Sch162. Ein Planum tiefer zeigt sich aber, dass Sch162 in diesem Bereich auch über Mb10.1 und Mb10.2 zieht, die zu Phase III.5 zu zählen sind (vgl. S. 116), sodass davon auszugehen ist, dass es sich bei der hier als Sch162 angesprochenen Schicht im Pla- num um eine Mischung aus Sch162 und der Deck- schicht Sch131 handelt, die aufgrund taphonomi- scher Prozesse nicht mehr zu differenzieren sind.

PORTICUS

Einzig ganz am westlichen Rand der *porticus* ist mit Kiesboden Sch128 der Ausläufer des Portikusbodens der Phase III.5 aus Parzelle 12 zu fassen. Auf Parzelle 10 fehlt ansonsten eine eindeutig als Gehniveau anzu- sprechende Schicht. Es ist aber eine Grenze zwischen den Planien Sch130 und 131 zu erkennen. Dies legt nahe, dass die OK von Sch130 als Gehhorizont ge- nutzt wurde, oder aber es wurde ein Holzboden ein- gebaut, dessen Spuren nicht mehr zu fassen sind. Die OK dieser Planie deckt sich auch mit dem Übergang zwischen Fundament und Aufgehendem bei M19 sowie dem jüngsten Kiesboden Sch136 in Parzelle 8. Das Gehniveau liegt damit in der *porticus* gut 20 cm höher als das Bauniveau Sch164 der Steinbauten im Bereich des Gebäudes.

Auf der ganzen Breite der *porticus* wurde das Fun- dament M18 eingezogen, welches zum Portikuspfei- ler M19 eine Stossfuge zeigt. Dass es auch bis zum Pfeiler M13 reichte, konnte zwar infolge der massi- ven Senkungen über der Materialentnahmegrube G10.1 nicht mehr beobachtet werden, scheint aber

432 Beobachtungen bei einem rezenten Brand zeigen, dass sich bereits nach einem Winter schwach gebrannter Fachwerk- lehm weitgehend aufgelöst hat (Brunaux/Méniel 1997, 102). 433 Andernfalls läge ein Zirkelschluss vor, da sie derzeit einzig aufgrund ihrer Brand- spuren dieser Phase zugewiesen wird.

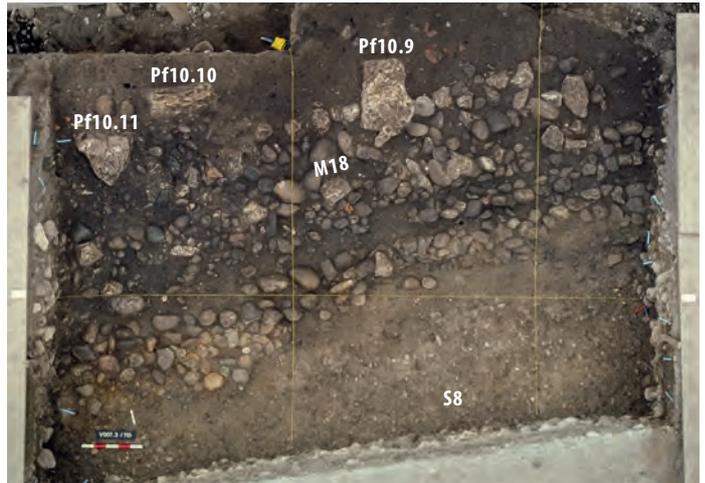


74 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Parzelle 10. Phase III.4. Unterlagsstein Pf10.12. Auf der Oberfläche des Steines ist eine schwache Mulde zu erkennen, die der Fixierung einer hölzernen Portikussäule gedient haben könnte. Die deutliche Schräglage ist auf das Einsinken in die darunterliegende Materialentnahmegrube G10.1 zurückzuführen. Links das Punktfundament M13.

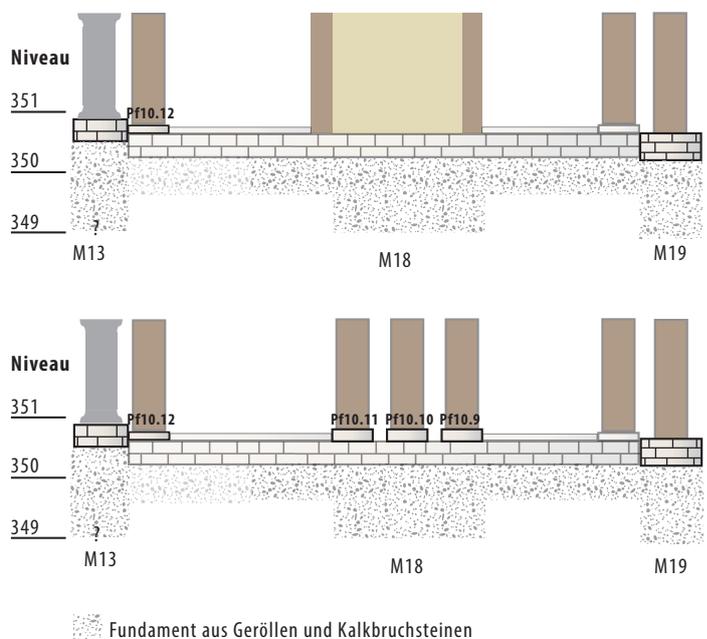
sehr wahrscheinlich⁴³⁴. Einen Hinweis, dass dem so war, stellt der grosse, flache Kalkbruchstein Pf10.12 ▶74 dar, welcher unmittelbar neben Pfeiler M13 liegt und als Bruchstück einer Abdeckplatte angesprochen wird. Analog dazu werden die drei grossen Kalkbruchsteine Pf10.9–Pf10.11 ▶75 interpretiert, die unmittelbar am nördlichen Rand von M18 liegen und wohl beim Ausplündern der Mauer (vgl. unten) verschoben wurden.

Die Fundamentschüttung von M18 besteht aus Kalkbruchsteinen und Geröll sowie vereinzelt grösseren Leistenziegelfragmenten. Zwischen den Achsen 223.7 und 225.3 greift das Fundament auf einer Länge von 2,2 m deutlich tiefer ein, die UK liegt im Vergleich zu den Bereichen westlich und östlich um 0,6 m tiefer auf 349,00 m ü. M. ▶76. Eine Zweiphasigkeit dieses Phänomens, dass also das schmale, tiefere Fundament zu einer früheren Phase gehören könnte, ist nicht ganz ausgeschlossen. Da das verwendete Material aber bei allen Teilen des Fundamentes aus gleich grossen Anteilen von Kalkbruchsteinen und Geröll sowie Ziegelbruchstücken besteht, scheint dies wenig wahrscheinlich. Demnach dürfte das Fundament im Mittelbereich für eine höhere Belastung ausgelegt worden sein.

Für Mauer M18 ist aufgehendes Mauerwerk anzunehmen, da andernfalls eine Fundamentierung auf der ganzen Breite der Parzelle wenig Sinn ergibt. Dies legen die beiden direkt anschliessenden Pfeiler M13/M19 mit 2 bzw. 3 erhaltenen Lagen und einem ähnlichen Niveau des Überganges vom Fundament zum Aufgehenden nahe. Das Aufgehende fiel aber wohl noch in römischer Zeit vollständig dem Steinraub zum Opfer. Mauerraubgruben oder andere Spuren des Steinraubs konnten aber weder in den Profilen noch in den Plana eindeutig nachgewiesen werden.



75 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Parzelle 10. Phase III.5. Die drei Kalkbruchsteine Pf10.9–Pf10.11 liegen unmittelbar nördlich von Fundament M18, das aus zwei parallel laufenden Reihen von kleineren Kalkbruchsteinen besteht. Die grossen Steine sind als Abdecksteine der Mauer oder als verstärkte Unterlagssteine für Portikussäulen anzusprechen.



76 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 10. Phase III.5. Skizze zu Mauer M18. Im Mittelteil greift das Fundament deutlich tiefer ein. Es fing entweder eine Wandscheibe oder mehrere Säulen ab. M. ca. 1:100.

Dies legt einen Abbruch der Mauer bald nach dem Ende der Siedlungstätigkeit im untersuchten Gebiet nahe. Dafür spricht auch, dass die UK der drei Steinplatten Pf10.9–Pf10.11 um 350,25 bis 350,30 m ü. M. mit der OK von ca. 350,25 m ü. M. des Fundamentes übereinstimmt. Weitere Spuren dürften durch die mehr oder weniger direkt darüber verlaufende

⁴³⁴ Die Grube wurde erst relativ spät erkannt, und das auf der Feldgrenze zwischen den Feldern V.007.3/F2 und V.007.3/F3 liegende Westprofil verläuft leider nicht auf der Mittelachse der Grube, so dass keine Aussagen zu eingesunkenen Deckschichten möglich sind.

⁴³⁵ So etwa die Türschwelle in Keller Bau I, die aus Muschelsandstein besteht und deren östlicher Teil sekundär in diesem Keller verbaut wurde. Vgl. Heuberger 1912, 103 und Flück 2008–2009, Beiblatt zu Plan Nr. 29, 41, 42, 53, bes. Pos. 800.2 bzw. 800.3.



77 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.4. Aufsicht der Mauer M15. Die Stossfugen zu den Mauern M5 und M1 zeichnen sich durch die anders ausgerichteten Gerölle deutlich ab. Am Ost- bzw. am Westende der Mauer wurde das aufgehende Mauerwerk jeweils ausgeraubt.

Grenze zu den neuzeitlichen Schichten (Sch18) der Strasse aus dem 18. Jh. einerseits und durch die weitgehende Umwandlung der die Mauerreste bedeckenden Schichten in Ackerhumus andererseits verwischt worden sein ► **Beilage 6**.

Über dem tiefgreifenderen Bereich des Fundamentes dürften auf dieser Sockelmauer eine Wandscheibe oder allenfalls Säulen errichtet gewesen sein. Für Letztere könnten die Steine Pf10.9 bis Pf10.11 als Fundamentplatten gedient haben. Ihre genaue Position ist nicht mehr zu ermitteln, da die Steine offensichtlich nicht mehr *in situ* liegen. Denkbar, aber weitgehend singular, wäre dabei die in Abbildung ► **76 unten** vorgeschlagene Positionierung von drei zentral angeordneten Säulen.

Allfällige Portikusstützen dürften am ehesten aus Holz bestanden haben. Davon könnte vielleicht eine auf Abbildung ► **74** erkennbare, schwache Vertiefung im Kalkstein Pf10.12 zeugen, welche zur Fixierung einer Holzstütze gedient haben könnte. Schliesslich legen die in Sch131 beobachteten Ziegelbruchstücke und die Ziegelkonzentrationen innerhalb von Sch79 eine Bedeckung mit Ziegeln nahe.

GEBÄUDE 10.3

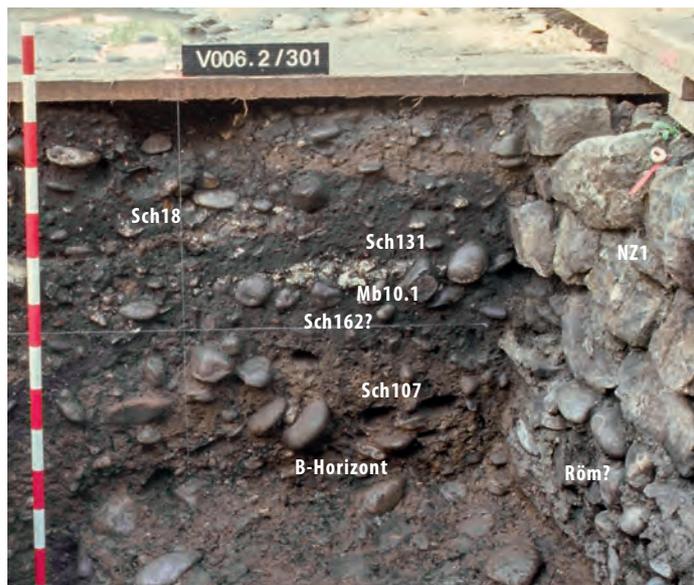
Die Mauern M1, M5 und M15 können als Fundamente für die Wände des Gebäudes angesprochen werden. Gemeinsam mit den Gebäuden auf Parzelle 8 bzw. 12 werden die Mauern M1 bzw. M5 als Ost- bzw. Westwand genutzt. Die südliche Frontmauer M15 bildet mit diesen beiden Mauern eindeutige Stossfugen ► **77**. Als nördlicher Abschluss wird die postulierte Mauer M22 angesprochen.

Aufgrund der Stossfugen zwischen den Mauern M15 und M1 bzw. M5 kann eine jüngere Datierung von M15 nicht *a priori* ausgeschlossen werden. Die Bauweise dieser Mauer mit Ausgleichlagen aus zerbrochenen Ziegeln zwischen den Gerölllagen des Fundamentes ► **78** ist aber vergleichbar mit dem Befund bei den Mauern M1 und v. a. M16, sodass eine



78 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.5. Detail M15. Zwischen den Fundamentlagen aus Gerölln ist jeweils eine Ausgleichsschicht aus zerbrochenen Ziegeln eingebracht. Auf die oberste Ziegellage wurde eine Mörtelplatte gegossen, auf welcher das Aufgehende aus vermörtelten Kalkbruchsteinen aufliegt. Blick nach Norden.

gleichzeitige Errichtung anzunehmen ist. Im Bauablauf ist davon auszugehen, dass die beiden Nord-Süd laufenden Mauern M1 und M5 zuerst errichtet wurden. Sie sind deutlich tiefer fundamementiert (0,4 bzw. 0,5 m) als M15 und dürften demzufolge eine tragende Funktion gehabt haben. Danach wurde M15 zwischen diese beiden Mauern eingezogen. Das aufgehende Mauerwerk der Mauer M15 ist am Westende auf einer Länge von 1,2 m, am Ostende auf 1 m bis auf die OK des aus Gerölln gesetzten Fundamentes ausgebrochen. Im Mittelteil sind zwei Lagen aus vermörtelten Kalkbruchsteinen erhalten. Die Ausbrüche des Aufgehenden könnten darauf zurückzuführen sein, dass in einem oder auch beiden Fällen Türschwelen in der Mauer eingelassen waren. Da diese meist aus beständigerem Stein (z. B. [Mägenwiler] Muschelsandstein) gefertigt waren und auch gerne wiederverwendet wurden⁴³⁵, ist davon auszugehen, dass sie dem Steinraub zum Opfer gefallen sind. Denkbar ist aber auch, dass beim vollständigen Abräumen des Aufgehenden der Mauern auf Parzelle 12 und von M16 bis zu einem gewissen Grad auch



79 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 10. Phase III.5. Detail einer Mauer von NZ1 in Profil ► Beilage 6. Die Mauer durchschlägt mit Sicherheit das Kolluvium Sch107 und die Planie Sch162?. Mörtelboden Mb10.1 könnte allerdings auch auf die Mauer Bezug nehmen, womit der untere Teil der Mauer römisch zu datieren wäre. Die Deckschicht Sch131 wird hingegen eindeutig durchschlagen und Sch18 nimmt Bezug auf NZ1, sodass zumindest der obere Teil der Mauer eindeutig neuzeitlich zu datieren ist. Blick nach Westen.

die Steine der direkt anschliessenden Mauer M15 geplündert wurden.

Die nördliche Abschlussmauer M22 wurde auf der Grabung nicht beobachtet. Sie dürfte wiederum unter einer Mauer des Bauernhauses NZ1 gelegen haben. Denkbar ist, dass sie sogar als deren Fundament diente. Zwar durchschlägt die infrage kommende Mauer von NZ1 bei Achse 827 ► Beilage 6 alle Schichten – das wäre aber auch für eine römische Mauer M22 der Fall, mit Ausnahme von Mb10.1, der gleichzeitig wäre. Dass M22 den Mörtelboden Mb10.1 nicht doch durchschlägt, ist aufgrund des Fotos ► 79 nicht mit letzter Sicherheit auszuschliessen, sodass nicht mehr geklärt werden kann ob es sich im Fundamentbereich allenfalls um eine römische Mauer handelt. Weitere Teile der postulierten Mauer liegen in nicht gegrabenen Bereichen des Kranstandortes.

Bei M1 ist das aufgehende Mauerwerk noch auf einer Länge von etwa 3 m erhalten. Es handelt sich um drei Lagen aus vermörtelten Kalkbruchsteinen. Das restliche Mauerwerk wurde zu einem unbekanntem Zeitpunkt ausgeraubt. Wie das weitere Aufgehende zu rekonstruieren ist, bleibt vollständig offen. Die Deckschicht Sch131, die mit Sicherheit auch den Abbruchschutt der Steinbauten umfasst, ist durch Bioturbation und wohl auch die Nutzung des Geländes als Acker im Mittelalter so stark homogenisiert, dass daraus kein Hinweis zu gewinnen ist. Allerdings scheint die Menge an Steinschutt und insbesondere Mörtelbruchstücken in dieser Deckschicht zu gering, als dass vollständig in Stein ausgeführte Mau-

ern anzunehmen wären. Denkbar sind demnach eher auf den Sockelmauern errichtete Ständerbauten auf Schwellbalken⁴³⁶ oder Stampflehm- bzw. Lehmziegelwände⁴³⁷.

Entlang der Mauer M1 zeichnet sich ein Balkengrabchen Gn10.11 ab, das von einem Unterzug für einen Holzboden stammen könnte. Es erstreckt sich undeutlich über die Länge von 8,6 m, sodass sich die Frage stellt, ob es sich um einen Korridor zur Erschliessung der Gebäudetiefe handelt. Das Fehlen weiterer Hinweise verunmöglicht eine Aussage bezüglich der Ausdehnung des vermuteten Holzbodens. Der vordere Bereich des Gebäudes wird als Bereich A angesprochen, wobei damit vermutlich mehrere Räume zusammengefasst werden. In der Südwestecke ist aufgrund von Mörtelboden Mb10.1 bzw. Mb10.2 ► 73 Raum B anzunehmen, wobei dessen Ausdehnung unklar bleibt, da sich die Erhaltung des Mörtelbodens auf einen kleinen Teil in originaler Lage und Höhe in der südöstlichsten Ecke des Gebäudes ► Beilage 6 sowie einen grossen ovalen, in Grube G10.2 eingesunkenen Fleck beschränkt. Dieses Einsinken dürfte auch der Grund für den Mörtelboden Mb10.2 sein, der wohl eher als Reparatur über G10.2 denn als vollständige Erneuerung des Bodens zu werten ist. Die im Profil ► Beilage 6 zwischen 821 und 823 erkennbaren Gerölle, welche auf annähernd gleicher Höhe wie Mb10.1 liegen, sind als Fortsetzung des Mörtelbodenunterbaus abzulehnen. Dies wegen der teilweise sehr grossen Gerölle⁴³⁸ sowie des vollständigen Fehlens von Mörtelresten. Somit ist diese Geröllsetzung jünger zu datieren, wohl im Kontext des Baus von NZ1. Die Tiefe des mit dem Mörtelboden ausgestatteten Raumes könnte 4,6 m betragen, in Analogie zum Steinbau der Parzelle 8, bei dem in diesem Abstand M17 liegt. Zur Breite des Raumes kann, abgesehen von der durch die erhaltenen Reste des Mörtelbodens definierten Mindestbreite von 3,5 m, keine gesicherte Aussage gemacht werden. Seine OK liegt auf 349,90 m ü. M. und damit rund 10 cm tiefer als das Bauniveau der Steinbauten im südlichen Bereich der Parzelle. Auch wenn das tatsächliche Gehniveau durch den vermuteten Holzboden noch etwas höher gelegen haben dürfte, kann die für die Überwindung dieses Höhenunterschiedes nötige Stufe problemlos anlässlich eines Durchganges bei einer inneren Trennwand angebracht gewesen sein. Eine solche innere Trennwand ist aber nicht mehr fassbar.

Basierend auf der postulierten Lage von Mauer M22, erreicht das Gebäude eine Länge von 16,9 m

436 Vgl. z. B. Rychener u. a. 1986, 38 f. Abb. 61. 437 Vgl. hier Anm. 409. 438 Die in der Substruktion der Mörtelböden verbauten Gerölle sind gemäss Dokumentation einheitlich und mit 10–15 cm Durchmesser eher kleiner (Gubler 2006, Positionsbeschreibungen der Pos. V.006.2/24.18, 24.25 und 24.26 sowie «Beiblatt 1 zu Plan V.006.2/132»). 439 Vgl. Kap. VI.5.2.2.

Horizont IV		Sch131 Deckschicht				Sch70 Reduktionshorizont
Phase III.5	<i>porticus</i> Sch115 Nutzungsschicht Sch128 Kiesboden	Bereich A Sch99 Planie?	Bereich B			Hinterhof H Sch69 Mörtelmischplatz Sch68 Kiesboden ?
Sch12 Brand/Abbruchschuttplanie						
Phase III.4	<i>porticus -West</i> Sch117 Brandschicht Sch30 Nutzungsschicht Sch29 Kiesboden Sch27 Planie Sch26 Nutzungsschicht Sch28 Kiesboden Sch25 Kiesboden	Raum A Sch15/Sch1 Kiesboden	Raum B Holzboden	Bereich C	Bereich D Sch163 Brandschicht Holzboden	Hinterhof H Sch144 Kiesboden
Phase III.3	<i>Ost- porticus -West</i> Sch24 Nutzungsschicht Sch125 Kiesboden Sch23 Kiesboden Sch22 Nutzungsschicht Sch21 Planie	Raum A Sch11 Nutzungsschicht Sch10 Lehm Boden, z. T. Holzboden? Sch9 Unterbau Sch8 Nutzungsschicht/Bauhorizont? Sch7 Bauplanie	Raum B Holzboden?	Bereich C Sch96 Nutzungsschicht Sch95 Kies/Lehm Boden Sch3 Lehm Boden Sch92 Fachwerklehmplanien	Bereich D Holzboden	Hinterhof H Sch51/52 Fachwerklehmplanien
Phase III.2	<i>porticus</i> Sch22 Nutzungsschicht Sch20 Kiesboden	Raum A Sch6 Nutzungsschicht Sch5 Planie aus Material des B-Horizonts	Raum B Sch83 Nutzungsschicht Sch80 Kiesboden	Raum C Sch94 Nutzungsschicht Sch93 Kiesboden Sch5 Planie aus Material des B-Horizonts	Raum D ? Sch38 Lehm Boden?	Raum E Sch38 Lehm Boden?
Phase III.1	Portikusbereich Sch19 Nutzungsschicht	Haus 1b Raum D Sch14 Nutzungsschicht Sch3 Boden/Nutzungsschicht	Raum E Sch4 Nutzungsschicht Sch2 Bodenunterbau aus Geröll	Bereich F Sch37 Nutzungsschicht	Hinterhof H Sch50 Nutzungsschicht/Bodenerneuerung Sch91 Nutzungsschicht Sch53/Sch109 Planie Sch46/48/49/64/110 Fachwerklehmplanien Sch45 Lehm Boden/Fachwerklehmplanie?	
		Haus 1a Raum A Sch81 Nutzungsschicht	Raum B Sch3 Boden/Nutzungsschicht	Bereich C Sch37 Nutzungsschicht		
Horizont 0		Sch1 Anstehendes, verschmutzt				

80 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Tabellarische Darstellung der Schichtabfolgen in den Räumen und Bereichen der Gebäude und im Hinterhof.

und eine Breite von 9,1 m. Dies ergibt eine Gesamtfläche von rund 154 m². Es ist als Gebäude anzusprechen, das je eine *paries communis* mit den beiden Gebäuden auf Parzelle 8 und 12 teilt. Zur Dachdeckung und der Bautechnik sind keine gesicherten Aussagen möglich, allerdings dürfte es sich bei den Mauern eher um Sockelmauern handeln.

HINTERHOF

Da Grube G10.15 offenbar Sch144 durchschlägt, könnte sie in diese Phase gehören. Da die Verfüllung fundleer war, kann eine neuzeitliche Zeitstellung nicht ausgeschlossen werden.

Die Bodenbefestigung Sch144 der Phase III.4 könnte weiter genutzt worden sein, wie die unter Domitian geprägte Münze Mü587 nahelegt⁴³⁹. Die starke Beeinflussung der Schichten durch Bioturbation und neuzeitliche Eingriffe erlaubt aber keine gesicherte Aussage.

7.5 PARZELLE 12 ▶ Beilagen 3, 4 und 7.
Synoptische Zusammenstellung der Schichten: ▶ 80.

7.5.1 ERHALTUNG

Die Schichterhaltung ist nur im vorderen Drittel der Parzelle 12 als gut zu beurteilen. In der *porticus* sowie der vorderen Hälfte des Hauses sind die Schichten der Holzbauphasen (III.1–4) und ganz im Süden auch diejenigen der Steinbauphase (III.5) mit einer Höhe von bis zu 0,9 m erhalten. Gegen das hintere Ende des Gebäudes nimmt die Schichter-

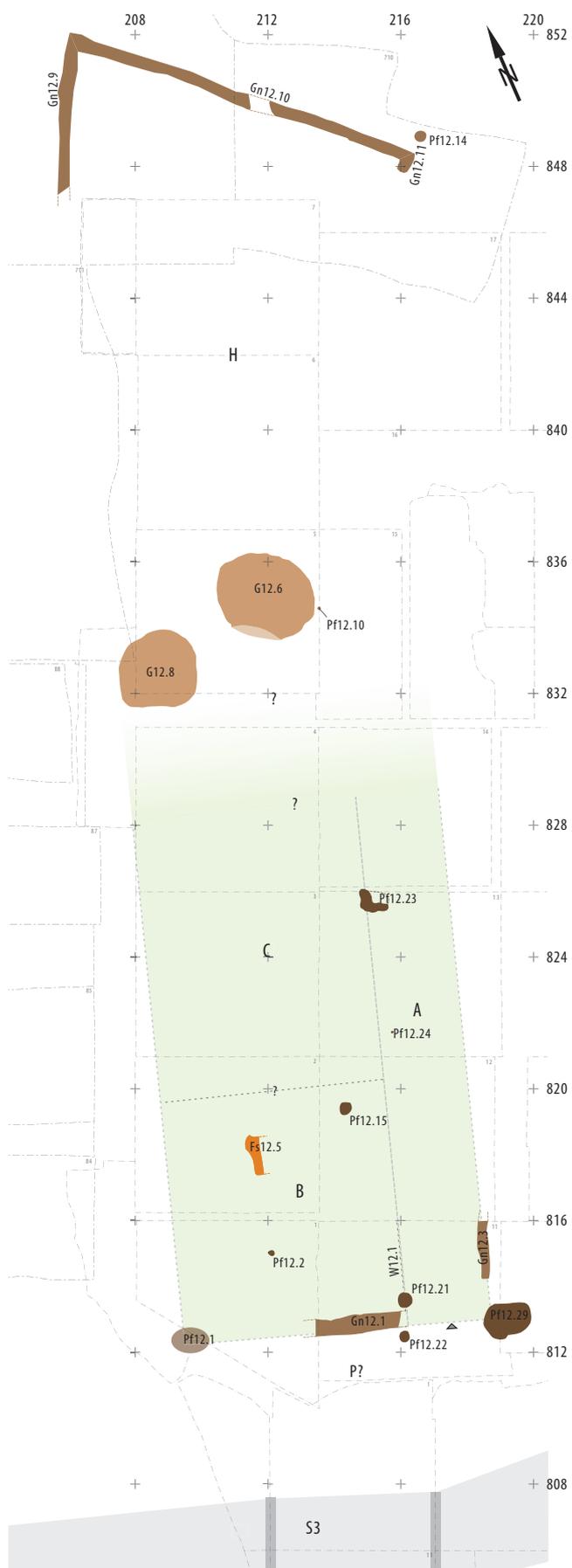
haltung relativ schnell ab, sodass sich in der hinteren Hälfte des überbauten Bereiches kaum mehr als eine Schicht von 10 cm erhalten hat. Im Hinterhof können schliesslich nur noch eingetiefte Strukturen und die darin eingesunkenen Schichten beobachtet werden. Diese eingesunkenen Deckschichten bilden eigentliche Stratigrafeinseln, deren Verknüpfung mit den Schichten in den vorderen zwei Dritteln der Parzelle, auch aufgrund der unterschiedlichen Nutzung des Geländes als Hinterhof bzw. als Innenraum in Gebäuden, oft schwierig ist.

7.5.2 PHASE III.1 ▶ 81 und 82
VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Als Bauniveau dient die OK des leicht verschmutzten Anstehenden Sch1 (vgl. Ausführungen unter Phase II.2).

PORTIKUSBEREICH

In der *porticus* dient das Anstehende Sch1 als Gehhorizont. Darauf bildete sich die Nutzungsschicht Sch19. Pfostenstellungen von tragenden Pfosten einer *porticus* konnten nicht beobachtet werden, auch nicht unter Mauer M9, deren Fundament die Schichten der ersten beiden Holzbauphasen nicht zerstört. Es muss deshalb offenbleiben, ob für diese Phase von einer gedeckten *porticus* ausgegangen werden kann. Auszuschliessen ist es nicht, da die Pfostenstellungen an derselben Stelle wie die Punktfundamente M10–M13 der Phase III.4 gelegen haben können und also von diesen zerstört worden wären. Da bei keinem Gebäude der Phase III.1 eine *porticus* nach-



- Strassen (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Gruben (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)

81 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 12. Phase III.1. Gebäude 12.1a. M. 1:200.



- Strassen (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Gruben (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)
- Mauern/Stein (hell ergänzt)

82 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 12. Phase III.1. Gebäude 12.1b. M. 1:200.

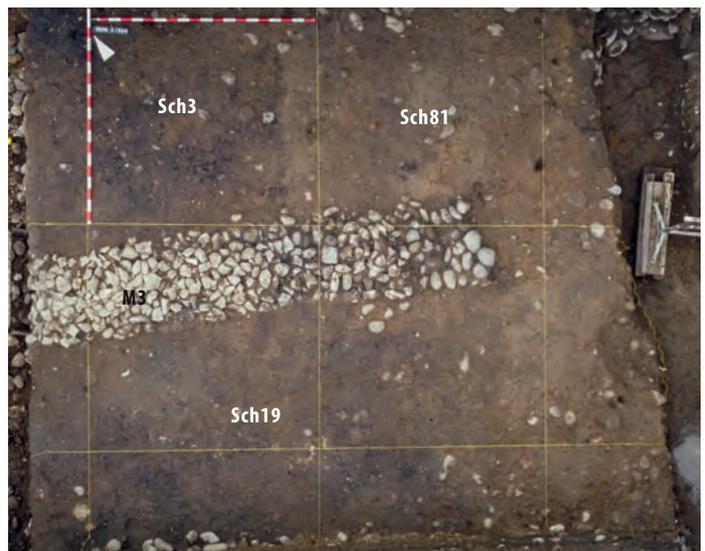
zuweisen war, dürfte dies aber auch hier gelten. Das Gehniveau weist eine kontinuierliche Steigung von 4% in Richtung der nächsten Parzelle 14 auf.

GEBÄUDE 12.1

Folgende Hauptwände von Gebäude 12.1 sind zu erkennen: Auf der Ostseite – ganz knapp nicht zerstört durch das Fundament von Mauer M5 – ist Wandgräbchen Gn12.3 zu fassen. Gn12.3 gehört eindeutig zu Phase III.1, da es von Sch3/37 bereits wieder verfüllt wird. Diese Schicht ist eine Zusammenfassung von Gehniveau und Nutzungsschicht der ersten Phase. Zwar können sie in einzelnen Profilen getrennt werden. Besonders in der Südwestecke des Gebäudes wurden diese Schichten aber beim Abbau verwechselt, sodass keine gesicherte Zuweisung der entsprechenden Fundkomplexe mehr möglich ist und sie zusammengefasst wurden. Auf der Westseite hat sich aufgrund der Störung durch Mauer M2 keine zugehörige Struktur erhalten⁴⁴⁰. Die vordere Front des Gebäudes wird durch die beiden Pfostengruben Pf12.1 und Pf12.29 definiert. Das Balkengräbchen Gn12.1, das wohl von einem Schwellriegel zwischen den beiden Pfosten stammt, ist nur zum Teil fassbar und wird durch das Fundament von Mauer M3 gestört. Der Unterbruch dieses Gräbchens vor Pfosten Pf12.29 könnte in Verbindung mit den Pfosten Pf12.21 und Pf12.22 auf eine Eingangssituation hinweisen (vgl. Bauzustand a).

Das hintere Ende des Gebäudes auf dieser Parzelle ist nicht zu definieren. Neben dem als Endpfosten einer Trennwand interpretierten Pfosten Pf12.23 kämen auch die beiden Pfostenlöcher Pf12.9 und Pf12.25 infrage. Letzteres ist aber aufgrund einer neuzeitlichen Scherbe Horizont VI zuzuweisen, sodass das einzelne Pfostenloch Pf12.9 eher in Zusammenhang mit Feuerstelle Fs12.6 zu sehen ist.

Ob die Fs12.6 tatsächlich in Phase III.1 gehört und sie eventuell als Beleg dafür zu werten ist, dass sich das Gebäude bis auf Höhe dieser Feuerstelle erstreckte, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Sie liegt zwar einerseits direkt auf Sch37⁴⁴¹ auf, womit sie eher jünger zu datieren wäre. Ein Aufliegen auf Planie Sch5 ist aber andererseits nicht zu beobachten, aufgrund fehlender Erhaltung allerdings auch keine Überdeckung durch selbige. Sie könnte deshalb zusammen mit Pfosten Pf12.9 zu Haus 1b von Phase III.1 gehören. Funktional könnte das Pfostenloch von einem Herdgalgen oder einer anderen



83 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.1, Raum A/B. Die Grenze zwischen Boden bzw. Bodenunterbau Sch3 und Nutzungsschicht Sch81 zeichnet sich relativ gut ab und zeigt die ehemalige Lage einer Wand an. In der Südhälfte der Abbildung grenzt das Mauerfundament von M3 (Phase III.5) die Nutzungsschicht Sch19 in der porticus gegen den Innenbereich ab.

Konstruktion stammen. Ob die Feuerstelle noch innerhalb des Gebäudes liegt, steht ebenfalls nicht fest. Einzige Möglichkeit, die Länge des Gebäudes zu bestimmen, bleiben damit die beiden mit grosser Sicherheit ausserhalb des Gebäudes angelegten Gruben G12.6 und G12.8. Das Gebäude kann also maximal ca. 19 m lang gewesen sein. Die Minimallänge beträgt aufgrund des als Wandpfosten interpretierten Befundes Pf12.23 (vgl. oben) 12,6 m.

Spuren, die von einer Innenunterteilung des Gebäudes stammen könnten, sind nur im vorderen Bereich des Gebäudes zu fassen. Sie legen einen Umbau innerhalb von Phase III.1 nahe.

Bauzustand a ▶81: Raum A wird durch folgende Befunde begrenzt: Die Ostseite markiert die Grenze zwischen den Schichten Sch3 und Sch81 ▶83. Sie wird als Wand W12.1 bezeichnet. Einen möglichen Zugang von der porticus definieren die Pfosten Pf12.29 und Pf12.21/22 sowie Pfosten Pf12.23. Er stellt einen seitlichen Korridor zur Erschliessung des Gebäudes dar. Ob die Wand tatsächlich bis Pfosten Pf12.23 durchläuft, ist nicht sicher zu belegen. Auf der Westseite ist mehr als ein Raum anzunehmen. Strukturen, die eine Unterteilung belegen würden, konnten keine nachgewiesen werden. Entsprechend wird der Bereich westlich Wand W12.1 als Raum B bezeichnet. In Raum B befand sich mit Struktur Fs12.5 eine Feuerstelle. Die Lage der Wand, welche Raum B von Bereich C abtrennte, bleibt unklar. Vergleiche mit den anderen im Rahmen der Auswertung festgestellten Grundrissen legen ihre Existenz aber nahe⁴⁴².

Bauzustand b ▶82: Wand W12.1 und Feuerstelle Fs12.5 werden aufgegeben. Der das Gebäude erschliessende Raum E liegt neu auf der Westseite⁴⁴³.

440 Dies im Gegensatz zu den unter Mauer M1 erhaltenen Pfostenstellungen auf der Parzellengrenze 8/10. 441 Sch37 ist unter der Feuerstelle leicht brandgerötet, sodass diese mit Sicherheit *in situ* liegt. Es kann sich folglich nicht um verlagerten Brandschutt handeln. 442 Vgl. ▶383 und Kap. VII.2.3. 443 Erstere würde durch die postulierte westliche Fortsetzung von Fu12.2 überlagert, während Letztere von Gn12.15 geschnitten wird. Der relevante Bereich von Gn12.5 lag im Profilsteg zwischen zwei Feldern. Sein Abbau wurde nicht dokumentiert, weshalb das stratigraphische Verhältnis zwischen W12.1 und Gn12.5 nicht gesichert ist.



84 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.1. Die parallel zum ausgenommenen Fundament von Mauer M2 (Phase III.5) verlaufende Geröllschüttung Fu12.3 zeichnet sich gegen die Nutzungsschichten Sch3 und Sch4 gut ab. In Letzterer sind bereits die Gerölle der darunterliegenden Schicht Sch2 zu erkennen.

Als Fundament der Trennwand dient die Geröllschüttung Fu12.3 ▶84. In diesem Korridor wurde die Geröllsetzung Sch2 als Boden eingebracht, auf dem sich der Schmutzhorizont Sch4 bildete. Das frühere Abbrechen von Fu12.3 im Vergleich zum Boden Sch2 wird als Eingang aus Korridor E in Raum D gedeutet. In denselben Zusammenhang ist das ähnlich aufgebaute Steinfundament Fu12.2 ▶97 zu setzen, das aber durch Mauern des neuzeitlichen Bauernhauses NZ1 stark gestört ist⁴⁴⁴. Ein deutlicher Abbruch von Fu12.2 bei Achse 214 ist wohl auf einen Durchgang in Raum D zurückzuführen. Die fehlende Fortsetzung westlich davon wäre dann auf eine Zerstörung durch NZ1 und Grube G12.4 zurückzuführen. Einen diesbezüglichen Beleg liefert der erst auf Höhe von Fundament Fu12.2 abbrechende Boden Sch2. In Bauzustand b wurde in Raum D Feuerstelle Fs12.1 angelegt, unter Einbringung eines bis zu 8 cm dicken Paketes aus Material des B-Horizontes als Unterbau. Die Lage der Feuerstelle bleibt für die weiteren Holzbauphasen gleich (vgl. Fs12.2–Fs12.4)⁴⁴⁵. Zur Feuerstelle Fs12.1 ist mit Sch14 eine Nutzungsschicht zu fassen. Ebenfalls in diesen Bauzustand dürften Gn12.15 und die vielleicht zugehörigen Pf12.19 und Pf12.20 gehören, die zu einer Installation unbekanntem Aussehens gehörten.

Die beiden Zustände scheinen einen Wechsel der Erschliessungsseite des Gebäudes anzuzeigen. Während in Bauzustand a Wand W12.1 einen ca. 2,3 m breiten Gang zur Erschliessung des Gebäudes entlang seiner Ostwand abgrenzt, definiert Fu12.3 einen

solchen Gang entlang der Westseite. Dieser ist allerdings nur wenigstens 0,8 m breit. Ob beide über die gesamte Länge des Gebäudes liefen, kann nicht entschieden werden.

Spuren von weiteren, nicht definierbaren Bautätigkeiten oder Einrichtungsobjekten innerhalb des Gebäudes sind die Pfosten Pf12.2, Pf12.15 sowie Pf12.24.

Im hinteren Bereich des Gebäudes (Bereich C bzw. F) liegt auf der Kontaktschicht Sch1, die wohl als Gehhorizont diente, die Nutzungsschicht Sch37 auf. Der Übergang von Schicht Sch3 zu Sch37 kann im vorderen Bereich der Parzelle aufgrund der Störung durch NZ1 nicht sicher festgestellt werden. Im hinteren Bereich kann Sch37 aufgrund der neuzeitlichen

⁴⁴⁴ Etwas ungewöhnlich für eine einfache Trennwand ist die mit 0,6 m recht grosse Breite der Struktur. Die Ansprache als Fundament für die Stützmauer einer Treppe kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, wird hier aber wegen des Bodens Sch2, der unter einer Treppe wenig Sinn ergeben würde, zugunsten der Interpretation mit zwei Zuständen zurückgestellt. ⁴⁴⁵ Zur Lagekontinuität von Feuerstellen über mehrere Phasen hinweg siehe Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 11 f. Allerdings handelt es sich in Oberwinterthur-Unteres Bühl eher um die Feuerstellen im mittleren Gebäudebereich, während Fs12.1 im vorderen Bereich des Gebäudes liegt. ⁴⁴⁶ Da an der Westseite der Parzelle wegen der Störung durch M2 keine Struktur erkennbar ist, die als Wand zu interpretieren wäre, kann die Breite nur ungefähr angegeben werden. ⁴⁴⁷ Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 155–157. ⁴⁴⁸ Vgl. dazu die Überlegungen bei Schucany 1996, 26. ⁴⁴⁹ Dieses könnte aber auch erst in Phase III.2 gehören. Vgl. Kap. IV.7.4.3. ⁴⁵⁰ Deswegen wurde bei dieser Grube auf archäobotanische Untersuchungen verzichtet. ⁴⁵¹ Vgl. dazu ▶90 mit einem archetypischen Profil durch eine Doppelfassgrube. ⁴⁵² Vgl. Kap. IV.7.5.3. ⁴⁵³ Vgl. z. B. Parzelle 22, G22.23. ⁴⁵⁴ Zum Begriff *in agro* sowie seinem Gegenstück *in fronte* vgl. Kaiser/Sommer 1994, 312–313; Wyss 2005b, 67 Anm. 77. ⁴⁵⁵ Die Distanz zwischen Portikusfront und Gräbchenende variiert zwischen 37 und 43 m, was durchschnittlich 40 m entspricht. ⁴⁵⁶ Schucany 2011, 59. Die Unterschiede in den Berechnungen ergeben sich aus dem verbesserten Auswertungsstand.

Kappung nur bis ca. Achse 826 gefasst werden. Ihre tatsächliche Ausdehnung muss offenbleiben.

Die beschriebenen Befunde sind als Gebäude mit seitlichem Erschliessungskorridor und einem frontseitigen Raum mit Feuerstelle anzusprechen. Die Gesamtlänge des Gebäudes kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Sie beträgt zwischen ca. 12,6 m und maximal 19 m, was bei einer Breite von rund 9,3 m⁴⁴⁶ eine Nutzfläche zwischen 117 und 177 m² ergibt. Pfostenstellungen in Verbindung mit Balkenrähchen Gn12.1 und Gn12.3 und die Absenz von weiteren Pfostenstellungen belegen ein in Mischbauweise⁴⁴⁷ aus Pfosten- und Ständerbau errichtetes Gebäude. Für die Ausfachung der Wände wurde, wie die recht grosse Menge an einplanierem Lehm in den Gruben G12.6–G12.8 und G12.28 belegt, wohl vorwiegend Lehm verwendet (vgl. Vorbereitung des Baugrundes Phase III.2)⁴⁴⁸.

HINTERHOF

Die Grenzen des Hinterhofes sind mit Gn12.9–Gn12.11 sowie dem vielleicht als Verlängerung von Gn12.11 anzusprechenden Gn10.1⁴⁴⁹ definiert. Eine stratigrafische oder auf den Funden basierende Datierung dieser Gräbchen ist nicht möglich, sodass sie auch von einer der jüngeren Phasen stammen könnten. Da sie aber eindeutig in den B-Horizont eingetieft sind, dürften sie wohl eher zu einer der älteren Phasen gehören, da ein wenig tiefes Umfassungsrähchen in den jüngeren Phasen wohl kaum mehr bis ins Anstehende reichen würde. Ebenfalls für eine frühe Datierung spricht die relative Fundarmut; in einer späteren Phase würde durch die bereits länger dauernde Akkumulation von Kulturschichten und Abfall im Hinterhof wohl mehr Fundmaterial in die Verfüllung der Gräbchen gelangen. Es handelt sich eindeutig nicht um Pfostengräbchen, sodass sie als einfache Gräbchen oder als Pflanzgräbchen für eine Hecke interpretiert werden können. Interessant ist, dass Gräbchen Gn12.10 nicht parallel zur Strasse verläuft, sondern in einem Winkel von rund 28° im Uhrzeigersinn gedreht ist. Hinterlegt man diesen Befund mit der topografischen Rekonstruktion, wird allerdings rasch klar, weshalb der Verlauf so gewählt wurde, verläuft das Gräbchen doch recht genau in der Falllinie des sich gegen die Senke neigenden Hanges. Insofern ist zumindest für Gräbchen Gn12.9 eine Funktion als Entwässerungsgräbchen anzunehmen. Dass es sich auf Parzelle 10 nicht fortsetzt, ist gut damit zu erklären, dass diese zu dem Zeitpunkt noch nicht überbaut war. Die Parzellenlänge kann somit, inklusive Portikusbereich, mit 37–43 m angegeben werden.

Als weitere Strukturen wurden im Hinterhof in dieser Phase die Gruben G12.6 und G12.8 angelegt. Beide sind aufgrund ihrer Form eher als Vorratsgru-

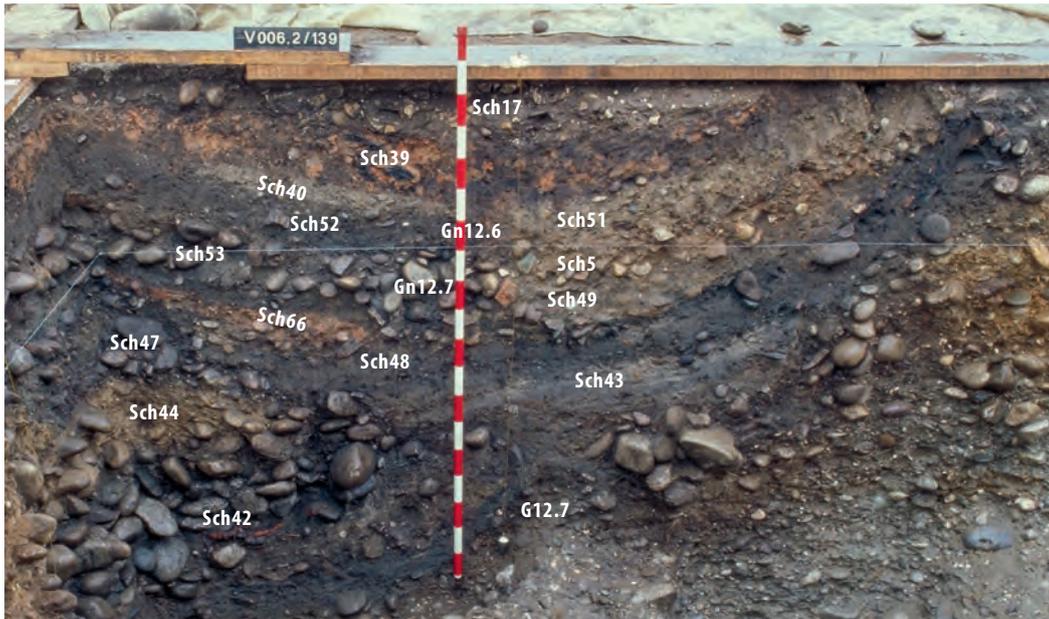
ben anzusprechen. G12.6 könnte aufgrund der Tiefe auch als Latrine genutzt worden sein, allerdings verläuft das dokumentierte Profil nicht mittig durch die Grube, sodass ihre Konstruktionsweise nicht mit Sicherheit zu bestimmen ist und keine klare Trennung zwischen Hinter- und Verfüllung vorgenommen werden kann⁴⁵⁰. Die Verfüllung wird gesamthaft als Sch41 bezeichnet. Grube G12.8 ist möglicherweise als Fassgrube anzusprechen. Für diese Interpretation sprechen die relativ geringe Dimension und der annähernd runde Grundriss der Grube sowie die horizontale untere Einfüllung aus umgelagertem Anstehendem Sch57, auf der das Fass positioniert war⁴⁵¹, bevor es bei der Auflassung der Grube entfernt wurde. Danach rutschte die Hinterfüllung Sch55 in die Grube nach, bevor diese mit Schicht Sch54 verfüllt wurde.

Eine Befestigung des Bodens ist im Hinterhof nicht feststellbar. Die einzige in der Fläche dieser Phase zuweisbare Schicht ist der mögliche Lehmboden Sch45. Ein Lehmboden ausserhalb eines Gebäudes ist undenkbar. Die einzige als Rest eines zugehörigen Baus infrage kommende Struktur stellt Pf12.10 dar. Diese ermöglicht keine weitergehende Interpretation. Nicht auszuschliessen ist auch, dass es sich bei Sch45 um ausplanierten Fachwerkschutt nach Abbruch der Gebäude von Phase III.1 handelt⁴⁵².

Weitere Schichten dieser Phase haben sich im Grubenkomplex G12.6/G12.7/G12.8 sowie Grube G12.11 erhalten. Die stark mit Material des B-Horizonts vermischte Schicht Sch44 dürfte der in die Senke über Grube G12.7 einplanierte Aushub von Grube G12.6 sein. Ausserdem sind mit den Planien Sch43 und Sch47 weitere (Ausgleichs-)Schichten über den sich setzenden Verfüllungen in G12.7 auszumachen. Gleiches gilt für Nutzungsschicht (?) Sch63 in G12.11. Teils wurden diese Schichten wohl gezielt eingebracht, teilweise handelt es sich auch um die Akkumulation von Material, welches sich mit der Zeit in den sich bildenden Senken sammelte. Eher als gezielt eingebrachte Schicht ist Geröllinse Sch47 anzusprechen. Vergleichbare Geröllinsen in den Deckschichten über Materialentnahmegruben sind verschiedentlich zu beobachten⁴⁵³.

Schliesslich gehört wohl auch Schicht Sch76 über Grube G12.15 in diese Phase. Die Schicht war aber aufgrund von neuzeitlichen Kappungen Teil des Oberbodens, sodass sie auch noch jüngere eingesunkene Deckschichten umfassen kann.

Durch die drei erfassten Umfassungsrähchen Gn12.9–Gn12.11 kann für diese Parzelle als einzige eine Gesamtflächenberechnung erfolgen (sogenannt *in agro*⁴⁵⁴). Diese ergibt 372 m² aufgrund der Parzellenabmessung von 9,3 × 40 m⁴⁵⁵ unter Einbezug des Portikusbereiches. Ohne diesen reduziert sich die Fläche auf 349 m². Ein ganzzahliges Verhältnis zum *actus quadratus*, wie dies C. Schucany⁴⁵⁶ vermutet,



85 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. S-Profil auf Linie 828. In die Materialentnahmegrube G12.7 ist ein umfangreiches Schichtpaket eingesunken. Gut erkennbar sind dabei die beiden Brandschuttschichten: Sch66 vom Ende der Phase III.1 sowie Sch39 vom Ende der Phase III.4. Blick nach Süden.

kann nicht beobachtet werden. Aufgrund der eher funktionalen Deutung des rückwärtigen Abschlussgräbchens ist ein Zusammenhang desselben mit einer Vermessung allerdings insgesamt infrage zu stellen.

ABBRUCH VON GEBÄUDE 12.1 AM ENDE DER PHASE

Das Ende der Phase III.1 markiert der Abbruch von Gebäude 12.1. Einige wenige Hinweise lassen auf einem (Teil-)Brand des Gebäudes schließen. So enthält Planie Sch48 relativ viel Holzkohle und einige Fragmente gebrannten Lehms. Ausserdem sind einzelne kleine Linsen mit viel gebranntem Lehm zu beobachten, so die Schuttlinsen Sch66, einplaniert in Grube G12.7 ▶ 85, und Sch111 in Grube G12.11 sowie die auf der Parzellengrenze zu Parzelle 14 beobachtete, sehr stark mit Holzkohle durchsetzte Schicht Sch255 ▶ Beilagen 7 bzw. 8.

Als weiteres Indiz könnte auch der erhöhte Anteil verbrannter Tierknochen in den Schichten der Phase III.2 herangezogen werden⁴⁵⁷. Die geringe Menge an Brandschutt, das Fehlen weiterer deutlicher Hinweise⁴⁵⁸ und die Lage des Brandschuttes innerhalb eines aus mehreren Straten bestehenden Planiepaketes legen nahe, dass es sich – wenn überhaupt – nur um einen Teilbrand gehandelt haben kann. Die beiden Linsen mit gebranntem Lehm könnten auch zusammen mit Planiematerial von weiter her eingebracht worden sein oder vom Abbruch eines Ofens, einer Feuerstelle oder einer anderen Konstruktion stammen.

7.5.3 PHASE III. 2 ▶ 86

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Im Zuge der Bauvorbereitung wurde einerseits der durch den Abbruch der Phase III.1 anfallende Fachwerkschutt ausplaniert. Zu diesem gehören die

Planien Sch46, Sch48, Sch49, Sch64 und Sch110 sowie möglicherweise Sch45 (vgl. S. 121). Das Material diente zu einem kleinen Teil der Verfüllung der Senke über Grube G12.21. Der Rest wurde weitgehend in die hintere Hälfte der Parzelle verschoben. Dort wurden einerseits die Gruben G12.6/G12.8 bzw. die sich über den Materialentnahmegruben G12.7 und G12.28 entwickelnden Senken verfüllt. Andererseits diente der Fachwerkschutt wohl auch generell dem Niveaueausgleich im leicht nach Süden abfallenden Terrain⁴⁵⁹. Da sich die Schichten im hinteren Teil der Parzelle nur als eingesunkene Deckschichten über älteren Gruben erhalten haben, ist nicht mehr erkennbar, ob der in Phase III.1 existierende Niveauunterschied von 20 cm auf die Gesamtlänge der Parzelle in Phase III.2 ausgeglichen wurde oder nicht.

Als vorbereitende Planie wurde mit Sch5 (Sch20 in der *porticus*) flächig eine bis zu 14 cm dicke Schicht aus Material des B-Horizontes aufgebracht. Im hinteren Bereich der Parzelle hat sich diese Schicht nur eingesunken in den Gruben G12.6/7 und G12.28 als Planie Sch53 bzw. Sch109 erhalten. Trotz des

⁴⁵⁷ Vgl. Kap. V.4.4.2. ⁴⁵⁸ Vgl. dazu etwa die Befundsituation für das Brandereignis am Ende der Phase III.4 bei allen Parzellen. Eine Absicherung des Brandereignisses könnte durch Analysen des Fundmaterials (Anteil sekundär verbrannter Objekte) sowie die Mikromorphologieprobe V.006.2/MS (Brandschuttanteil in der Planie) erfolgen. ⁴⁵⁹ Vgl. Kap. IV.2. ⁴⁶⁰ Zumind. teilweise decken sich die farblichen Unterschiede mit der postulierten Lage der Schichten im Innen- bzw. Aussenbereich in römischer Zeit. ⁴⁶¹ Unterschiedliche Bodenklimate in den Gruben, in welche die Schichten eingesunken sind, sowie unterschiedlich mächtige Überdeckung führen zu geringerer/veränderter Verwitterung. ⁴⁶² Vgl. Kap. IV.2. ⁴⁶³ Da die *porticus* der Parzelle 14 nicht gegraben wurde, sind keine Aussagen über den weiteren Verlauf möglich. ⁴⁶⁴ Dies wird bei den hier vorgestellten Befunden z. B. durch die Feuerstellen Fs10.1 oder Fs20.1 nahegelegt. Zur Nutzung der *porticus* als Verkaufs- und Arbeitsplatz vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 135; Petit 2007, 124; Kaiser/Sommer 1994, 339–341. ⁴⁶⁵ Die Funde aus Nutzungsschicht Sch22 sind deshalb zu Phase III.3 zu zählen.



teilweise erheblichen optischen Unterschiedes der Schichten sind sie stratigrafisch gleichzusetzen. Erklärbar könnten diese farblichen Unterschiede einerseits durch die Vermischung von Material des A- oder C-Horizonts bei der Materialgewinnung oder andererseits durch unterschiedliche Witterungseinflüsse in römischer Zeit⁴⁶⁰ sein. Ebenfalls denkbar sind taphonomische Gründe⁴⁶¹. Die Planie diente im Folgenden zumindest in Raum A (vgl. S. 125) sowie wohl auch im Hinterhof H als Gehniveau, da sich darauf die Nutzungsschicht Sch6 bzw. Sch91 bildete.

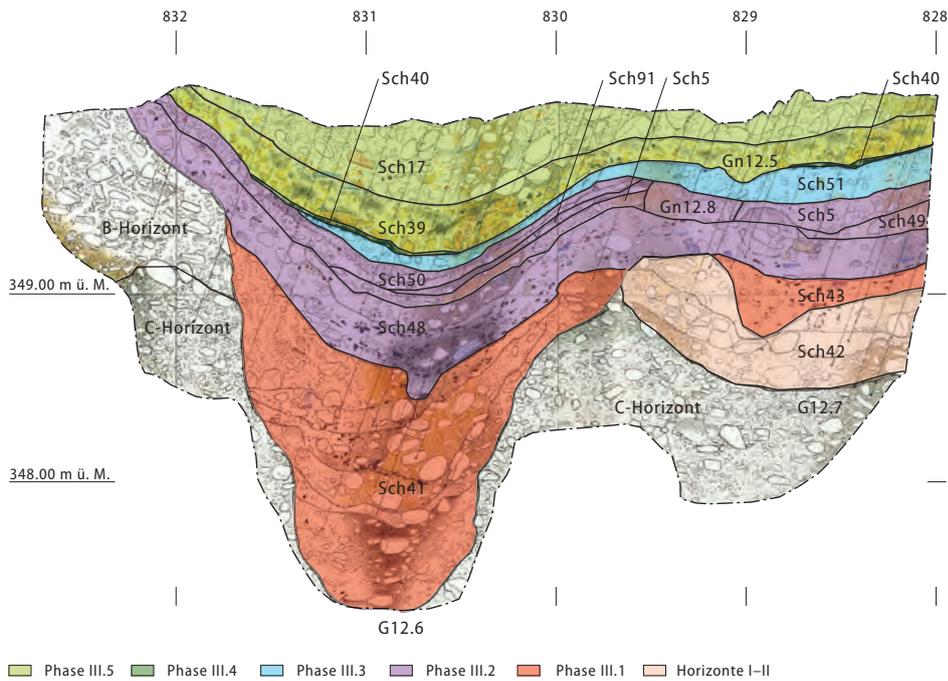
PORTICUS

Reste von Pfostenstellungen oder Ähnlichem für eine gedeckte *porticus* zum Gebäude auf der Parzelle sind auch in dieser Phase aufgrund der Störung durch die Mauersockel der Steinbauphase III.5 nicht nachzuweisen. Eine Existenz ist aufgrund der Belege für gedeckte *porticus* in den Parzellen 16, 18, 20 und 22 wahrscheinlich, einziges Argument dafür sind die unten beschriebenen Staketlöcher Pf12.32, die allerdings nicht als zwingender Beleg gelten können.

Auf diesem Niveau ist in der *porticus*, bei etwa Achse 217.40, eine Stufe im Schichtverlauf zu fassen. Sie liegt in der Flucht von Wand W12.2 und diente wohl der Korrektur der von Ost nach West kontinuierlich verlaufenden Steigung des Geländes⁴⁶². Abgesehen vom Niveauunterschied, haben sich von der Konstruktionsweise der Stufe keine Spuren erhalten. Sie führte gegen Westen auf einer Länge von ca. 4 m zu einer Egalisierung des Niveaus, während die *porticus* bis zur Parzelle 10 leicht abschüssig ist. Ab Achse 213 steigt das Niveau erneut mehr oder weniger kontinuierlich bis zur Parzellengrenze 12/14 an⁴⁶³.

Unter Mauer M9, zwischen den Mauersockeln M12 und M13, sind fünf Staketlöcher Pf12.32 auszumachen. Aufgrund des geringen Durchmessers von nur 10 cm können sie keine tragende Funktion gehabt haben, sodass sie wohl Teil einer Installation in der *porticus* sind. Auffällig ist, dass sie in der breiten Lücke zwischen den Pfeilern M12 und M13 sowie vis-à-vis des postulierten Eingangs in das Gebäude liegen. Eine Interpretation als Überreste eines Windfanges, der die Lücke zwischen den beiden möglichen, die *porticus* tragenden Pfosten unter M12 bzw. M13 schliesst, wäre denkbar. Da die *porticus* auch als Arbeitsplatz und für den Verkauf genutzt wurde, könnte es sich auch um Spuren solcher Aktivitäten handeln⁴⁶⁴.

Als Gehhorizont dient Kiesboden Sch20. Als Nutzungsschicht bildete sich Schicht Sch22. Diese ist nicht von der Nutzungsschicht auf der in die nächstjüngere Phase gehörenden Planie Sch21 zu trennen, da der Kiesboden Sch20 offenbar noch eine gewisse Zeit nach der nicht flächigen Einplanierung von Sch21 als Gehniveau diente⁴⁶⁵.



87 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. O-Profil auf Achse ca. 811.80 durch die Gruben G12.6 und G12.7. M. 1:40.

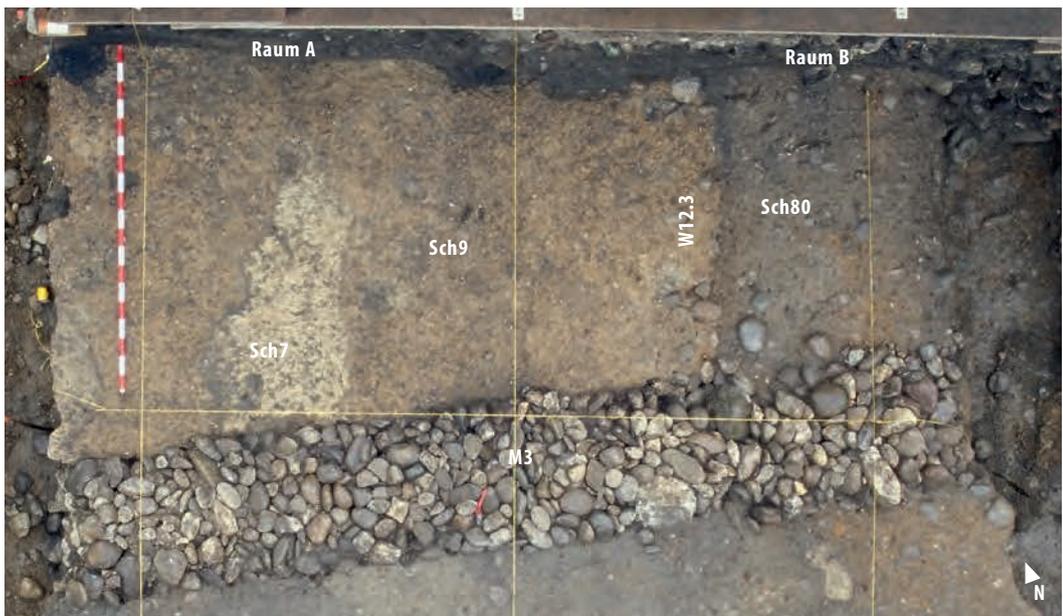
GEBÄUDE 12.2

Strukturen, die als Reste der Aussenwände des Gebäudes dieser Phase angesprochen werden könnten, wurden nicht beobachtet. Sie wurden durch die Steinfundamente der Phase III.4 zerstört. Da Grube G12.26 innerhalb des Gebäudes liegt, ist aber mit einer Breite des Gebäudes von 10 m zu rechnen. Zusammen mit dem für Parzelle 10 postulierten Verlauf der Gebäudewand legt dies einerseits getrennte Wände nahe. Andererseits wäre die Traufgasse bei einer angenommenen Wandstärke von ca. 10–20 cm⁴⁶⁶ mit 40 cm Abstand zwischen den Mittelfluchten der Wände so schmal, dass ihr Zweck – die Ableitung des Wassers – kaum mehr erfüllt ist. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Wände direkt nebeneinandergestellt wurden oder sogar eine *paries communis* vorliegt. Nicht auszuschliessen ist, dass die Gebäude traufständig zu rekonstruieren sind. Es scheint also, dass die Lücke zwischen der durch das Wandgräbchen Gn12.14 definierten Westwand in Phase III.1 und der durch Wandgräbchen Gn10.8 (Phase III.4) festgelegten Parzellengrenze von Parzelle 10 vollumfänglich der Parzelle 12 zugeschlagen wurde⁴⁶⁷. Eindeutig zuweisbare Strukturen fehlen auch für die vordere Abschlusswand des Gebäudes. Eine Weiternutzung der Gräbchen und Pfostenstellungen aus der Phase III.1 kann ausgeschlossen werden, da sie mit Material der Nutzungsschicht Sch3 verfüllt sind und Planie Sch5 bzw. Kiesboden Sch80 eindeutig über sie hinwegzieht ▶ Beilage 4. Der vordere Abschluss muss also durch M3 zerstört worden sein, womit die Gebäudefront um knapp 0,5 m nach hinten verschoben wurde.

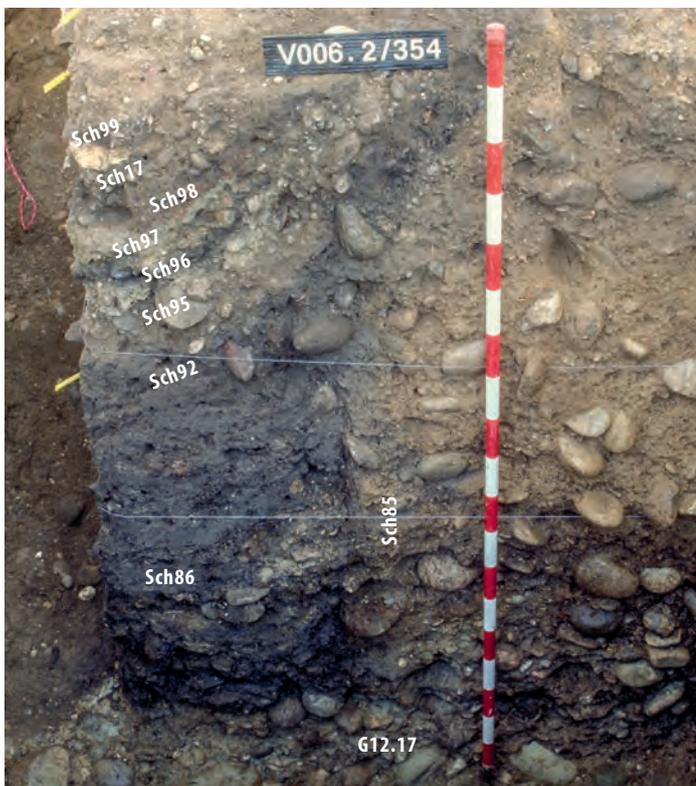
Vom hinteren Abschluss des Gebäudes hat sich für die Westhälfte, eingesunken in Grube G12.7, das Gräbchen Gn12.8 erhalten, welches mit Gräbchen Gn12.7 einen rechten Winkel bildet. Da Gn12.8 nur auf Profilachse 211.8 ▶ 87, nicht aber im knapp 2 m östlich davon verlaufenden Profil ▶ Beilage 7 zu erkennen ist, kann es nicht über die ganze Breite der Parzelle laufen, sondern definiert Raum D, dessen Ostwand durch Gn12.7 gegeben ist. In der Osthälfte dürfte sich das Gebäude bis mindestens zum nördlichen Ende von Doppelfassgrube G12.25 erstreckt haben. Ihre Orientierung legt einen Einbezug ins Gebäude nahe. Der kleine, eindeutig der Phase III.2 zugehörige Lehmboodenrest Sch38 dürfte im Innern eines Gebäudes gelegen haben. Das Gebäude muss sich also mit Sicherheit bis zu diesem Lehmboodenrest erstreckt haben. Es dürfte deshalb in der Westhälfte 20,5 m und in der Osthälfte 22,1 m lang gewesen sein.

Der Innenraum war in mindestens fünf Räume gegliedert. In der Fläche ▶ 88 und im Profil ▶ Beilage 4 war eine klare Grenze zwischen den Böden Sch5 und Sch80 zu erkennen. Dies zeigt die Trennwand W12.2 an, welche auf der Ostseite des Gebäudes einen Erschliessungsgang Raum B abtrennt. Ein Eingang von der *porticus* her ist hier zu vermuten. Der Gang kann aufgrund der Störung durch NZ1 nur auf einer Länge von 4,5 m eindeutig nachgewiesen werden, dürfte aber wenigstens bis zu Gräbchen Gn12.4 laufen. Die-

⁴⁶⁶ Wanddicken von Fachwerkwänden (Flechtwerk und Bohlenausfachung) werden von Th. Pauli-Gabi aufgrund eigener Beobachtung am Befund von *Vitudurum* sowie weiterer Beispiele mit ca. 15–30 cm angegeben (Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 104, Verweis zu weiteren Befunden in Anm. 157 und 159). Die Wände der im Massstab 1:1 rekonstruierten *contubernia* des Legionärspfad in *Vindonissa* erreichen Stärken von 15 cm (Freundliche Mitteilung M. Melchior, Legionärspfad Windisch). ⁴⁶⁷ Vgl. Kap. VII.1.



88 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.2, Raum A/B. Die Grenze zwischen den Kiesböden Sch9 und Sch80 markiert den Standort der Wand W12.3. Am unteren Rand des Bildes ist das geschüttete Geröllfundament von M3 (Phase III.5) zu erkennen.



89 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.2. Raum C. Das Profil durch den NO-Viertel der Grube G12.17 zeigt die von einer Holzverschalung herrührende senkrechte Grenze zwischen Verfüllung Sch86 und Hinterfüllung Sch85 sowie die eingesunkenen Deckschichten der nachfolgenden Phasen: den Kiesboden Sch95 mit seiner Nutzungsschicht Sch96 (Phase III.3), Lehm Boden Sch97 und Brandschuttschicht Sch98 (Phase III.4) sowie die Planien Sch17 und Sch99 (Phase III.5). Blick nach Norden.

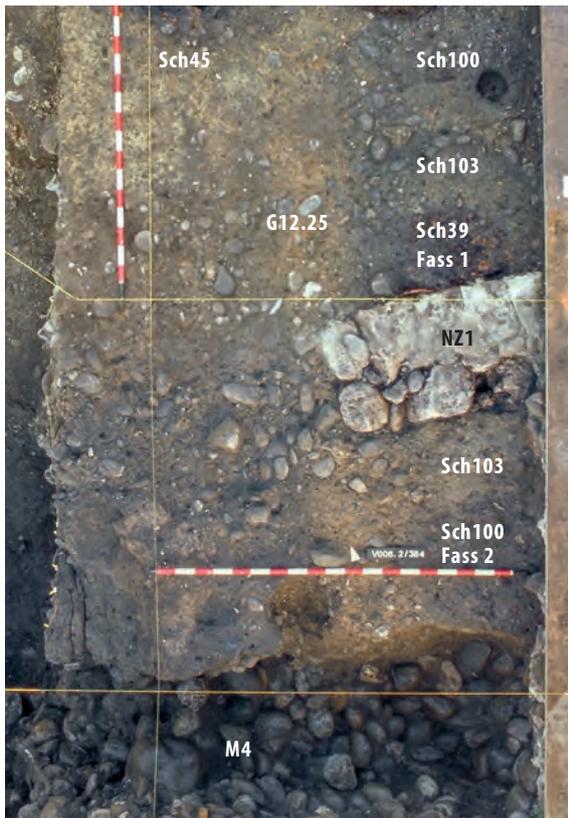
ses unterteilt das Gebäude in Nord-Süd-Richtung in die beiden Räume A (7,5 × 7,3 m) und C. Die Dimension von Raum C bzw. die genaue Lage der Trennwände zu den Räumen D und E muss offenbleiben. Diese werden durch Gräbchen Gn12.7 separiert und sind 4,6 bzw. 5,4 m breit.

Raum A: Als Boden dient Sch5, auf der sich Nutzungsschicht Sch6 bildete. Annähernd im Zentrum des Raumes liegt Feuerstelle Fs12.2. Sie bestand wohl aus einer einfachen Lehmplatte. Aufgrund der Überdeckung durch Planie Sch7 ist auch Struktur Pf12.11 mit Sicherheit in diese Phase zu datieren. Der Befund selber ist nicht mit letzter Sicherheit als Pfostenloch anzusprechen. Möglicherweise stammt der Pfosten von einer Treppenkonstruktion, was für die Existenz eines zweiten Stocks sprechen würde. Schliesslich liegt auch der kleine Pfosten Pf12.16 in diesem Raum. Da er Sch5 durchschlägt, gehört er sicher zu dieser oder einer jüngeren Phase. Wegen der Störung durch NZ1 ist eine genaue Zuweisung nicht möglich.

Raum B: Als Boden dient der bereits erwähnte Kiesboden Sch80, auf dem sich die Nutzungsschicht Sch83 bildete.

Raum C: Aufgrund der Kappung insbesondere durch den Keller des Bauernhauses NZ1 war kein Bodenniveau flächig zu beobachten. Einzig Kiesboden Sch93 hat sich eingesunken in G12.21 erhalten. Als Nutzungsschicht entstand darauf Sch94. Direkt an der Wand zu Raum A liegt die kleine, runde Grube G12.22, die aufgrund ihrer Grösse und der Ausdehnung der Nutzungsschicht Sch88 möglicherweise als Fassgrube angesprochen werden kann. Das Fass wurde offenbar nach Auflassung der Grube entfernt, sodass die Hinterfüllung Sch89 in die Grube rutschte. Danach wurde die Grube mit Sch90 verfüllt. Der Zeitpunkt der Auflassung dürfte mit dem Ende der Phase III.2 zusammenfallen, da Planie Sch92, der Abbruchschutt der Phase III.2, unmittelbar über die Verfüllung zieht.

Nördlich von G12.22 liegt Grube G12.17. Sie war mit einem quadratischen Holzkasten von etwa 1,2 m



90 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.2. Grube 12.25. Die dunkleren, eingesunkenen Deckschichten (Brandschutt Sch39 und Planie Sch100) bilden über den in der Grube G12.25 eingelassenen Fässern je einen Kreis mit einem Durchmesser von ca. 0,9 m. Nördlich Mauer NZ1 Planum 2, südlich davon Planum 3.

Seitenlänge ausgekleidet. Eine deutliche vertikale Grenze zwischen Hinter- und Verfüllung im Profil zeigt, dass die Verschalung bei der Auflassung der Grube darin belassen wurde ▶ 89. Diese Auflassung dürfte zusammen mit dem Abbruch des Gebäudes erfolgt sein, wie die oberste Verfüllung der Grube nahelegt. Deren Material ist zwar stark vergraut, kann aber aufgrund des Verlaufs der Grenze zur Verfüllung Sch86 als Teil der Fachwerkschuttplanie Sch92 angesprochen werden.

Im Kontext von Gräbchen Gn12.4 ist der direkt neben diesem liegende Pfosten Pf12.8 zu sehen. Ebenfalls in Raum C liegt schliesslich das Pfostenloch Pf12.27. Da es eindeutig die Nutzungsschicht Sch37 der Phase III.1 durchschlägt, muss es mindestens in diese Phase gehören. Das Abtiefungsniveau des Befundes ist aber durch NZ1 zerstört, sodass eine gesicherte Zuweisung nicht mehr möglich ist. Es handelt sich um das einzige nachgewiesene Pfostenloch in diesem Raum, sodass eine weitergehende Interpretation offenbleiben muss. Auch eine neuzeitliche Zeitstellung ist nicht auszuschliessen.

Raum D: Während seine Ostwand mit Gräbchen Gn12.7 identifiziert werden kann, bleibt die Lage der Wand zu Raum C unsicher. Überlegungen bei

Raum E legen aber eine Mindestlänge von 3,4 m nahe. Als Gehniveau diene vermutlich die OK von Planie Sch5.

Raum E: Die bereits erwähnte Lehmlinse Sch38 ist möglicherweise als letzter Rest eines Lehmbodens anzusprechen. Da er sich von Kiesboden Sch93 in Raum C unterscheidet, dürfte die Raumtrennung südlich von Sch38 zu suchen sein. Von dieser sind keine Spuren erhalten, hingegen ergibt sich eine Mindestlänge von 5 m für den Raum. Innerhalb des Raumes liegen Doppelfassgrube G12.25 und Fassgrube G12.26. Erstere zeigt im Profil auf Achse 216 ▶ Beilage 15/4 zwei Negative von Fässern, die mit dem Aushubmaterial Sch103 hinterfüllt sind. Da das Profil etwas randlich und schräg zur Mittelachse der Grube verläuft, muss der Durchmesser der Fässer aus dem Planum gewonnen werden. Sie zeichnen sich dank der deutlich dunkleren eingesunkenen Deckschicht Sch100 gut als kreisrunde Flecken mit einem Durchmesser von ca. 0,9–1 m ab ▶ 90. Zahlreiche Scherben von Dolia und Amphoren in der Verfüllung der Grube deuten zwar auf eine Nutzung der Grube zur Lagerhaltung, der Nachweis von Gerberei für diese Phase durch die archäozoologische Untersuchung⁴⁶⁸ macht allerdings eine Ansprache als Gerbergruben wahrscheinlicher. Die Scherben wurden demnach zusammen mit dem Fachwerklehm in der Grube entsorgt⁴⁶⁹.

Als einfache Fassgrube ist Befund G12.26 anzusprechen. Trotz der hälftigen Zerstörung durch Mauer M8 kann der Durchmesser des Fasses mit 0,9 m bestimmt werden. Das Fass war in eine Grube mit einem nur um Weniges grösseren Durchmesser gesetzt und mit Hinterfüllung Sch105 aufgefüllt worden. Beide Gruben wurden zusammen mit dem Gebäude aufgelassen. Die Verfüllung Sch104, welche in die bei der Auflassung nicht entfernten Fässer eingebracht wurde, besteht annähernd vollständig aus reinem Wandlehm. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um einen Teil der Abbruchschuttplanie Sch51/52 (vgl. S. 127).

Die Gebäudebreite beträgt 10 m, während die Gebäudelänge 20,5 bzw. mindestens 21,5 m beträgt. Das Gebäude dürfte demnach eine Grundfläche von etwa 214 m² gehabt haben. Das Fehlen eindeutiger Befunde erschwert eine Bestimmung der verwendeten Bautechnik. Da sich Pfostenstellungen aber wohl trotz der Störung unter den jüngeren Steinbauten abzeichnen würden, wie dies der Befund bei Pf12.1/12.29 belegt, ist von einer Konstruktion in Ständerbautechnik auszugehen⁴⁷⁰.

468 Vgl. Kap. V.4.5.2 und V.4.8.2. 469 Da keine Brandzerstörung vorliegt, und auch keine explizite Nutzungsschicht am Boden des Fasses festgestellt wurde, wird auf eine archäobotanische Untersuchung des Befundes verzichtet. Die entnommenen Proben stammen aus der als Fachwerkschutt interpretierten Sch104. Gleiches gilt für Grube G12.26. 470 Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 156 f. 471 Vgl. Lander 2015, 6.



92 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.3. Raum A und C. Direkt am N-Profil ist Gräbchen Gn12.17 erkennbar. Das Ende von Lehmbofen Sch7 deckt sich mit dem Ostende von Gn12.17. Kiesboden/-unterbau Sch5 und Nutzungsschicht Sch83 gehören noch zu Phase III.2. Südlich der in Phase III.5 gehörenden Mauer M3 sind in der porticus Kiesboden Sch20 und die Fachwerklehmpfanie Sch21 mit Resten der zugehörigen Nutzungsschicht Sch22 zu erkennen, welche alle in Phase III.3 gehören.



93 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Während in der porticus mit Kiesboden Sch25 und Resten seiner Nutzungsschicht Sch24 erst Phase III.4 freigelegt wurde, sind im Gebäudeinneren nördlich Mauer M3 (Phase III.5) bereits ältere Kiesböden zu sehen: In Raum A der in Phase III.3 eingebrachte Kiesboden Sch9 mit seiner durch das Feuer am Ende von Phase III.4 vergrauten Oberfläche Sch31 und Resten einer Nutzungsschicht Sch11. In Raum B der zum Gebäude 12.2 der Phase III.2 gehörende Boden Sch80 mit der aufliegenden Nutzungsschicht Sch83. Am rechten Rand ist zudem der bereits weitgehend ausgegraben Fundamentgraben von Mauer M5 zu sehen sowie die lisenenartige Vorsprünge dieser Mauer über die Flucht von M3.

Ein Grossteil des zu planierenden Fachwerkschuttes wurde in die hintere Hälfte der Parzelle verschoben. In Grubenkomplex G12.6/7/8 ist die Planie Sch51/52 stellenweise bis zu 20 cm dick, in den Fassgruben G12.25 und G12.26 dient der Fachwerklehm Sch104 als alleinige Verfüllung. Im vorderen Bereich sind die bereits erwähnten Planien Sch92 sowie Sch7 zu nennen. Auf Letzterer bildete sich eine feine Nutzungsschicht Sch8. Wie die mikromorphologische Untersuchung zeigt, ist diese infolge einer kurzfristigen Nutzung von Planie Sch7 als Gehhorizont entstanden⁴⁷². Es könnte sich dementsprechend um den Bauhorizont für Gebäude 12.3 handeln⁴⁷³.

PORTICUS

Auch für diese Phase gilt wie für die vorhergehenden: Die Mauersockel M10–M13 haben allfällige ältere Spuren der Portikusfront zerstört. Trotzdem ist wie bereits in der vorhergehenden Phase mit einer gedeckten *porticus* zu rechnen. Quer zu dieser ist Gräbchen Gn12.18 zu fassen ▶ **Beilage 3**. Dabei handelt es sich wohl um die Überreste eines Balkens, der, wie bereits in Phase III.2 bei 217.40, als (Treppen-)Stufe in der *porticus* diente, um das Ost-West-Gefälle des Terrains auszugleichen. Pfosten Pf12.34 greift bis in den anstehenden Niederterrassenschotter ein, so dass er durchaus eine tragende Funktion gehabt haben könnte. Da er aber singular bleibt, ist eine Interpretation schwierig. Denkbar ist ein Überrest eines Baugerüsts oder einer Installation in der *porticus*.

Die Nutzungsschicht auf der bereits angesprochenen Planie Sch21 ist nicht von Nutzungsschicht Sch22 zu trennen. Ausserhalb der Planie dient weiterhin Sch20 als Gehhorizont. Offenbar erst eine unbestimmte Zeit nach Errichtung von Gebäude 12.3a wird mit Schicht Sch23 ein neuer Kiesboden eingebracht. Die oben erwähnte Stufe Gn12.18 wird im Zuge dieser Erneuerung angelegt. Östlich davon wird Kiesboden Sch125 eingebracht. Als zugehörige Nutzungsschicht für beide Kiesböden ist Sch24 anzusprechen.

GEBÄUDE 12.3A

Front- und Seitenwände wurden durch die Fundamente der Steinbauten zerstört. Die einzige Spur der Rückwand könnte Pfosten Pf12.28 sein. Allerdings ist seine Datierung in diese Phase alles andere als gesichert. Einzig seine Lage direkt nördlich Grube G12.23 macht seine Zuweisung zu einer nördlichen Abschlusswand des Gebäudes wahrscheinlich. Ein allfälliges Pendant, symmetrisch ergänzt in der West-

hälfte der Parzelle, könnte Grube G12.9 zum Opfer gefallen sein. Die Gebäudelänge beträgt unter dieser Annahme 23,3 m.

Innenunterteilungen sind im vorderen Bereich der Parzelle erhalten. So kann, wie bereits in der vorhergehenden Phase, in einem Abstand von etwa 2,2 m von der Ostwand eine Schichtgrenze festgestellt werden, die als Überrest der Wand W12.3 interpretiert wird. Diese gliedert das vordere Drittel des Gebäudes in die Räume A und B. Gegen Norden wird Raum A durch Wand W12.4 begrenzt. Sie ist ebenfalls nur als Schichtgrenze erkennbar, eventuell handelt es sich aber auch um ein Gräbchen. Die Störung durch NZ1 hat eine Dokumentation dieses Befundes im Profil verunmöglicht. West- und Südgrenze des Raumes werden durch die erschlossenen Aussenwände des Gebäudes zur Nachbarparzelle 14 und der *porticus* P definiert.

Eine mögliche Binnengliederung von Raum A oder den Rest einer Einrichtung unbekannter Funktion stellen Gräbchen Gn12.17 sowie die in dessen Verlängerung liegende mögliche Pfostenstandspur Pf12.17 dar⁴⁷⁴. Auffallend ist, dass sich das Ostende des Gräbchens mit gewissen Grenzen der Böden deckt ▶ **92**. Es könnte sich demnach um ein Balkenlager für einen Holzboden handeln, der nur in einem Teil des Raumes angelegt worden war.

In Raum A wurde Lehmboden Sch10 mit seinem Unterbau Sch9 eingebracht. Darauf bildete sich der Schmutzhorizont Sch11⁴⁷⁵. Die Feuerstelle Fs12.3 bleibt unverändert am Ort der vorhergehenden Phase. Neu wurde an ihrer Ostseite eine 85 cm lange und 15 cm breite Gneisplatte als Glutbegrenzung eingesetzt. Da sich die Brandrötung der vorgängigen Feuerstelle Fs12.2 gegen Osten deutlich über den Stein hinaus erstreckt und die OK von Feuerstelle Fs12.4 wiederum mit 350,30 m ü. M. annähernd identisch mit der OK der Gneisplatte (350,28 m ü. M.) ist, muss sie zu Feuerstelle Fs12.3 gehören. Ansonsten besteht diese Feuerstelle weiterhin aus einer einfachen Lehmplatte, deren Oberfläche durch die Hitze einwirkung verziegelt ist. Bei dem unmittelbar neben der Feuerstelle gelegenen Pfosten Pf12.4 könnte es sich um das Relikt eines Herdgalgens handeln. Die weiter entfernt liegenden Pfosten Pf12.3, Pf12.5 und Pf12.18 sind wohl eher unabhängig von der Feuerstelle als Reste einer oder mehrerer Konstruktionen unbekannter Funktion zu sehen. Sie können auch erst in Phase III.4 gesetzt worden sein. Ob Befund Fs12.7 bereits in dieser oder erst in Phase III.4 errichtet wurde, ist ebenfalls unsicher. Da er durch den Brand zerstört wurde, wird er unter Phase III.4 diskutiert.

Trennwand W12.3 manifestiert sich wie bereits erwähnt als scharfe Begrenzung ▶ **93** von Bodenunterbau Sch9. Allerdings haben sich weder im Pla-

⁴⁷² Vgl. Lander 2015, 7. ⁴⁷³ Vgl. Überlegungen zum Schichtaufbau bei Holzbauten in Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 92–95, bes. Abb. 67.

⁴⁷⁴ Die Lage genau auf einer Feldergrenze erschwerte eine eindeutige Interpretation, sowohl für das Gräbchen, den Pfosten als auch für das Profil auf der entsprechenden Achse. ▶ **Beilage 3** Achsen 114–217.

⁴⁷⁵ Die Ansprache der Schichten wird durch die mikromorphologischen Untersuchungen von T. Lander gestützt (vgl. Lander 2015, 7 f.).



94 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.3–4. Der Holzboden in Raum D verkohlte während des Brandes in Phase III.4 und wurde dank des Einsinkens in Grube G12.7 nicht durch die Kappung zerstört. Blick nach Norden.

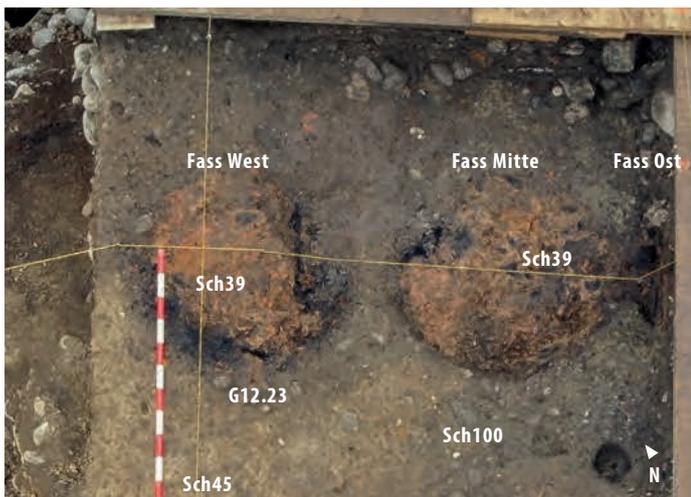
num noch im Profil ein Gräbchen oder andere Spuren einer Wand erhalten. Die starke feuerbedingte Vergrauung des auf Sch9 aufliegenden Kiesbodens Sch31 der folgenden Phase könnte aber auf eine umgestürzte Holzwand zurückzuführen sein, die vielleicht auf einem Schwellbalken errichtet wurde. Im östlich anschließenden Raum B fehlt ein Boden. Dazu kommt ein Niveauunterschied von etwa 20 cm zwischen der OK des Bodens in Raum A und in Raum B ► **Beilage 4**. Am ehesten ist dies mit einem auf Unterzugsbalken liegenden Holzboden zu erklären. Eindeutige Spuren davon haben sich nicht erhalten. Da sich das Niveau von Kiesboden Sch80 der vorhergehenden Phase und Kiesboden Sch125 in der *porticus* aber decken, ist auch denkbar, dass dieser Boden zu Beginn noch weiter genutzt wurde, bevor in Phase III.4 möglicherweise ein Holzboden eingezogen wurde. Stratigrafisch scheint hier auf Nutzungsschicht Sch83 direkt der planierte Brandschutt Sch12 zu folgen. Ein Zusammenfassen einer Nutzungsschicht und des Brandschuttes Sch12 ist dabei allerdings denkbar⁴⁷⁶. Die geringe Breite von knapp 1,1 m legt eine Interpretation als Korridor zur Erschließung des Gebäudes nahe, wie dies bereits in den vorherigen Phasen zu beobachten war. Ost- und Südgrenze werden durch die erschlossenen Aussenwände des Gebäudes zu Parzelle 10 und der *porticus* P definiert. In der Südwand wird sich wohl auch ein Durchgang in ebendiese *porticus* befunden haben. Ob sich dieser Raum B über die gesamte Länge des Gebäudes erstreckte oder nur bis auf die Höhe von Zwischenwand W12.4, kann aufgrund der Störung durch NZ1 nicht mehr entschieden werden⁴⁷⁷. In

letzterem Fall würde sich Raum C, der gegen Süden durch die Zwischenwand W12.4 von Raum A abgetrennt war, auf die gesamte Breite des Gebäudes erstrecken, sodass die erschlossenen Aussenwände als östliche bzw. westliche Begrenzung des Raumes angenommen werden können. Gegen Norden dürfte die Grenze des Raumes C unter M4, mit Sicherheit aber südlich von Grube G12.7 liegen (vgl. unten). Böden und Nutzungsschichten des Raumes C haben sich ganz im Süden desselben mit Lehm Boden Sch35 sowie, eingesunken in die Gruben G12.17 und G12.21, mit einem eher kiesigen Boden Sch95 erhalten. Nur zu Letzterem hat sich mit Sch96 auch eine zugehörige Nutzungsschicht konserviert. Der hohe Anteil an Holzkohle in der Nutzungsschicht und der eher kiesige Aspekt des Bodens sind als Hinweis auf eine Feuerstelle in unmittelbarer Nähe zu werten. Aufgrund der neuzeitlichen Kappung ist sie allerdings nicht erhalten. Direkt nördlich Wand W12.5 liegt Grube G12.5. Sie durchschlägt eindeutig Planie Sch7. Eine nähere Datierung als in die Phasen III.3–4 ist allerdings nicht möglich. Aufgrund einer vagen Differenzierung⁴⁷⁸ einer Hinterfüllung Sch33 und einer Verfüllung Sch34 aus Brandschutt war sie wohl verschalt. Die Dimensionen lassen an eine Fassgrube denken.

Als nördliche Begrenzung von Bereich D diente die nördliche Abschlusswand des Gebäudes, während die Lage der Trennwand zu Raum C wohl südlich Grube 12.7 anzunehmen ist, da sich ansonsten Spuren in den über dieser Grube eingesunkenen Deckschichten erhalten haben müssten. Als Ost- und Westwände sind die erschlossenen Aussenwände anzunehmen. Über Grube G12.7 haben sich die Balkengräbchen Gn12.5 und Gn12.6 erhalten. Diese sind aufgrund der im Brand am Ende der Phase III.4 verkohlten Bretter ► 94 als Unterzüge für einen Holzboden zu interpretieren. Nicht auszuschliessen ist, dass der Bereich weiter untergliedert war. Dafür spricht etwa, dass nur in der Osthälfte des Bereiches Fassgruben zu beobachten waren. Es handelt sich um Grube G12.23, in die drei Fässer gesetzt waren, sowie die einfache Fassgrube G12.27.

Von den Fässern in Grube G12.23 ► 95 waren aufgrund der neuzeitlichen Kappung nur die untersten Reste erhalten. Die Längsachse der Grube verläuft parallel zur postulierten Rückwand. Die leichte Verschiebung des östlichen Fasses nach Norden ► 91 ist

476 Auch in der mikromorphologischen Untersuchung des Überganges zwischen Boden Sch15 und Brandschutt Sch12 konnte keine Nutzungsschicht differenziert werden. Lander 2015, 9–11. 477 Vergleiche mit besser bekannten Grundrissen von Streifenhäusern sprechen eher dagegen. Vgl. Kap. VII.2.3. 478 Von der Grube existiert mit Zeichnung V.006.2/131 einzig ein Profil nach Entfernung des Grubeninhaltes, sodass diese Ansprache nicht als gesichert gelten kann. 479 Vgl. Kap. VII.5.2.3. 480 Vgl. Kap. V.5.2. 481 Vgl. S. 126 die Fassgruben G12.25 und G12.26. 482 Zur Dachbedeckung vgl. Kap. VI.4.1.2, bes. Anm. 1730. 483 Vgl. z. B. G14.12 und G14.22. 484 Archäobotanische Probe FK V.006.2/2250. Vgl. Kap. V.5.2.2. 485 Vgl. Kap. V.4.3.2. 486 Vgl. Lander 2015, 9.



95 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.3–4, Raum D. Die in Grube G12.23 eingesetzten Fässer (Fass West, Mitte und Ost) zeichnen sich aufgrund ihrer Verfüllung mit Brandschutt Sch39 deutlich ab. Fass Ost liegt fast vollständig unter einem Profilsteg.

auf ein Einsinken in Materialentnahmegrube G12.24 zurückzuführen. Die sehr geringe Erhaltung des nicht eingesunkenen Fasses West in Bezug auf seine Höhe – nur gerade 25 cm – belegt, dass im hinteren Bereich der Parzelle Schichten fehlen, da die Fassgrubenkonstruktion ansonsten wohl nicht stabil genug gewesen wäre. Die dokumentierbare Höhe des östlichsten Fasses (ca. 0,5 m) sowie Vergleiche mit vollständig erhaltenen Fassgruben⁴⁷⁹ legen nahe, dass die verwendeten Fässer mindestens 1 m hoch waren, sodass für die OK der Fässer ein Niveau von mindestens 350,80 m ü. M. anzunehmen ist. Dies liegt deutlich über dem Gehniveau von ca. 350,10 m ü. M. im Bereich der Gebäudefront. Demzufolge waren die Fässer wohl auch nicht vollständig in den Boden eingelassen. Die UK der einfachen Fassgrube G12.27, welche rund 0,5 m tiefer liegt, legt hingegen nahe, dass dieses Fass weitgehend in den Boden eingelassen war.

Die archäobotanischen Untersuchungen ergaben keine Hinweise auf die Nutzung der Fässer⁴⁸⁰. Die Fassgruben könnten analog zu den Fassgruben der Phase III.2 als Gerbergruben verwendet worden sein⁴⁸¹.

Das Gebäude dürfte eine Abmessung von 10 × 23,8 m erreicht haben. Die Grundfläche des Gebäudes beträgt damit rund 238 m². Die Bauweise des Gebäudes ist analog zur Argumentation bei Phase III.2 mit einer Schwellbalkenkonstruktion zu beschreiben. Sollte die Zuweisung von Pfosten Pf12.28 stimmen, ist für die Rückwand eine Mischbauweise anzunehmen. Dank der Reste von gebranntem Wandlehm aus den Brandschuttschichten der Phase III.4 (vgl. S. 135) ist eine Ausfachung der Wandkonstruktionen mit Ruten von 1–1,5 cm Durchmesser nachzuweisen. Abdrücke von Brettern oder Bal-

ken auf diesen Wandlehmbrocken können von den Ständern oder von Ausfachungen mit Bohlen oder Brettern stammen. Ein gebrannter Lehmziegel im Brandschutt des Hauses der Phase III.4 – verfüllt in einem der Fässer der Grube G12.23 – belegt auch die Verwendung von getrockneten Lehmziegeln. Ob diese zur Ausfachung von Fachwerkgefachen oder in einer anderen Funktion genutzt wurden, kann aber nicht entschieden werden. Graue sandige Linsen im Brandschutt Sch39 belegen ausserdem, dass die Lehmfachwerkwände mit Kalkmörtel verputzt waren. Das Fehlen von grösseren Mengen an Ziegeln spricht für organische Materialien als Dachbedeckung⁴⁸².

HINTERHOF

Die Befunde der Phase III.3 und III.4 im Hinterhof sind nicht zu trennen. Sie werden deshalb bei Phase III.4 besprochen.

PHASE III.1–3, HINTERHOF

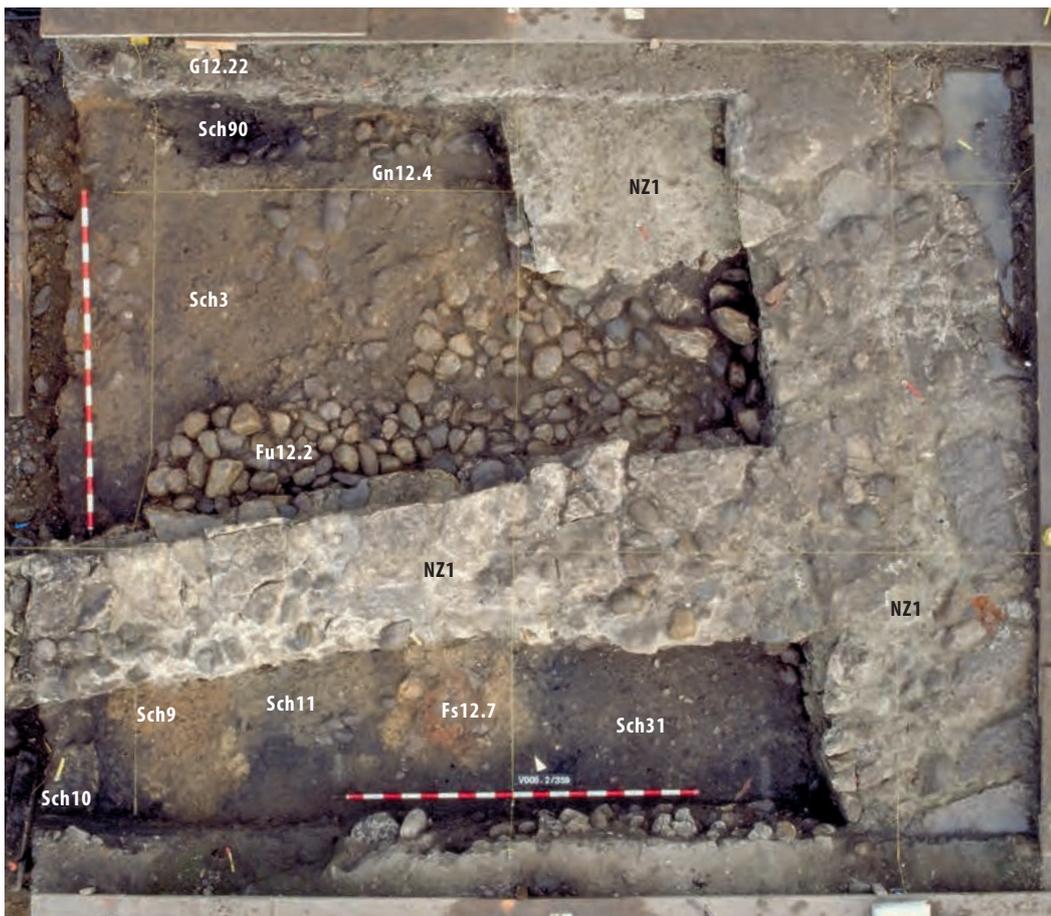
Bei Grube G12.29 handelt es sich um eine der tiefen Gruben mit runder Verschalung⁴⁸³, welche als Latrinen angesprochen werden, wofür in diesem Fall auch die zahlreichen mineralisierten Makroreste in der unteren Verfüllung Sch113 sprechen⁴⁸⁴. Aufgrund des Fundmaterials der beiden unterscheidbaren Verfüllungen Sch113 (unten) und Sch114 (oben), das in claudisch-neronische Zeit gehört, ist die Grube zu den Phasen III.1–3 zu zählen. Eine nähere Zuweisung zu einer der Phasen ist mangels Schichtanschlüssen nicht möglich. Aufgrund von Überlegungen der archäozoologischen Auswertung⁴⁸⁵ ist die Grube am ehesten der Phase III.3 zuzuordnen. Der eher geringe Anteil an Brandschutt in Verfüllung Sch114 legt ebenfalls nahe, dass die Verfüllung der Grube zum Zeitpunkt des Brandes am Ende der Phase III.4 bereits weitgehend abgeschlossen war. Entsprechend wird die Grube der Phase III.3 zugewiesen.

7.5.5 PHASE III.4 ▶ 96

Während im Portikusbereich ein neuer Kiesbelag eingebracht wird, finden im Gebäudebereich nur geringfügige Veränderungen statt, sodass wohl nur ein Umbau vorgenommen wurde. Dafür spricht auch das Fehlen von ausgeprägten Planieschichten zwischen den Schichten der Phasen III.3 und III.4⁴⁸⁶.

PORTICUS

In der *porticus* wurde der Kiesboden erneuert. Der bereits in den Parzellen 8 und 10 erwähnte Kiesboden Sch25 wurde eingebracht. Er weist keine Stufe mehr auf, die Stufe bei 217.40 ist aber noch spürbar ▶ **Beilage 3**. Der zugehörige Schmutzhorizont ist Sch26. Im Westen wurde später der Kiesboden Sch28 eingebracht. Ob es sich dabei um eine Ausbesserung handelt oder ob es der Ausläufer einer Erneuerung der



97 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.4. Raum A und C. Zwischen den neuzeitlichen Mauern (NZ1) sind in der nördlichen Hälfte Befunde der Phase III.1 erhalten geblieben: Das Fundament Fu12.2 ist nur noch zum Teil erhalten und ist in Sch3 eingetieft. Ganz am Rand ist Gräbchen Gn12.4 zu erkennen, welches aber bereits in Phase III.2 gehört. Es verläuft knapp südlich der Grube G12.22. Im südlichen Drittel der Abbildung sind der ältere Kiesboden Sch9 und seine Nutzungsschicht Sch11 sowie Brandschutt Fs12.7 zu erkennen, bei dem es sich wohl um die Überreste eines verstürzten Backofens handelt. Dazu sind Reste des Lehm-bodens Sch10 sowie des zur nachfolgenden Phase III.4 gehörenden Kiesbodens Sch31 zu sehen.

den belassen worden. Als Standspur des Herdgalgens könnte Grube G12.1 gedient haben. Sie liegt direkt südöstlich der Feuerstelle. Die konkrete Struktur wäre allerdings in dieser Grösse – und als Eingriff, der eindeutig von weiter oben kommt – als «Raubgrube» eines Metallsuchers anzusprechen, der nach dem Brand am Ende von Phase III.4 (vgl. S. 135) die Reste des Herdgalgens (v. a. die Eisenkette) geborgen hat. Dafür spricht, dass die Verfüllung Sch16 in der Matrix stark an Sch12 erinnert. Darin eingeschlossen waren grössere Bruchstücke der um-/darunterliegenden Schichten Sch7 und Sch10. Ein möglicher Überrest einer Inneneinrichtung ist die Konzentration von Brandschutt Fs12.7 ▶ 97, der viele sekundär verbrannte Amphoren- und Doliumscherben⁴⁸⁸ enthält. Der Befund zeigt keine intakte verzierte Oberfläche und gleicht in seiner Zusammensetzung und seinem

Aussehen stark den Strukturen Fs20.2 und Fs20.8. Möglicherweise handelt es sich um die Überreste eines Backofens, der beim Abbruch des Gebäudes planiert und völlig unkenntlich gemacht wurde⁴⁸⁹. Ob er erst in Phase III.4 oder bereits in Phase III.3 errichtet wurde, ist nicht mehr zu entscheiden. Da der Befund direkt an eine der Mauern von NZ1 grenzt, dürfte er ursprünglich grösser gewesen sein, und ein Teil ist dieser Störung zum Opfer gefallen. Die Scherben der Amphoren bzw. Dolia dienten als Zuschlag⁴⁹⁰ in dieser aus Lehm bestehenden Installation. Dies belegt insbesondere ihre sekundäre Verbrennung⁴⁹¹.

Ob die Überreste einer Handmühle – ein Unterlieger sowie mehrere Fragmente eines Läufers – in der Südostecke ebenfalls in diese Phase gehören und entsprechend als Indiz für die Funktionsansprache des Raumes angesehen werden können, ist nicht ganz gesichert. Eigentlich liegen sie auf dem Lehm-boden Sch10 der vorhergehenden Phase III.3 und weisen keine Brandspuren auf⁴⁹². Andererseits war in diesem Bereich keine Erneuerung des Bodens zu erkennen, sodass eine Weiternutzung von Lehm-boden Sch10 nicht ausgeschlossen ist. Zusammen mit der Feuerstelle und dem Backofen ist davon auszugehen, dass dieser Raum der Nahrungszubereitung diente. In Verbindung mit der grossen Anzahl Münzen in der Nutzungsschicht/Planie Sch12 ist denkbar, dass

487 Vgl. Lander 2015, 9–11. **488** Insbesondere FK V.006.2/1597.

489 Ein Beispiel eines ganz erhaltenen Backofens stellt der Backofen BO1 in der sog. Taberna in Insula 5/9 von *Augusta Raurica* dar. Dessen Aufbau besteht aus Lehm und Ziegelfragmenten. Vgl. Ammann/Schwarz 2011, 143–149. | Auffällig ist das völlige Fehlen vergleichbarer Strukturen unter den Befunden in Oberwinterthur-Unteres Bühl. Vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 161–163. **490** Diese dürften als Konstruktionsmaterial sowie Beimengung vergleichbar der Magerung im Töpferton anzusprechen sein. | Zur Konstruktionsweise von Backöfen und der Problematik beim Erkennen von Backöfen als solche vgl. Hürbin 1980, 22 f. **491** Nicht auszuschliessen ist eine zufällige Konzentration von Brandschutt des Brandes am Ende dieser Phase. Dagegen spricht die grosse Zahl sekundär verbrannter Keramikscherben im gebrannten Lehm. **492** FK V.006.2/112–114.

diese in einem kommerziellen Rahmen stattfand und die Esswaren auch verkauft wurden⁴⁹³.

Für Raum B ist im Eingang das Anbringen einer Stufe zu postulieren, da sich spätestens mit der Niveauerhöhung durch Kiesboden Sch29 in der *porticus* ein Niveauunterschied von 30 cm ergab, zu dessen Überwindung eine Stufe nötig war. Davon haben sich aber aufgrund der Störung durch M3 keine Spuren erhalten.

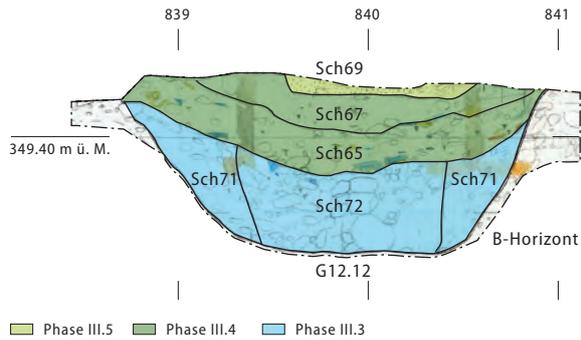
In Raum C hat sich einzig eingesunken in Grube G12.17 mit Lehm Boden Sch97 eine mögliche Erneuerung des Bodens erhalten. Grube G12.5 wurde offensichtlich weiter genutzt, da sie erst mit Brandschutt Sch34 verfüllt wurde. Dasselbe gilt auch für die in Raum D liegenden Gruben G12.23 und G12.27, welche aufgrund der deutlich verkohlten Schichten an der UK der Fässer und der Verfüllung mit Brandschutt eindeutig einem Brand zum Opfer gefallen sind.

HINTERHOF PHASEN III.3 – 4

Folgende Strukturen im Hinterhof können in die Phasen III.3–4 datiert werden. Eine sichere Zuweisung zu einer der beiden Phasen ist dabei nicht möglich.

Grube G12.10 zeigt einen rechteckigen Grundriss, was auf einen Einbau aus Holz schliessen lässt. Im Profil zeichnet sich dieser allerdings nicht ab, sodass angenommen werden muss, dass er bei der Auflassung der Grube entfernt wurde. Aufgrund der eher als eingesunkene Deckschicht denn als Verfüllung anzusprechenden Sch65, auf der die Brandschuttschicht Sch67 aufliegt, scheint die Grube schon vor dem Brandereignis verfüllt worden zu sein, sodass sie theoretisch auch zu Phase III.2 gehören könnte. Die Funde aus der Verfüllung Sch61 sowie der darüberliegenden Deckschicht Sch65 stellen aber eines der wenigen eindeutig frühflavischen Ensembles in Parzelle 12 dar, weshalb dies auszuschliessen ist⁴⁹⁴. Aus dieser Grube stammt auch der Humerus einer erwachsenen Person. Ob es sich dabei um den Überrest einer (unabsichtlich) gestörten vorrömischen oder frühkaiserzeitlichen Bestattung oder um die Entsorgung eines zeitgenössischen Leichen- bzw. Skeletteiles handelt, ist nicht zu entscheiden⁴⁹⁵.

Der Grundriss von Grube G12.12 ist hingegen unregelmässig. In den beiden durch diese Grube gelegten Profilen sind aber deutliche senkrechte Grenzen ▶ 98 einer Verschalung auszumachen. Mit den daraus resultierenden vier Punkten könnte der Versuch einer Rekonstruktion der eingebauten Kiste gemacht werden. Aus Sicht der Geometrie liefert diese Ausgangslage allerdings eine unendliche Anzahl an möglichen Lösungen. Ausgehend von der Form der darin eingesunkenen Deckschichten Sch67 und Sch69, wurden im Phasenplan ▶ 96 zwei Rekonstruktionsvorschläge



98 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). W-Profil auf Achse 808.80 durch Grube G12.12. Gut erkennbar sind die beinahe senkrechten Grenzen zwischen Hinterfüllung Sch71 und Verfüllung Sch72, welche eine Holzverschalung bezeugen. Nur als eingesunkene Deckschichten haben sich die Planie Sch65, die Brandschuttschicht Sch67 und der mögliche Mörtelmischplatz Sch69 der Phase III.5 erhalten. M.1:50.

dargestellt. Auch diese Grube könnte im Prinzip zu Phase III.2 gehören, zumal in diesem Falle auch die Funde aus der Verfüllung Sch72 einer entsprechenden Datierung nicht widersprechen würden⁴⁹⁶. Die weitgehend identische Abfolge der eingesunkenen Deckschichten mit denjenigen in G12.10 lässt aber eine Datierung in Phase III.3–4 wahrscheinlicher erscheinen.

Gleich verhält es sich mit Grube G12.30. Die Schichtabfolge der eingesunkenen Deckschichten ist weitgehend identisch mit der Situation in den Gruben G12.10 und G12.12: Über der Verfüllung Sch119 folgt eine Planie, die zu Sch65 geschlagen wird, und darüber Brandschutt, der zu Sch67 gezählt wird.

G12.30 zeigt im Profil wie Grube G12.12 eine eindeutige, parallel zur mehr oder weniger senkrechten Grubenwand verlaufende Hinterfüllung Sch118 auf, die sich farblich gut gegen Verfüllung Sch119 absetzt. Aufgrund des rechteckigen Grundrisses ist ebenfalls eine Holzkonstruktion als Verschalung anzunehmen. In beiden Fällen haben sich aber keine Spuren von mineralisiertem oder verkohltem Holz erhalten.

WEITERE STRUKTUREN

Die folgenden Strukturen gehören möglicherweise ebenfalls zu Phase III.3–4 oder sind jünger. Sie können aber mangels eindeutiger stratigrafischer Einbindung oder Datierung nicht mit Sicherheit einer dieser Phasen zugewiesen werden.

493 Vgl. Kap. VI.5.1. 494 Vgl. Kap. V.3.3 und VI.5.2.1. 495 Vgl. Kap. V.6.2.1. 496 FK V.006.2/244, 287 und 581. 497 Mü77 und Mü650. Der aus den Prägedaten der beiden Münzen ableitbare *tpq* kann nichts zur Einordnung der Gruben beitragen: Erstere ist ein Republikas, Letztere ein nicht näher bestimmbarer halbiertes As. 498 Vgl. Kap. VI.5.1. 499 Vgl. die Konkordanzliste in Kap. IX.1 und die auf edoc, dem Dokumentenserver der Universität Basel abrufbare Münzliste (DOI: 10.19218/3906897134). 500 Diese wurden erst bei der Sichtung des archäozoologischen Fundmaterials erkannt. Die genaue Bestimmung der Knochen sowie ihre Interpretation vgl. Kap. V.6.2.2 f. Vgl. ausserdem die Säuglingsbestattungen in Parzelle 8, Kap. IV.7.3.4. 501 Vgl. Lander 2015, 9–11. 502 Vgl. Lander 2015, 13 f.

Unmittelbar nördlich der Feuerstellen Fs12.2–Fs12.4 liegen die beiden Gruben G12.3 und G12.4 mit darin liegenden Pfostenstellungen Pf12.30 und Pf12.31 und die beiden Pfosten Pf12.5 und Pf12.6. Da die Schichten über Planie Sch7 – welche wie bereits erwähnt Phase III.3 angehört – gekappt sind, können diese Strukturen chronologisch nicht eindeutig eingeordnet werden. Sie durchschlagen mit Sicherheit die genannte Planie, können also frühestens in Phase III.3 angelegt worden sein. Das Fundmaterial legt nahe, dass die Strukturen zu den Holzbauphasen gehören, da kein flavisches Material darin vorkommt. Da die Eingriffe relativ klein und in Schichten der Holzbauphase abgetieft sind, könnte das Fehlen flavischer Funde allerdings auch dem Zufall zuzuschreiben sein. Auffällig ist, dass in beiden Gruben je eine Münze⁴⁹⁷ gefunden wurde. Handelt es sich um Bauopfer oder gelangten diese zufällig mit rückverfülltem (Schicht-)Aushub in die Gruben? Denkbar wäre es, da in Sch12 auffallend viele Münzen enthalten sind⁴⁹⁸. Diese Schicht würde, sollten die Gruben jünger sein als Phase III.3, von ihnen durchschlagen. Beide Nominale würden durchaus ins Spektrum der aus Sch12 stammenden Münzen passen⁴⁹⁹. Die vier Pfostenstellungen Pf12.5, Pf12.6, Pf12.30 und Pf12.31 bilden nur annähernd einen rechten Winkel, sodass offenbleiben muss, ob sie zusammengehören, wie ihre unmittelbare Nähe zueinander, die Parallelität der Ausrichtung der beiden Gruben G12.3 und G12.4 sowie die Linie, welche die Pfosten Pf12.5, Pf12.31 und Pf12.6 bilden, suggerierten.

Nicht näher als in die Phasen III.1–4 können auch die beiden aus dem Fundament der Mauer M2 stammenden Säuglingsknochen zugewiesen werden. Sie dürften von einer oder zwei gestörten Säuglingsbestattungen stammen, welche in unmittelbarer Nähe zur Westwand von einem der Holzgebäude 12.1–12.3 angelegt wurden⁵⁰⁰. Bei der Anlage des Fundamentes wurde/n das Grab / die Gräber zerstört und auch ein Grossteil der fragilen Knochen des Säuglings / der Säuglinge wurden zermalmt oder verstreut.

BRANDEREIGNIS AM ENDE DER PHASE III.4

Das Ende der Phase wird – wie bereits bei den Parzellen 8 und 12 beobachtet – durch ein Brandereignis markiert. Davon zeugen die im Folgende dargelegten Schichten und Detailbefunde.

Direkt auf den jüngsten Lehmböden bzw. Nutzungsschichten der Phase III.4 liegen die Brandschichten Sch40, Sch117 und eventuell Sch59 auf, welche fast nur aus Holzkohle bestehen. Besonders gut ist dies bei der in Grube G12.7 eingesunkenen Schichtabfolge zu beobachten ▶85 und 87. Dazu kommen fleckig auftretende Brandrötungen der Lehmböden Sch10 und Sch97 sowie eine durch Hitze verursachte deutliche Vergrauung des Kiesbodens Sch31.

An verschiedenen Orten der Parzelle sind mehr oder weniger deutliche Brandschuttschichten zu beobachten, die stratigrafisch an das Ende der Holzbauperiode gesetzt werden können. Es sind dies die Straten Sch34, Sch39, Sch60, Sch67 und Sch98. Abgesehen von Sch34, welche in Grube G12.5 verfüllt wurde, und Sch98, die sich eingesunken in Grube G12.17 erhalten hat, beschränken sich die deutlichen Brandschuttschichten auf die Räume D/H der Parzelle 12, eingesunken in den dort gelegenen älteren Gruben G12.6, G12.7, G12.8 und G12.10 bzw. verfüllt in den Fassgruben G12.23 und G12.27. Dies kann für den Raum C mit der Kappung der Schichten erklärt werden, in Raum A und B sind aber jüngere Schichten erhalten. Es scheint also, dass der grösste Teil des anfallenden Abbruchschuttes der Brandruine in den hinteren Bereich der Parzelle verschoben bzw. zum Verfüllen von Gruben verwendet wurde. Ebenfalls noch mit Brandschutt angereichert ist Sch12⁵⁰¹. Diese Schicht enthält aber auch einiges unverbranntes Material, weshalb sie zur Vorbereitung des Baugrundes der Phase III.4 zu schlagen ist. Ähnlich verhält es sich mit Sch100, wobei hier wohl eher die nachrömische und neuzeitliche Überprägung für die Veränderung der Schicht von einer Brandschicht zu einer Planie mit Brandschuttanteil verantwortlich zu machen ist.

In der *porticus* sind aufgrund der Kappung im westlichen Teil der Parzelle nur im Osten geringe Spuren des Brandes zu fassen. Es handelt sich um die bereits erwähnte Sch117.

7.5.6 PHASE III.5 ▶99

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Nach dem Brand am Ende von Phase III.4 werden offenbar grossflächige Planierungen durchgeführt. Während in der hinteren Hälfte dafür der Brandschutt Sch39 verwendet wird, enthält die Planie Sch12 in der vorderen Hälfte nur einen Anteil an Brandschutt. Die mikromorphologische Untersuchung zeigt eine Überprägung der oberen Hälfte von Sch12 durch Bodenbildung. Ob diese auf einen Hiatus von mehreren Saisons vor der Errichtung der Steinbauten zurückzuführen ist oder ob sie erst in nachrömische Zeit datiert, ist nicht zu entscheiden. Dazu müsste klar sein, ob die direkt darüber liegende Planie Sch17 ebenfalls von der Bodenbildung betroffen ist, was mangels entsprechender Probe nicht möglich ist⁵⁰². Gemäss Nordprofil ▶Beilage 4 durch den vordersten Raum des Gebäudes erreicht diese Planie eine Mächtigkeit von bis zu 40 cm (Sch12 und Sch17). Im Hinterhofbereich, eingesunken in Grube G12.10 und G12.12, erreichen die aus Brandschutt bestehenden Planien eine vergleichbare Mächtigkeit. Der Übergang zwischen annähernd reinem Brandschutt und der Planie mit Brandschuttanteil erfolgt



99 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 12. Phase III.5. Gebäude 12.4. M. 1:200.



100 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.5. Hinterhofbereich. Reste des in Grube G12.12 eingesunkenen mutmasslichen Mörtelmischplatzes Sch69.

wohl im mittleren Bereich der Parzelle, wie die in Grube G12.17 eingesunkenen Schichten zeigen: Hier liegt über Brandschuttschicht Sch98 die Planie Sch17, allerdings nur in einer Mächtigkeit von etwa 20 cm.

Ebenfalls im Kontext der Vorbereitung des Baugrundes sind die beiden Befunde Grube G12.1 und Graben Gn12.16 zu sehen. Ersterer wird, wie bereits erwähnt, als Spur der Suche nach der Eisenkette des Herdgalgens bei Fs12.4 interpretiert. Graben Gn12.16 hingegen zeichnet sich in Sch12 gut ab, während er eindeutig von Planie Sch17 überlagert wird. Seine Orientierung entspricht in etwa derjenigen der Gebäude, seine Funktion bleibt aber unklar.

Das Planiematerial Sch12 im vorderen Bereich der Parzelle enthält wie oben beschrieben auch einen Anteil an unverbranntem Material, das möglicherweise beim Aushub der Streifenfundamente für die Mauern M2–M5 angefallen ist. Darauf deutet auch die Linse Sch13 aus Material des B-Horizonts hin, zumal die Streifenfundamente zwischen 0,2 und 0,6 m tief in den B-Horizont eingreifen (vgl. S. 140). Darüber wird offenbar mit Sch17 nochmals eine annähernd 20 cm dicke Planie eingebracht, an deren OK – stellenweise fleckige – Konzentrationen von Kalksteinsplittern zu beobachten sind, welche das Bauniveau der Mauern dieser Phase angeben. Der Kiesboden Sch68 im Hinterhof wurde offenbar eben-

503 Die von Gubler 2006, Beiblatt zu Zeichnung 58, als zweite Möglichkeit vorgeschlagene Interpretation als Abbruchschutt im Sinne eines Platzes, an dem Mauersteine zur Wiederverwendung von Mörtel befreit wurden, ist aus folgenden Gründen abzulehnen: Einerseits ist die Schicht recht kompakt, was für Mörtelschutt nicht der Fall wäre. Andererseits liegt die Schicht direkt auf Kiesboden Sch68, sodass eine Nutzungsschicht fehlt, die sich zwischen Bau und Abbruch des Gebäudes mit Sicherheit gebildet hätte. 504 Vgl. Kap. IV.8.1 und ▶ 226.



101 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.5. Blick an die freigelegte Seite des Punktfundaments M13. Die Gliederung in ein geschüttetes Fundament, zwei vermörtelte Fundamentlagen sowie zwei sorgfältig aufgemauerte Lagen Mauerwerk sind gut zu erkennen. Eine dritte Lage des Aufgehenden ist wahrscheinlich ausgeraubt worden. Blick nach Süden

falls zu diesem Zeitpunkt eingebracht. Möglicherweise handelt es sich ebenfalls um den ausplanierten Aushub der Streifenfundamente für die Mauern. Eingesunken in die Gruben G12.10 und G12.12 hat sich ein darauf angelegter Mörtelmischplatz Sch69 ►100 und Beilage 6 erhalten⁵⁰³.

PORTICUS

Erstmals sind Überreste der Portikuskonstruktion zu fassen. Es sind dies die Punktfundamente M10–M13 sowie das in der Verlängerung von M2 zu postulierende Fundament M14. Die geschütteten Fundamente bestehen aus Geröllen und insbesondere in den untersten Lagen aus Kalkbruchsteinen. Die obersten zwei Lagen sind mit Mörtel gefestigt ►101. Darauf ist bei drei von vier Fundamenten, abgesetzt durch einen Fundamentvorsprung von 10 bis 20 cm, aufgehendes Mauerwerk erhalten ►102. Während die Abmessung des aufgehenden Mauerwerkes bei den beiden mittleren Fundamenten M11 und M12 $0,7 \times 1$ m beträgt, ist sie beim Fundament M13 an der Parzellengrenze mit $0,9 \times 0,9$ m quadratisch ausgeführt. Beim Pfeilerfundament M10 fehlt die Aufmauerung fast vollständig. Einige Steine, welche eine Nord- und Ostkante bilden, dürften wohl noch



102 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Parzelle 12. Phase III.5. Punktfundament M13 und Vermauerung M9 mit dem darin eingetieften Pfostenloch Pf12.35. Davor Geröllstickung Sch712 in Kanal K1 (vgl. Widderkopf daraus ►25). Rechts im Bild ist der Fundamentrücksprung von M13 gut erkennbar. Rechts von M13 sacken die Schichten in Grube G10.1 ab. Blick nach Nordosten.

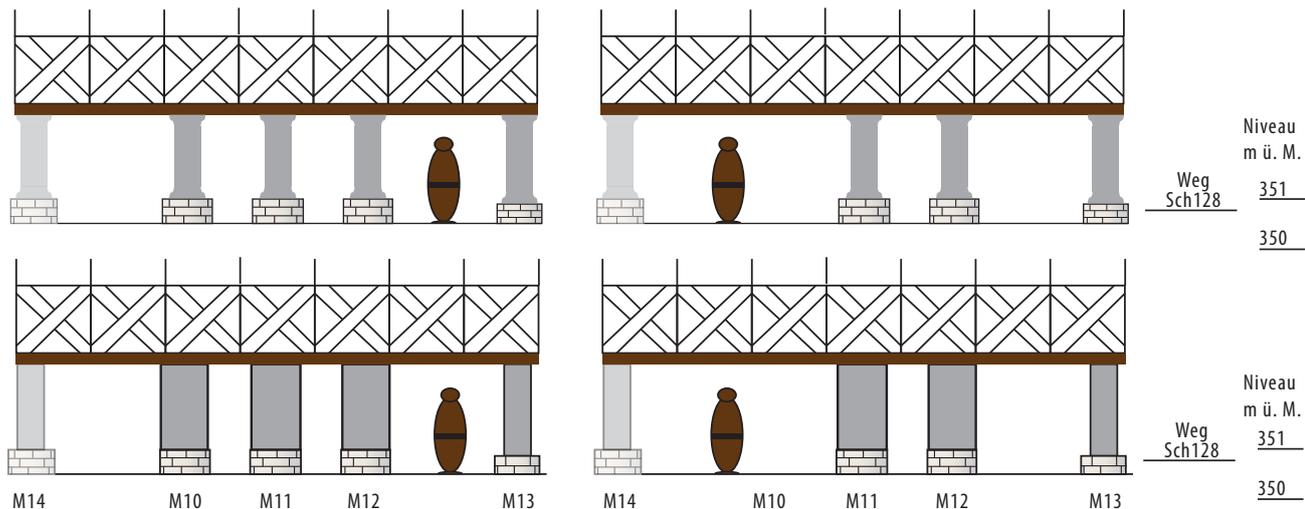
von dieser zeugen. Sie lassen ebenfalls dieselbe Abmessung von $0,7 \times 1$ m wie bei M11 und M12 erahnen. Allerdings sind vier Löcher Pf12.33 zu erkennen, welche wohl mit der Beraubung des Steinmaterials in Verbindung zu bringen sind⁵⁰⁴. Beim postulierten Punktfundament M14 ist die Aufmauerung wohl analog zu M13 zu rekonstruieren. M10 und in geringerem Masse M11 liegen über der Materialentnahmegrube G12.2 und dürften aufgrund von Setzung in deren Verfüllung leicht abgesunken und verschoben sein.

Die Aufmauerung wies bei den Punktfundamenten M11 und M12 je eine Lage, bei M13 hingegen drei Lagen auf. Neben einer erhaltungsbedingten Ursache könnte damit auch die Stufe in der *porticus* ausgeglichen worden sein. Die OK der beiden nicht von Senkungen betroffenen Sockel M12 und M13 unterscheidet sich allerdings um 10 cm, was in etwa dem Stufenunterschied in den Portikusböden entspricht. Deswegen bleibt offen, ob die Säulenbasen auf demselben Niveau standen oder die östlichste Säule auf M13 länger war als die anderen.

Zusammen mit dem postulierten Mauersockel M14 entsteht eine symmetrische Anordnung der Säulenfundamente:

- Die Lücken zwischen M12 und M13 bzw. M14 und M10 betragen je 2,2 m.
- Die Lücken zwischen M10 und M11 bzw. M11 und M12 unterscheiden sich zwar deutlich, erstere beträgt 0,4 m, letztere 0,7 m, dies ist aber gut mit dem Einsinken der Punktfundamente M10 und M11 in die Materialentnahmegrube G12.2 zu erklären.

Während die beiden Eckpfosten M13 und M14 wohl nur eine Säule trugen, könnten auf den drei je einen Meter breiten Fundamenten auch breite Pfei-



103 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzellen 12. Phase III.5. Rekonstruktionsvorschläge der Frontansicht der porticus nach Errichtung von Punktfundament M11. Oben mit steinernen Säulen, unten mit gemauerten Pfeilern; links mit belassener Säule auf M10, rechts nach Entfernung von Fundament M10 und der zugehörigen Säule/Stütze. Ca. M. 1:150.

ler gestanden haben⁵⁰⁵. Wahrscheinlicher als eine Gleichzeitigkeit aller Fundamente scheint, dass Sockel M11 zwischen dem in Grube G12.2 eingesunkenen Sockel M10 und dem unveränderten Sockel M12 nachträglich zur Stabilisierung eingesetzt wurde. Dafür könnten leichte Unterschiede der drei Fundamente sprechen. Während M10 und M12 eher quadratisch scheinen, fällt M11 deutlich langrechteckiger aus; leichte Unterschiede sind auch im verwendeten Steinmaterial auszumachen. Stratigrafische Belege sind allerdings mangels aufschlussreicher Profile keine beizubringen. Ebenfalls für diese Interpretation spricht, dass die beiden Punktfundamente M10 und M12 die Portikusfront in drei rund 3,2 m breite Abschnitte teilten, sodass eine regelmässig gegliederte Fassade entstehen würde.

Aus architektonischen Überlegungen dürfte der Entwurf für die *porticus* demnach mit vier Säulen auf den Punktfundamenten M14, M10, M12 und M13 ausgestattet gewesen sein, sodass eine regelmässig gegliederte Fassade entstand. Die Lage von Punktfundament M10 über der sich setzenden Materialentnahmegrube G12.2 führte allerdings zu einer instabilen Situation, sodass in der Folge zwischen M10 und M12 ein zusätzliches Punktfundament M11 gesetzt werden musste. Ob danach eine Fassade mit einer Gruppe von drei zentralen Säulen belassen wurde ▶ 103 oder M10 direkt ausgebrochen wurde – wovon die Pfostenlöcher Pf12.33 zeugen würden –, ist nicht mehr zu entscheiden⁵⁰⁶.

In einem Bauzustand b scheint die Lücke zwischen M12 und M13 mit M9 zugesetzt worden zu sein. Erhalten hat sich bloss eine Fundamentschüttung aus Geröll und Kalkbruchsteinen, eine Vermörtelung ist nicht zu beobachten ▶ 102. Deswegen scheint es sich eher um das Fundament einer Ausfaching in

Fachwerktechnik zu handeln als um eine Vermauerung. Dafür spricht auch das in der Schüttung auszumachende Pfostenloch Pf12.35. Der Anschluss an das Punktfundament auf der Parzellengrenze M13 zeigt eindeutig eine Stossfuge; das Verhältnis zu M12 wurde nicht dokumentiert. Eine Aufmauerung von M9 als Sockelmauer mit derselben OK wie M13 ist eher auszuschliessen. Sie kann in Anbetracht des bei anderen Mauern beobachteten Steinraubes aber auch nicht ausgeschlossen werden. Der dokumentierte Bauzustand wäre dann ähnlich zu erklären wie Mauer M18. Gegen diese Annahme spricht jedoch der unmittelbar dazwischenliegende Sockel M13, welcher weitgehend von Steinraub verschont blieb.

Zu diesen Punktfundamenten, und damit zu Phase III.5, gehört Portikusboden Sch128. Er wurde aufgrund der darin eingetretenen Kalkbruchsteinsplitter spätestens mit dem Bau der Sockelmauern und Portikussockel angelegt und diente auch als Bauniveau. Die korrespondierende Nutzungsschicht ist Sch115. Diese Schichten wurden teils durch die oberflächen-nahe Lage, teils aber auch durch den maschinellen Voraushub weitgehend zerstört, sodass sie nur in den Profilen ▶ Beilage 5 und 7 dokumentiert und in Grabung Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3) in einer geringen Ausdehnung ergraben werden konnten.

GEBÄUDE 12.4

Für das Gebäude der Phase III.5 wurden unvermörtelte Streifenfundamente aus mehreren Lagen Geröll und Kalkbruchsteinen angelegt. Es handelt sich um die Mauern M2, M3, M4 und M5. Die Mauer

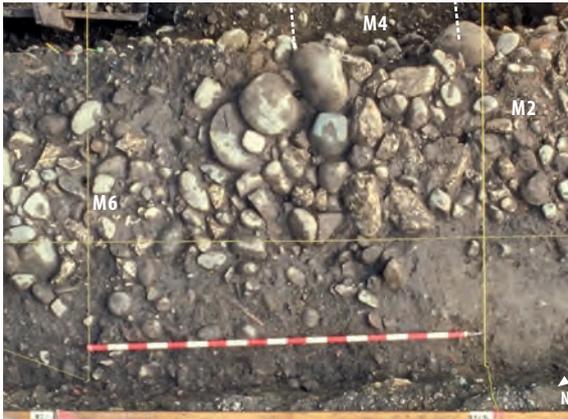
⁵⁰⁵ So rekonstruiert in Bliesbruck, allerdings jeweils nur mit einem bzw. zwei Pfeilern zwischen den Pfeilern in der Verlängerung der Parzellengrenzen. Vgl. André 2007, 136. | Langrechteckige Portikuspfeilerfundamente wurden in *Aquae Helveticae* nachgewiesen: Koller/Doswald 1996, Abb. 57, M18, Abmessung: 1,5 × 0,4 (?) m. ⁵⁰⁶ Weitere Überlegungen zur Gestaltung der Fassade der Parzellen 10 und 12 in dieser Phase vgl. Kap. VII.2.2.

M6 scheint mit einer Stossfuge an die Ecken der Mauern M2/4 ▶104 zu stossen, was für eine zweite Phase oder zumindest für einen zweiten Bauzustand sprechen würde. Fundament M8 scheint hingegen nur in der untersten Lage eine Stossfuge mit Mauer M4/5 ▶105 zu bilden. Die darüberliegenden Geröllschichten zeigen keine deutliche Grenze in diesem Bereich. Problematisch ist schliesslich, dass Stossfugen bei Geröllfundamenten nur bedingt zu belegen sind. Deswegen sind zwei Szenarien denkbar:

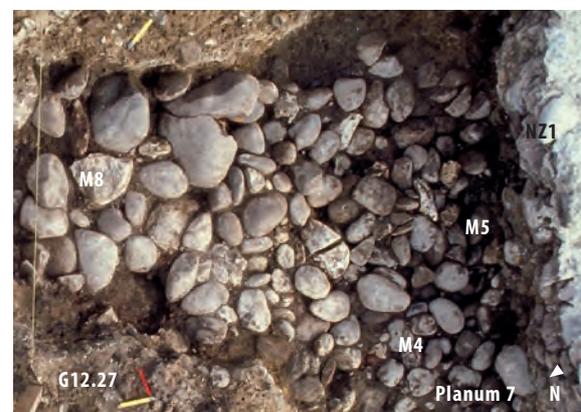
– In Bauzustand a wird mit den Mauern M2/M3/M4/M5 ein Gebäude mit der Länge von 17,6 m erstellt. Erst im Bauzustand b oder einem unmittelbar darauffolgenden Bauvorgang wurde das Gebäude mit den Mauern M6/M7/M8 um 6,6 m verlängert.

– Das Gebäude wird von Anfang mit einer Länge von 24,2 m erstellt, Mauer M4 ist nur eine Binnenmauer.

Datierbare Schichten, die als Argumente für eines der beiden Szenarien herangezogen werden könnten, haben sich nicht erhalten. Ebenso wenig ist ge-



104 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.5. «Stossfuge» zwischen Mauer M6 und dem Eckverband der Mauern M2/M4.



105 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.5. Vier Abbauzustände der Geröllfundamente im Bereich des Zusammentreffens der Mauern M4, M5 und M8. Während in den Plana 1, 3 und 5 keine Stossfuge auszumachen ist, scheint zumindest auf Planum 7 eine vage Grenze zwischen M5/M4 und M8 erkennbar zu sein.



106 Windisch-Bachtalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.5. Fundament von Mauer M4 in Grube G12.7; links Ansicht, rechts Aufsicht. Das Fundament der Mauer reicht bis zur UK der Grube G12.7. Als unterste Fundamentlage wurden zudem grosse Kalkbruchsteine verwendet. M4 durchschlägt alle in Grube G12.7 eingesunkenen Schichten.

nügend datierendes Fundmaterial aus den Mauern selber vorhanden⁵⁰⁷. Es bleibt einzig die Möglichkeit, mit der Fundamentierungstiefe der Mauern zu argumentieren⁵⁰⁸. Je nach Funktion, die sie übernehmen, ist eine unterschiedlich mächtige Fundamentierung zu erwarten⁵⁰⁹. Mauer M3, die als Frontmauer keine tragende Funktion hat⁵¹⁰, greift nur 0,2 m in den B-Horizont ein, während die Nord-Süd laufenden Mauern M2 und M5 0,5–0,6 m tief eingreifen. Bei Mauer M4 sind es 0,5 m. Im Bereich von Grube G12.7 sind es hingegen 1,7 m. Letzteres ist auf die genannte Grube zurückzuführen. Offenbar erkannte der römische Baumeister, dass der Untergrund nicht tragfähig genug ist. Das Fundament wurde dementsprechend bis zur UK der Grube abgetieft, und am Grund der Grube wurden zusätzlich besonders grosse Kalkbruchsteine ►106 verwendet. Für die Errichtung von M4 wurde also ein erheblicher Aufwand betrieben, sodass eine tragende Funktion für diese Mauer anzunehmen ist, was wiederum dafür spricht, dass es sich nicht um eine Binnenmauer handelt, sondern die Mauern M6–M8 zu einem späteren Zeitpunkt angebaut wurden.

Auf den aus Geröllen gesetzten Fundamenten wurden vermutlich ein oder zwei Lagen aufgemauert. Auf dieser Parzelle kann dies aufgrund der Kappungen und Störungen der Mauern in nachrömischer Zeit nur noch am Mauerhaupt von M5 belegt werden (vgl. S. 241). Die Mauerbefunde in den angrenzenden Parzellen 8 und 10, der Mörtelmischplatz Sch69 im Hinterhof sowie die Reste von Mauermörtel in der Mauerraubgrube G12.18 können aber als Beleg für die Existenz von aufgehendem Mauerwerk angeführt werden. Die Mauern sind mit Sicherheit nicht als reine Steinbauten zu interpretieren. Vielmehr sind sie als Sockelmauern anzusprechen, auf denen Schwellbalken der Fachwerkwände auflagen oder Stampflehm-

wände standen. Eindeutige Belege dafür haben sich indes nicht erhalten, die eher dürftige Mauerschicht Sch79 (wobei allerdings teilweise ebenfalls eine Kappung anzunehmen ist) und Vergleiche mit ähnlichen Befunden im benachbarten Legionslager⁵¹¹ legen diese Interpretation nahe.

Bei M5 hat sich trotz einer starken Störung durch die Mauerraubgrube G12.18 und NZ1 im Bereich des südlichen Mauerhauptes eine aus grösseren Kalkbruchsteinen gefügte Steinlage erhalten ►107. Damit unterscheidet sich diese Mauer deutlich von den beiden angrenzenden Mauern M3 bzw. M15, die auf demselben Niveau nur ein Geröllfundament aufweisen. Einerseits kann sich diese Verstärkung des Fundamentes auf das Mauerhaupt beschränken⁵¹², sodass diese Verstärkung im Sinne einer Lisene zu sehen wäre. Zusammen mit den recht grossen Fundamenten für die Portikussäulen spricht dies für eine Zweistöckigkeit, zumindest im Frontbereich des Gebäudes. Sollte diese Besonderheit aber auf der gesamten Länge der Mauer ausgeführt worden sein, wäre dies wohl mit einer grösseren Beanspruchung der Mauer zu erklären. Möglicherweise hat demnach Mauer M5 auch gleichzeitig als Terrassierungsmauer im gegen Osten abfallenden Gelände gedient, unterscheiden sich doch die steinbauzeitlichen Gehniveau in Parzelle 10 und 12 um mindestens 40 cm ►Beilage 4.

507 Vgl. Kap. VI.6.2. **508** Auch diese Argumentation ist unsicher, da zwar die UK der Fundamente, nicht aber das Ausgangsniveau der Abtieftung bekannt ist. **509** Zum Zusammenhang zwischen Fundamenttiefe und Funktion der Mauer vgl. Schwarz 1968. **510** Da die drei Steinbauten offensichtlich *paries communis* aufweisen, ist von traufständigen Gebäuden auszugehen. Die Dachlast dürfte dabei durch die Punktfundamente der Portikussäulen bzw. die rückseitigen Abschlussmauern aufgenommen worden sein. **511** Vgl. hier Anm. 409. **512** Im weiteren Verlauf der Mauer konnten aufgrund der erwähnten Störungen keine entsprechenden Beobachtungen gemacht werden. **513** FK V.006.2/2393. **514** Vgl. zusammenfassend Kap. VII.2. **515** Allerdings konnte das stratigrafische Verhältnis der beiden Gruben nicht geklärt werden. Nicht ausgeschlossen ist auch eine nachrömische Datierung.



107 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Phase III.5. Nach Abtrag der Verfüllung der Mauerraubgrube G12.18 zeigt sich der Rest einer sorgfältig aus relativ grossen Kalkbruchsteinen gesetzten Steinlage im Bereich des Mauerhauptes von Mauer M5. Sie springt lisenenartig über die Flucht von Mauer M15 vor. Nördlich davon Aufsicht auf das gestörte Geröllfundament von M5. Rechts schliesst mit einer deutlichen Stossfuge das aus hochkant gestellten Geröllen bestehende Fundament von Mauer M15 an.

Innerhalb des Gebäudes hat sich nur in Bereich A, eingesunken in Grube G12.17, ein kleiner Schichtrest Sch99 erhalten. Er ist stark mit gebranntem Lehm durchsetzt. Wegen der geringen Ausdehnung von weniger als $0,5 \text{ m}^2$ ist keine Interpretation möglich. Die Stakete Pf12.12, welche die Lehmpackung von Fs12.4 durchschlägt, muss ebenfalls in Phase III.5 oder jünger datieren. Aufgrund des Fundmaterials könnte auch Pfosten Pf12.26 dieser Phase zuzuweisen sein. Die Randscherbe einer qualitativollen, schwarzen Drack 14/15⁵¹³ datiert ihn eindeutig in flavische oder jüngere Zeit, sodass er zur Steinbauperiode geschlagen wird. Schliesslich könnte auch Fundament Fu12.1 zu dieser Phase gehören. Seine Lage, angelehnt an Mauer M4, legt dies nahe. Es könnte einem Pfosten als Auflager gedient haben. Mit dem Abstand von ca. $2,5 \text{ m}$ von Mauer M5 ist es möglicherweise im Kontext eines Durchganges zwischen den Bereichen A und B zu sehen.

Die Mauern sowie die Portikuspfeilerfundamente erlauben für diese Phase die Rekonstruktion eines Gebäudes mit einer Breite von $9,6 \text{ m}$ und einer Länge

von $17,6$ bzw. $24,2 \text{ m}$, was einer Binnenfläche von rund 232 m^2 entspricht. Die Anomalie des Fundamentes der Mauer M4 und die starke Fundamentierung der Portikuspfeiler legen eine traufständige Bauweise nahe, wobei der Dachstuhl eine Länge von $21,5 \text{ m}$ zu überspannen hatte. Raum B dürfte mit einem eigenständigen Pultdach gedeckt gewesen sein. Die tiefgründig fundierten Portikuspfeiler deuten zudem zumindest für die strassenseitige Hälfte auf eine zweite Etage bzw. ein Mezzaningeschoss über *porticus* und Gebäudefront hin⁵¹⁴. Unter Einbezug der *porticus* erreicht das Gebäude somit eine Gesamtlänge von $28,4 \text{ m}$, was einer Gebäudefläche von $272,5 \text{ m}^2$ entspricht. Die Westwand wird als *paries communis* mit Gebäude 10.3 geteilt.

HINTERHOF

Im Hinterhof C hat sich neben den bereits erwähnten Schichten Sch68 und Sch69, eingesunken in G12.10, die stark überprägte Schicht Sch70 erhalten. Auch hier ist die Ausdehnung der Schicht gering, vermutlich handelt es sich aber um eine Nutzungsschicht, vermischt mit der Planie bzw. dem Reduktionshorizont nach Ende der Nutzung des Geländes in römischer Zeit, weshalb sie wohl eher zu Phase IV.1 gehört.

Wohl ebenfalls in diese Phase ist Grube G12.13 zu setzen, da sie Grube G12.12 schneidet. Der Befund erlaubt keine Deutung in Bezug auf ihre Funktion.

UNDATIERBARE STRUKTUREN

Wohl römisch zu datieren ist Grube G12.9. Die Verfüllung Sch56 enthält nur römisches Fundmaterial aus der 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Die Überschneidung mit Grube G12.8 legt nahe, dass sie in die Phase III.2–5 datiert⁵¹⁵.

7.6 PARZELLE 14 ► Beilagen 3, 4 und 8.

Synoptische Zusammenstellung der Schichten: ► 108.

7.6.1 ERHALTUNG

Zusätzlich zu der für alle Parzellen geltenden Prämisse, dass die Schichterhaltung im untersuchten Areal generell von Süd nach Nord und von West nach Ost abnimmt, ist die Parzelle 14 durch verschiedene neuzeitliche Eingriffe stark beeinträchtigt:

Die Leitungen NZ4 durchschneiden die Stratigrafie auf der gesamten Länge der Parzelle in Nord-Süd-Richtung. Dies erschwert einerseits die Verknüpfung der Schichten im Bereich der Gebäude, sodass eine Verbindung der beiden Grabungsbereiche westlich und östlich dieser Leitungen nur begrenzt möglich ist. Andererseits werden durch die Störung im Hinterhofbereich Gruben so geteilt, dass nicht immer mit letzter Sicherheit entschieden werden kann, ob

Horizont IV		Sch131 Deckschicht						Sch70 Reduktionshorizont
Phase III.5	Portikus(-bereich) Sch79 Abbruchschutt Steinbauten Sch128 Kiesboden	Seitenstrasse (= ehemals Gebäudebereich)						Sch128 Kiesboden
Phase III.4	Portikus(-bereich) Sch84 Brandschicht Sch30 Nutzungsschicht Sch29 Kiesboden Sch27 Planie Sch26 Nutzungsschicht Sch25 Kiesboden	Raum A Sch247 Nutzungsschicht Sch246 Kiesboden	Raum B ?Sch253 Nutzungsschicht?	Raum C ?Sch253 Nutzungsschicht?	Raum D ?Sch253 Nutzungsschicht?	Raum E ?Sch253 Nutzungsschicht?	Holzgebäude F? Sch265 Geröll/Kiesboden	Hinterhof H
Phase III.3	Portikus(-bereich) ?Holztrottoir?	Raum A Sch244 Nutzungsschicht Sch243 Kiesboden Sch242 Nutzungsschicht Holzboden	Raum C Sch253 Nutzungsschicht Sch252 Kiesboden	Raum D Sch253 Nutzungsschicht Sch252 Kiesboden	Raum E Sch253 Nutzungsschicht Sch252 Kiesboden	Hinterhof H Sch265 Geröll/Kiesboden		
Phase III.2	Portikus(-bereich) Sch22 Nutzungsschicht Sch20 Kiesboden/Planie	Raum A Holzboden?	Raum B Holzboden? Sch5/Sch294 Planie aus Material des B-Horizont	Bereich C Sch272 Einsinkende Deckschicht? Holzboden? Sch255 Brand/Abbruchschuttplanie	Bereich D? Sch258 Fachwerklehmplanien	Holzgebäude E?	Hinterhof H Sch266 Geröll/Kiesboden Sch51/52 Fachwerklehmplanien	
Phase III.1	Portikusbereich Sch19 Nutzungsschicht	Raum A? Sch241 Nutzungsschicht Sch240 Kiesboden	Raum B? Sch241 Nutzungsschicht	Raum C ?	Hinterhof H Sch260 Geröll/Kiesboden			
Horizont 0	Sch1 Anstehendes, verschmutzt							

108 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 14. Tabellarische Darstellung der Schichtabfolgen in den Räumen und Bereichen der Gebäude und im Hinterhof.



109 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Blick auf die Grabungen am 19.09.2008. Im Zentrum des Bildes ist die wegen Stromkasten, Leitungsschacht sowie Gas- und Stromleitungsverläufen nicht untersuchte Insel mit einer einsamen Strassenlaterne zu erkennen. Blick nach Süden.

es sich um eine oder zwei Gruben handelt, die sich teilweise überlagern (z. B. G14.17).

Der Bereich der *porticus* ist durch die Störungen NZ4 und NZ9 stark gestört. Zudem führten verschiedene äussere Umstände sowie der Grabungsablauf dazu, dass im Kontaktpunkt der drei Grabungen Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2), Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3), Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) ein grösserer Bereich ▶109 nicht gegraben werden konnte. Entsprechend konnte die *porticus* einzig im Profil ▶Beilage 8 knapp erfasst werden. Wie sich die Schichten über die gesamte Parzellenbreite in der *porticus* entwickeln, ist deshalb nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Da die OK des Anstehenden zwischen dem Ostende von Parzelle 14 und dem Ostende von Parzelle 16 um rund 0,6 m ansteigt, ist mit Installationen ähnlich den Stufen an den Grenzen zwischen den Parzellen 8/10 und 10/12 zu rechnen. Allfällige Strukturen der Portikuskonstruktion liegen ebenfalls im nicht gegrabenen Bereich.

Eine Verknüpfung der Schichten in den beiden *porticus* von Parzelle 12 zu Parzelle 16 ist nicht eindeutig möglich. Allerdings fällt auf, dass die Schichtpakete der Phase III.4, für Parzelle 16 ist dies insbesondere Kiesboden Sch307, für Parzelle 12 sind es die Schichten Sch25–Sch29, jeweils umfangreicher sind als die Schichten der vorhergehenden Phasen.

Auffällig ist ausserdem, dass sich die beiden Profile ▶Beilage 7 und 15/3 zwischen den Achsen 810 und 814 in Bezug auf die Zahl der differenzierbaren Schichten markant unterscheiden, obwohl sie nur gerade vier Meter auseinanderliegen. Während sich in Ersterem zehn Schichten unterscheiden lassen, sind es im zweiten Profil nur deren fünf⁵¹⁶. Davon können jeweils die unterste (Sch241) und die oberste Schicht (Sch250) miteinander gleichgesetzt werden, sodass sich die Frage nach einer Kappung von Schichten stellt. Ohne eine Analyse des Fundmaterials ist eine Beantwortung *a priori* ausgeschlossen. Da sich eine allfällige Kappung allerdings innerhalb des claudisch-neronischen Fundspektrums abspielen würde⁵¹⁷, ist fraglich, ob sich ein allfälliger Hiatus anhand der Keramik überhaupt nachweisen liesse. Infolgedessen werden die Positionen im Bereich der Parzelle 14, welche keiner Schicht eindeutig zuweisbar sind, zu Schicht Sch251 zusammengefasst. Diese wird folgerichtig der jüngsten Phase, hier Phase III.4, zugewiesen. Anders verhält es sich mit den aus dieser Schicht stammenden Münzen. Sie können aufgrund ihrer absoluten Höhe zum Teil einem Niveau der Phase III.2 zugewiesen werden (vgl. S. 149).

Im Gegensatz zu anderen Parzellen (z. B. Parzelle 12) haben sich im Hinterhofbereich nur im unmittelbar an das Gebäude angrenzenden Bereich, über den Materialentnahmegruben G14.7 und G14.8, eingesunkene Deckschichten erhalten, die eindeutig zu differenzieren waren. Während bei G14.6 dieses Fehlen auf die randliche Erfassung der Grube zurückzuführen ist, kann dies bei den Materialentnahmegruben G14.13 und G14.17 mit der Überprägung durch Bioturbation und Störungen bzw. der Schwierigkeit der Dokumentation aufgrund der Leitungen NZ4 erklärt werden.

Infolge dieser Störungen und der nicht gegrabenen Bereiche in Parzelle 14 ist die Befundsituation nur schwer zu beurteilen. Die erhaltene Stratigrafie ist in der Südostecke mit ca. 1 bis 1,5 m am mächtigsten, während sie in der Südwestecke 0,3 m nicht übersteigt. Gegen Norden nimmt die Schichterhaltung rapide ab. Das nur teilweise dokumentierte Profil entlang der Leitung NZ4 auf Achse ca. 203.5 ▶Beilage 8 weist bereits ab Achse 812 nur noch eine Schichterhaltung von ca. 0,5 m auf, bei Achse 824 sind es noch 0,2 m, danach sind nur noch Teile des Reduktionshorizontes über dem anstehenden B-Horizont erhalten.

7.6.2 PHASE III.1 ▶ 110

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Als Bauniveau dient die OK des leicht verschmutzten Anstehenden Sch1. (vgl. Ausführungen unter Phase II.2)

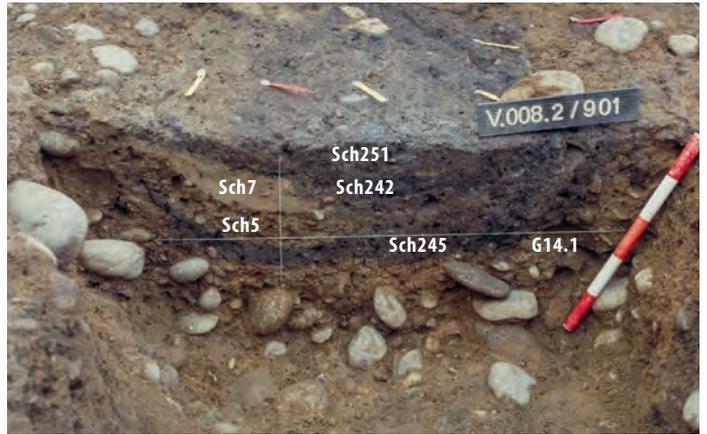
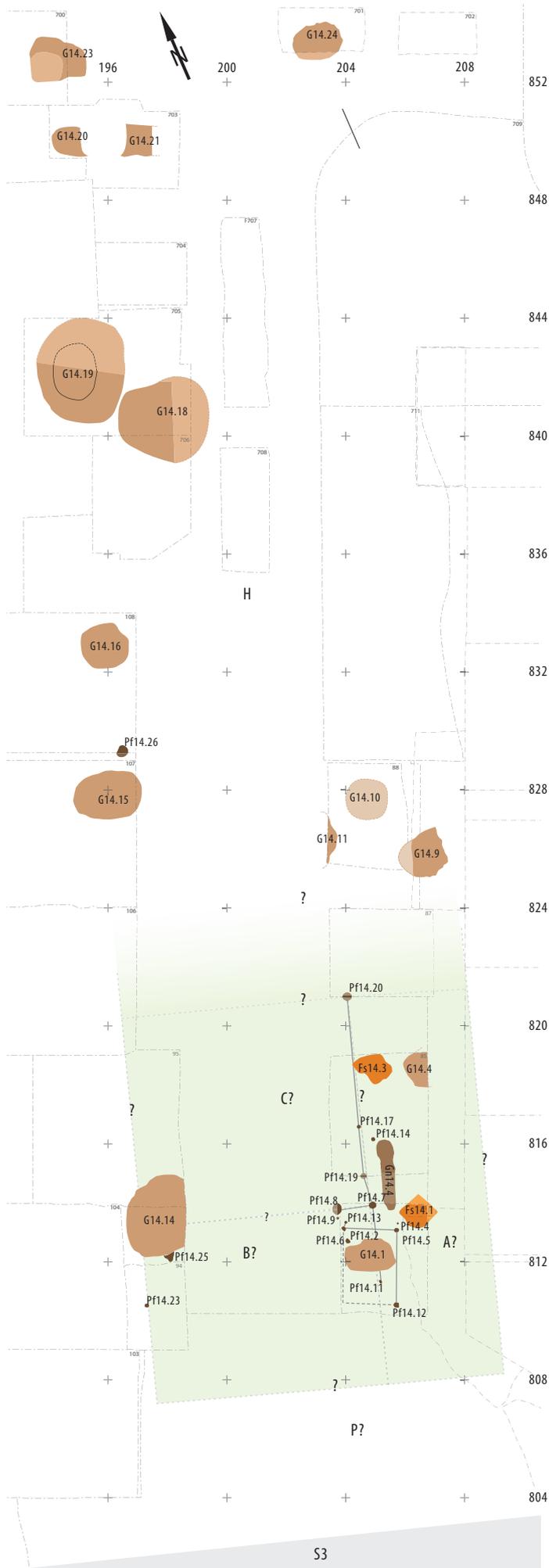
PORTIKUSBEREICH

Als Gehhorizont dient Sch1, auf dem sich der Schmutzhorizont Sch19 bildete.

GEBÄUDEBEREICH

Wohl noch vor der Errichtung eines Gebäudes wurde Grube G14.1 angelegt. Sie ist direkt in den anstehenden B-Horizont eingetieft. Da sie von der Phase III.2 zuzuweisenden Planie aus umgelagertem Anstehendem Sch5 überlagert wird ▶111, scheint sie erst gegen Ende der Phase III.1 verfüllt worden zu sein. Die annähernd rechteckige Form und ihre geringe Tiefe – nur rund 40 cm – sprechen für eine Interpretation als Werkgrube. Der organische Anteil in der Verfüllung Sch245 dürfte relativ hoch gewesen sein, da die Setzungen der eingesunkenen Deckschichten annähernd 30 cm betragen. In ihrem Kontext könnten die fünf Pfosten Pf14.4–Pf14.6, Pf14.13 und vielleicht auch Pf14.12 zu sehen sein. Die ersten vier gehören jeweils zu zweit zusammen. Sie bilden eine parallel zur Nordseite von Grube G14.1 verlaufende Linie. Pfosten Pf14.12 steht in einem rechten Winkel zu dieser Linie. Demzufolge könnte es sich um eine Dachkonstruktion über Grube G14.1 han-

⁵¹⁶ Dies ist mit Sicherheit nicht auf qualitative Unterschiede in der Dokumentation zurückzuführen. ⁵¹⁷ Als *tpq* ist der Beginn der Besiedlung in spättiberisch-claudischer Zeit anzunehmen, während als *taq* die frühflavische Brandschicht Sch250 gelten kann. Vgl. Kap. VI.2 und VI.5.2.



111 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.1–3. Profil durch Grube G14.1 auf Achse 204.6. Über der Verfüllung Sch245 sind die eingesunkenen Schichten Sch5, Sch7, Sch242 und Sch251 zu erkennen. Blick nach Westen.

deln, deren südwestlicher Eckpfosten nicht erkannt oder erfasst wurde.

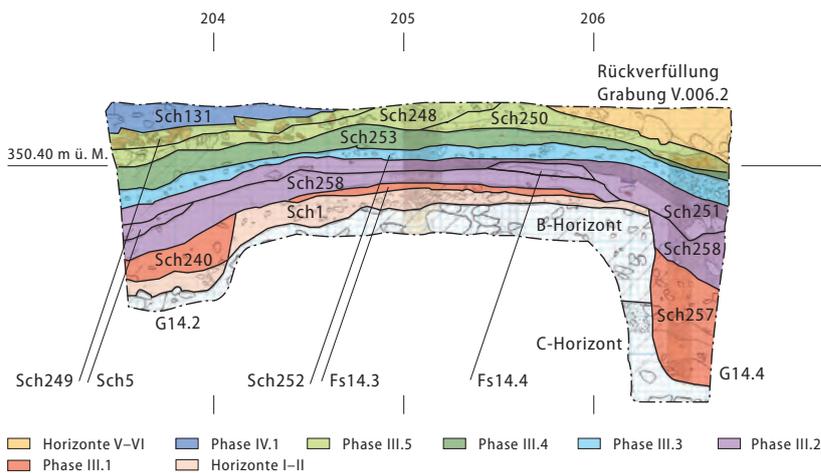
Gebäude 14.1(?): Neben den Feuerstellen (vgl. S. 145), die ein Gebäude wahrscheinlich machen, sprechen folgende Befunde für die Existenz von Aussenwänden: Der Kiesboden Sch240, der allerdings nicht mehr flächig nachzuweisen ist, bricht auf Achse 808.20 ab ► **Beilage 8**. Eine auf dieser Achse rekonstruierte Südwand kommt in direkter Verlängerung der Front des Gebäudes auf Parzelle 12 zu liegen. Ein Überrest der Westwand könnte Pfosten Pf14.23 darstellen. Er liegt auf der Parzellengrenze 12/14. Vage Hinweise auf die Lage der Rückwand gibt Pfosten Pf14.20 (vgl. S. 145), was eine Minimallänge von 13,3 m ergeben würde.

Der eindeutigste Beleg für ein Gebäude sind hingegen die beiden Feuerstellen Fs14.1 und Fs14.3. Sie liegen direkt auf Sch1 auf und gehören somit sicher in Phase III.1.

Ebenfalls von diesem Gebäude könnten die Pfosten Pf14.7–Pf14.9, Pf14.11, Pf14.14, Pf14.17, Pf14.19, Pf14.20 und Pf14.25 stammen. Die Pfosten weisen unterschiedliche UK auf, sodass eine Zusammengehörigkeit nicht zwingend ist. Die Pfosten Pf14.11, Pf14.7, Pf14.19, Pf14.17 und Pf14.20 bilden aber eine Reihe, die parallel zur Parzellierung verläuft⁵¹⁸. Pf14.8 bildet ausserdem mit Pfosten Pf14.7 einen annähernd rechten Winkel zur eben genannten Reihe. Eine Verlängerung dieser Linie durch Pfosten Pf14.7 bis zu Pf14.25 ist auszuschliessen, da er zu stark von der entsprechenden Flucht abweicht. Möglicherweise gehört aber Stakete Pf14.9 zu Pfosten Pf14.8.

- Strassen (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Gruben (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)

110 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 14. Phase III.1. Gebäude 14.1?. M. 1:200.



112 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Nordprofil auf Achse 819. Die beiden Gruben G14.2 und G.14.4 sind jeweils am Rand des Profils erfasst. Im mittleren Bereich ist von unten nach oben die Abfolge der den Phasen III.1–III.4 zugewiesenen Schichten zu erkennen. M. 1:40.

Aufgrund ihrer Lage in Bezug auf die anhand von jüngeren Befunden⁵¹⁹ postulierte Parzellenbreite könnte es sich um eine Raumtrennung im Inneren des Gebäudes handeln. Der letzte Pfosten Pf14.20 könnte wie bereits erwähnt das Ende des Gebäudes anzeigen.

Dies würde die drei Räume A, B und C definieren. Gegen diese Interpretation spricht, dass in diesem Fall beide Feuerstellen Fs14.1 und Fs14.3 in einem nur 3,7 m breiten Raum zu liegen kommen, was wenig wahrscheinlich erscheint. Plausibler scheint, Raum C auf die gesamte Breite des Gebäudes zu rekonstruieren, sodass ein etwas kleinerer Raum A mit der darin befindlichen Feuerstelle Fs14.1 in der Gebäudefront entsteht, während Fs14.3 in Raum C liegt. Raum A wäre in diesem Falle als Werkraum mit einer gewerblich genutzten Feuerstelle anzusprechen, in deren Kontext vielleicht auch Grube G14.1 zu sehen ist, während Raum C wohl als Wohnraum zu betrachten wäre. In diesem Falle könnte die oben beschriebene Pfostenreihe älter als das Gebäude sein und vielleicht von einem Zaun stammen. Stratigrafische Hinweise, die für eine der beiden Varianten sprechen würden, liegen nicht vor. Innerhalb der gesamten Fläche der Parzelle ist eine Nutzungsschicht Sch241 zu fassen. Nördlich Achse 815 löst sie sich allerdings zum Teil im schlecht differenzierbaren Schichtpaket Sch251 und der Abbruchschuttschicht Sch258 auf.

Ebenfalls innerhalb des postulierten Gebäudes liegen Gräbchen Gn14.4 sowie die Gruben G14.4 und G14.14. Gn14.4 liegt unter Feuerstelle Fs14.2, was eine Zuweisung zu dieser Phase belegt. Seine Funktion ist allenfalls mit den Funden aus seiner Verfüllung⁵²⁰ zu klären, könnte aber im Zusammenhang mit der Nutzung von Fs14.1 stehen. Grube G14.4 ist nur knapp angeschnitten worden. Neben einer Ansprache als Kellergrube im Inneren von Gebäude 14.1

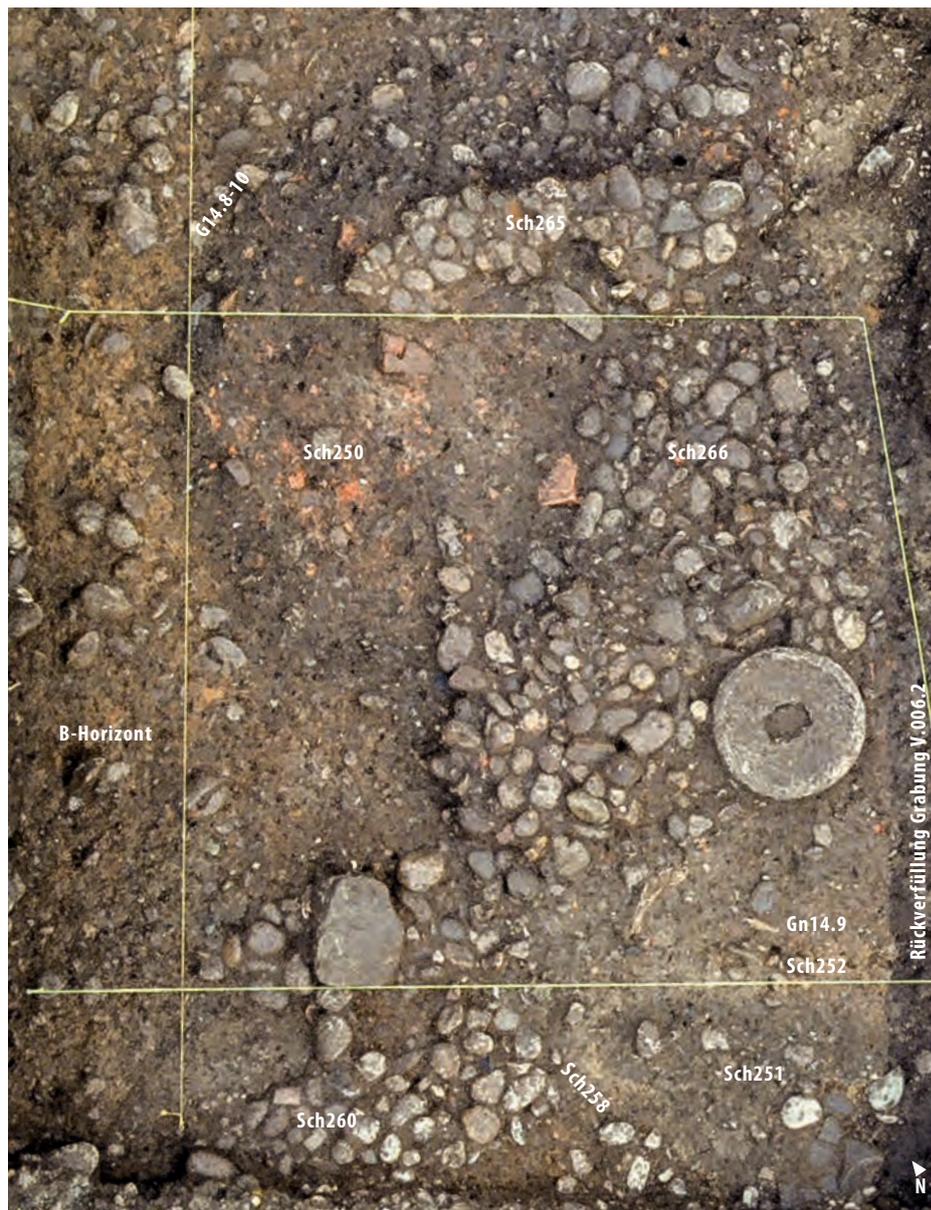
ist auch eine Interpretation als ältere Materialentnahmegrube (Horizont I oder II) denkbar. Eine Überprüfung der Funde in der Grubenverfüllung Sch257 könnte hier Klarheit schaffen. Eher für eine Datierung in Phase III.1 spricht, dass die erste eingesunkene Deckschicht zur Abbruchschuttschicht Sch258 ▶112 zu gehören scheint. Dieser Abbruchschutt ist ein letztes Argument, das für die Existenz von Gebäude 14.1 herangezogen werden kann. Allerdings ist auch nicht auszuschliessen, dass es sich dabei um Material vom Abbruch des benachbarten Hauses 12.1 handelt.

Für Grube G14.14 ist eine Ansprache als Kellergrube aufgrund des runden Grundrisses ▶113 eher zu belegen als bei G14.4. Er deutet auf eine Verschalung mit Holz, einem Fass oder einer Faschine hin. Eine Hinterfüllung dieses Einbaus scheint mit Sch270 zu fassen zu sein. Die untere Verfüllung Sch271 ist wohl als Einfüllung nach Auflassung der Grube zu interpretieren. Ohne eine Datierung über die Funde ist allerdings nicht ganz auszuschliessen, dass es sich um eine ältere Materialentnahmegrube (Horizont I oder II) handelt⁵²¹.

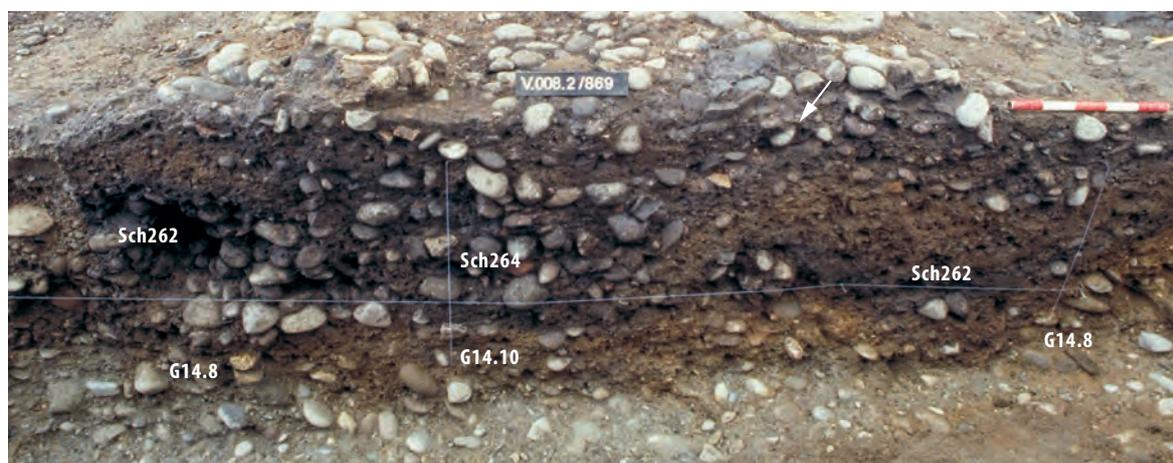


113 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.1. Rechts im Bild ist das Negativ der Grube G14.14 zu erkennen. Die weitgehend runde Form im unteren Bereich macht eine Verschalung wahrscheinlich. Links im Bild das Negativ der Doppelfassgrube G16.12. Blick nach Norden.

518 Diese Pfostenreihe verläuft über die Grube G14.1, was bei der Ansprache als Raumteiler die Grube eindeutig in die Zeit vor der Errichtung des Gebäudes verweist. **519** Vgl. Kap.IV.7.6.3 ff. **520** FK V.008.2/2912. Diese Frage muss eine zukünftige Auswertung der Funde klären. **521** Vgl. Kap.IV.6.



114 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.2. Hinterhof. Bodenbefestigung Sch260 aus Geröllen und Grobkies. Über Grubenkomplex G14.8–G14.10 liegt die Bodenbefestigung Sch266. Über Grube G14.10 sind zudem Reste der Brandschuttschicht Sch250 eingesunken. Am unteren Rand sind das Gräbchen Gn14.9 sowie Reste des Kiesbodens Sch252 und der Planien Sch251 und Sch258 zu erkennen.



115 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.1. Profil durch Grubenkomplex G14.8–G14.10. Links der Bildmitte ist die dunklere Verfüllung Sch264 der auf der Grabung nicht erkannten Grube G14.10 zu sehen. Sie ist in die teils nur aus Geröllen zusammengesetzte Verfüllung Sch262 der Grube G14.8 eingetieft. Eingesunken in G14.10 hat sich ausserdem die Brandschuttschicht Sch255 erhalten (Pfeil), welche von G14.10 durchschlagen wird. Blick nach Osten.

Die bereits erwähnten Pfosten Pf14.2 und Pf14.14 könnten aufgrund ihrer räumlichen Nähe zu Grube G14.1 bzw. Graben Gn14.4 gehören. Dies ist aber so wenig gesichert wie ihre Zuweisung zu dieser Phase.

Abschliessend ist festzuhalten, dass die widersprüchliche Befundlage keine gesicherte Rekonstruktion eines Gebäudes zulässt. Die beiden Feuerstellen Fs14.1 und 14.3 lassen aber die Existenz eines Gebäudes wahrscheinlich erscheinen. Es dürfte am ehesten in Pfostenbauweise errichtet worden sein. Abgesehen von der vermuteten Mindestlänge um 13,3 m und einer vagen Aussage zur Breite, die der späteren Parzellenbreite von 11,6 m entspricht, sind keine eindeutigen Aussagen zu den Gebäudedimensionen möglich⁵²².

HINTERHOF

Möglicherweise bereits in dieser Phase wird der Hinterhof mit der Geröll- und Kiesschicht Sch260 befestigt.

Die vermutlich runde Grube G14.10 wurde auf der Grabung nicht erkannt. Die darin eingesunkenen Brandschuttsschichten Sch255 und Sch250 ► **Beilage 115** und die in letzterer Abbildung erkennbare Verfüllung Sch264, welche die Verfüllung Sch262 von G14.8 durchschlägt, machen ihre Existenz aber wahrscheinlich⁵²³ und datieren sie in Phase III.1.

Grube G14.9 ist mit grosser Wahrscheinlichkeit in diese Phase zu datieren. Sie schneidet, wie in ► **Beilage 8** gut zu erkennen ist, die Verfüllung Sch262 der Materialentnahmegrube G14.8. G14.9 wird später mit Schicht Sch263 verfüllt. Letztere wurde in der Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) nur im Profil dokumentiert und in der Grabung Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) gemeinsam mit Sch262 abgebaut, sodass kein datierendes Fundmaterial vorliegt. Allerdings zieht Boden Sch260 über die Verfüllung Sch263 ► **Beilage 8**. Eine Datierung der Grube in Horizont II, als zweite Phase der Kiesentnahmegruben ist insofern nicht auszuschliessen. Dies erscheint aber aufgrund der senkrecht verlaufenden Grenze zwischen der Verfüllung Sch263 und der vornehmlich aus lockeren Geröllen bestehenden Verfüllung Sch262⁵²⁴ unwahrscheinlich ► **Beilage 8**. Dies kann nur durch eine Verschalung erklärt werden, was für eine Interpretation als Keller- oder Latrinengrube spricht, und als Argument für eine Datierung in Phase III.1 gelten kann.

7.6.3 PHASE III.2 ► 116

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Nur nördlich Achse 818 zeichnet sich in den Profilen ► **112** und **Beilage 8** die Fachwerkschuttplanie Sch258 ab. Vermutlich wurde der Abbruchschutt von Haus 14.1 oder Haus 12.1 in die hintere Hälfte der Parzelle ausplaniert, um das Gefälle sowie die über den Gruben G14.2, G14.4, G14.6, G14.7, G14.11 und besonders G14.8 entstandenen Senken im Norden der Parzelle auszugleichen und eine horizontale Fläche für den Bau des neuen Gebäudes zu erhalten. Stratigrafisch auf demselben Niveau sind einige wenige Linsen mit Brandschutt Sch255 ► **117** erhalten. Es ist deshalb von einem Teilbrand oder einem Brandereignis in unmittelbarer Nähe auszugehen (vgl. Bauvorbereitung III.2 in Parzelle 12). Wohl ebenfalls im Rahmen der Bauvorbereitungen wird in den strassenseitigen Bereichen der Parzelle eine teilweise bis zu 10 cm dicke Schicht aus umgelagertem B-Horizont Sch5/Sch294 eingebracht. Während sie östlich eindeutig als Fortsetzung von Sch5 in Parzelle 12 anzusprechen ist, bleibt die Verbindung mit Sch294 im westlichen Viertel der Parzelle durch die Störung NZ4 ungesichert, zumal ihre jeweiligen OK östlich bzw. westlich der Störung mit 350,25 bzw. 350,65 m ü. M. erheblich differieren. Aufgrund der stratigrafischen Lage über einer Nutzungsschicht Sch241, die direkt auf dem Anstehenden Sch1 bzw. einem auf diesem aufliegenden Boden Sch240 liegt, sind sie gleichzusetzen.

PORTIKUSBEREICH

Die aus Parzelle 12 bekannte Abfolge einer Planie Sch20, welche die Fortsetzung von Sch5 darstellt, aus umgelagertem B-Horizont und der zugehörigen Nutzungsschicht Sch22 zieht bis in den Westrand der Parzelle 14.

GEBÄUDE 14.2

Das Haus 14.2 ist sehr viel konkreter nachweisbar als sein möglicher Vorgängerbau. Die Südwand wird durch Gräbchen Gn14.3 definiert. Es wurde im Profil ► **Beilage 8** gefasst, und sein Abtiefungsniveau ist aufgrund der Störung durch NZ9 nicht gesichert, aber eindeutig jünger als Phase III.1. Die Ostwand wird von Gräbchen Gn14.1 definiert, das im Profil ► **Beilage 8** klar mit Sch5 rechnet. Als Überreste der Westwand sind möglicherweise die beiden Pfosten Pf14.22 und Pf14.24 anzusprechen, zumal sie sich in Sch294 bereits abzeichnen und auf der durch das jüngere Gräbchen Gn14.11 definierten Parzellengrenze 14/16 liegen. Die unterschiedlichen Bautechniken für die West- und Ostwand sind vielleicht damit zu erklären, dass als Ostwand eine gemeinsame Wand mit Parzelle 12 errichtet wurde, während dies für die Westwand eindeutig nicht der Fall ist. Die Länge

⁵²² Entsprechend wird auf eine Berechnung der Gebäudefläche verzichtet. ⁵²³ Da sie nicht erkannt wurde, sind kaum Fundkomplexe der Verfüllung Sch264 zuweisbar. Einzig FK V.008.2/2803 enthält wohl vorwiegend Material aus dieser Verfüllung. ⁵²⁴ Die geringe Stabilität der vorwiegend aus Geröllen zusammengesetzten Schichten in der Verfüllung Sch262 zeigte sich während der Grabung V.006.2, als Teile dieser Verfüllung aus dem Profil verstürzten.



des Gebäudes ist hingegen nicht rekonstruierbar. Da in Grube G14.8 keine eingesunkenen Spuren einer Rückwand gefasst wurden⁵²⁵ und auch keine eingesunkenen Böden zu beobachten waren, kann das Haus aber maximal 16,6 m lang gewesen sein.

Das nur über eine Distanz von einem Meter nachgewiesene, westlich der Störung NZ4 liegende Gräbchen Gn14.10 dürfte als Innenwand zu interpretieren sein. Es scheint direkt in Sch1 abgetieft zu sein. Aufgrund einer modernen Störung fehlen darüberliegende Schichten. Zudem war die Verfüllung steril, sodass eine eindeutige zeitliche Einordnung nicht möglich ist. Allerdings ergeben sich bei einer Zuweisung zu dieser Phase Fronträume mit vergleichbarer Dimension wie bei Gebäude 12.2 auf Parzelle 12 ► 86 und 116. Als Überrest einer Trennwand ist möglicherweise Pf14.10 zu interpretieren, da er unter dem späteren Raumteiler Gn14.6 liegt. Möglicherweise ist das Innere des Gebäudes also in mindestens drei Räume geteilt. Das vordere Drittel des Gebäudes weist mindestens zwei Räume mit einer Raumtiefe von 7,2 m auf. Die Breite des östlichen Raumes A würde bei einer Interpretation von Pfosten Pf14.10 als Teil eines Raumteilers 5 m betragen, während der westliche Raum B 6,6 m breit ist⁵²⁶. In Raum A liegt die Feuerstelle Fs14.2, zu der wohl auch das Pföstchen Pf14.3⁵²⁷ gehört. Da auch im dahinterliegenden, vielleicht auf die gesamte Breite der Parzelle zu rekonstruierenden Bereich C eine Feuerstelle Fs14.4 ► 118 zu fassen war, ist davon auszugehen, dass die Raumnutzung ähnlich wie in Phase III.1 zu postulieren ist: eine gewerbliche Nutzung in Raum A und eine Wohn- und Küchennutzung für Raum C. Das am Rande der Störung NZ4 gefasste Fundament Fu14.1 ► 118 liegt ebenfalls in Raum C und gehört eindeutig in diese Phase. Im Profil ► Beilage 8 zieht allerdings das Schichtpaket Sch251, welches wohl Schichten der Phase III.1–3 umfasst unter Fu14.1, sodass eine farblich der Phase III.3 zugewiesene Schicht unter das in Phase III.2 gehörende Fundament Fu14.2 zieht. Seine erhaltene, viertelkreisförmige Form lässt keine eindeutige Interpretation zu. Denkbar wäre ein Fundament für einen (Back-)Ofen. Allerdings fehlen die für eine solche Installation zu erwartenden Reste von gebranntem Lehm.

Pfosten Pf14.21 ist eventuell ebenfalls als Überrest einer Trennwand oder als Spur der Rückwand anzusprechen. In ersterem Falle wäre hinter Bereich C

- Abwasserkanal (hell ergänzt)
- Strassen (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Mauern/Stein (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Gruben (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)

116 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 14. Phase III.2. Gebäude 14.2. M. 1:200.

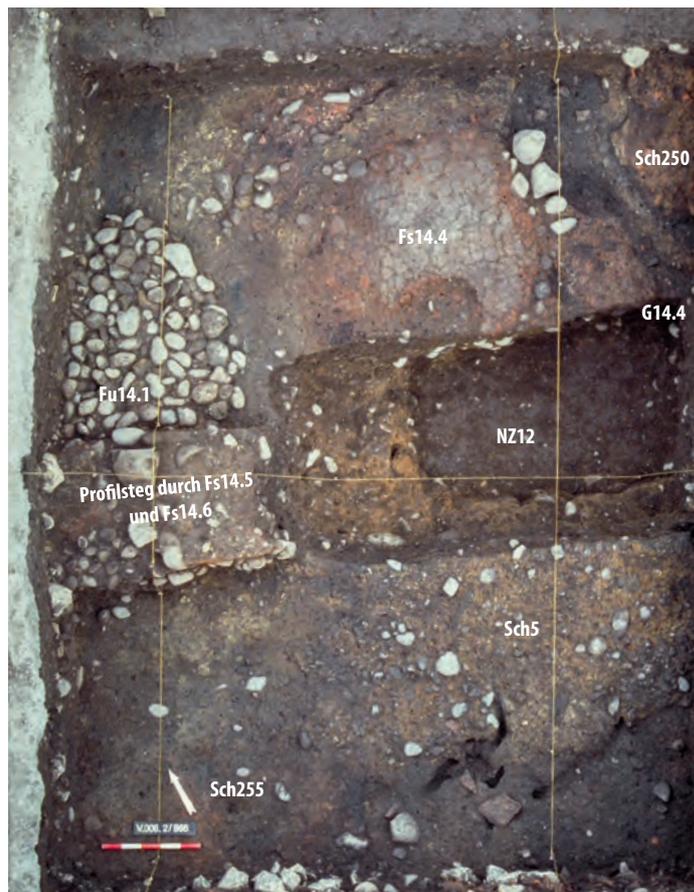


117 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.2. Eingesunken über Gräbchen Gn14.4, hat sich eine Linse des Brandschuttes Sch255 erhalten. Östlich davon zeichnet sich ein letzter Rest des aus umgelagertem B-Horizont bestehenden Bodens Sch5 ab.

ein weiterer Gebäudeteil, Bereich D, zu postulieren. Die geringe Schichterhaltung erlaubt aber keine gesicherte Aussage.

Eindeutig als Böden zu interpretierende Schichten sind, abgesehen von Kiesboden Sch5/Sch294, nicht zu erkennen. Dieser erstreckt sich zumindest östlich von NZ4 bis in die Bereiche von Raum C, ist aber im Profil ►Beilage 8 nicht zu fassen. Es ist deshalb zumindest zum Teil von Holzböden auszugehen. Eine Nutzungsschicht ist nicht von der darüberliegenden Planie Sch251/Sch295 zu trennen. Die insgesamt acht aus Sch251 stammenden Münzen, von denen sich sechs⁵²⁸ auf einer Höhe zwischen 350,39–350,45 m ü. M. fanden, legen nahe, dass diese einem Gehhorizont zuzuweisen sind, welcher der OK von Sch5 entspricht. Dieses Niveau korrespondiert auch mit der OK von Fs14.4, die mit 350,51 m ü. M. leicht darüberliegt, wie dies für eine Feuerstelle aus einem Geröllunterbau und einer darauf als Feuerungsplatte aufgebrauchten Lehmschicht ►119 zu erwarten ist. Die in Grube G14.14 eingesunkene Deckschicht Sch272 umfasst mit Sicherheit auch Schichten der Phase III.2, wobei nicht auszuschliessen ist, dass sie auch Schichten der Phase III.1 umfasst.

Auch wenn die Befundlage für Phase III.2 deutlich besser als für die erste Phase auf dieser Parzelle ist, bleiben doch grosse Lücken im Befund. Vermutlich handelt es sich um ein Gebäude mit einer Breite von 11,6 m, während seine Länge zwischen 12,4 und 16,6 m beträgt. Eine Berechnung der Fläche scheint

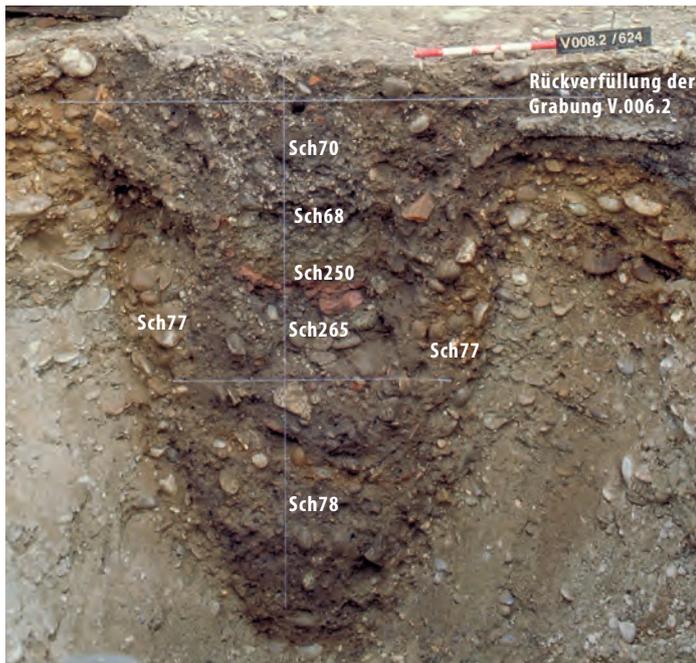


118 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.2. Gebäude 14.2, Raum C. Die Fläche wird vom Profilsteg durch die Feuerstellen Fs14.5 und Fs14.6 und Störung NZ12 in zwei Bereiche gegliedert. Nördlich davon sind das Fundament Fu14.1 und die verziegelte Oberfläche von Feuerstelle Fs14.4 zu sehen. Südlich davon sind Reste des Kiesbodens Sch5 und die darunterliegende, mit Brandschutt angereicherte Planie Sch255 zu erkennen. In der Nordostecke liegen jüngere, über Grube G14.4 einsinkende Schichten, u. a. Brandschutt Sch250.



119 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.2. Schnitt durch Feuerstelle Fs14.4. Sie besteht aus einem Fundament aus kleinen Geröllern und einer darauf aufliegenden Feuerplatte aus verziegeltem Lehm. Die grösseren Gerölle am rechten Rand könnten die Überreste einer Glutbegrenzung sein. Sie sinken in Grube G14.4 ab. Im Profil durchschlägt ein Pfostenloch der neuzeitlichen Pfostenreihe NZ11 die Feuerstelle. Blick nach Norden.

525 Allerdings gilt es einzuschränken, dass in dem quer zur Rückwand verlaufenden Profil ►Beilage 6 nur ein Balkengrübchen gefasst worden wäre. Pfostengruben wären wohl in den Verfüllungen des Grubenkomplexes G14.8–G14.10 nicht erkannt worden. 526 Allerdings gilt einzuschränken, dass allfällige weitere Raumteiler durch NZ4 zerstört worden sein könnten. 527 Es durchschlägt Fs14.1, weshalb es eindeutig in diese Phase gehört. 528 Es handelt sich um die Münzen Mü65, Mü117, Mü161, Mü184, Mü245, Mü266, Mü424 und Mü611, von denen die Münzen Mü65, Mü184, Mü245, Mü266, Mü424 und Mü611 auf dem entsprechenden Niveau liegen. Die Münze Mü117 wurde nicht eingemessen, sodass ihre Zugehörigkeit unklar ist. Mü161 liegt mit einer Höhe von 350,55 m ü. M. signifikant höher und könnte evtl. aus Kiesboden Sch252 stammen. Vgl. Kap. VI.4.2.3.



120 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.2. Schnitt durch Grube G14.12. Im unteren Drittel sind entlang der Grubenwände zwei keilförmige Bereiche als Hinterfüllung Sch77 aus rückverfülltem Material des B- und C-Horizonts auszumachen. Dazwischen zeigt sich die dunkelbraune geschichtete Verfüllung Sch78. Darüber sind der Kies- und Geröllboden Sch265, der mit Ziegeln durchsetzte Brandschutt Sch250, Kiesboden Sch68 sowie der heterogene Abbruchscht Sch70 eingesunken. Am rechten oberen Rand des Profils ist ausserdem der wiederverfüllte Eingriff der Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) zu sehen. Blick nach Norden.

aufgrund der mit grosser Unsicherheit behafteten Gebäudelänge wenig sinnvoll. Das Gebäude war in Mischbauweise errichtet, da sowohl Pfostengruben als auch Balkengrübchen auftreten.

HINTERHOF

Im Bereich des Grubenkomplexes G14.8–G14.10 machten wohl Senkungen eine Erneuerung des Kies- und Geröllbodens Sch260 notwendig. Zu dieser Schicht Sch266 gehört auch ein vollständig erhaltener Läufer einer Handmühle ▶ 114⁵²⁹.

Grube G14.12 ist aufgrund der ersten über der Verfüllung Sch78 eingesunkenen Schicht, die als Teil des Kies- und Geröllbodens Sch265 im Hinterhof anzusprechen ist⁵³⁰, wohl noch in Phase III.2 zu datieren⁵³¹. Im Profil lässt sich eindeutig eine Hinterfüllung Sch77 gegen die Verfüllung Sch78 abgrenzen ▶ 120. Aufgrund der runden Form des Negativs der Verfüllung und deren Durchmesser von ca. 0,8 m ist ein Fass oder eine Faschine als Auskleidung anzunehmen. Der Boden der Grube ist gerundet. G14.12 ist aufgrund der relativ grossen Tiefe im Vergleich zur Grundfläche wohl als Latrine anzusprechen. Dafür spricht auch die runde UK der Grube, die beim wiederholten Ausschöpfen entstanden sein könnte⁵³².

Womöglich ebenfalls in diese Phase gehören die beiden Grübchen Gn14.12 und Gn14.13. Sie bilden

zusammen einen rechten Winkel und die Orientierung stimmt mit der Parzellierung überein. Zwar zeichnen sie sich nur im Anstehenden ab und könnten auch in Phase III.1 gehören, ihre Lage um Grube G14.12 legt aber nahe, dass sie von einer Installation zu dieser Grube stammen. Wenn G14.12 tatsächlich als Latrine zu interpretieren ist, könnte es sich um die Spuren eines kleinen Holzgebäudes E handeln, das über der Latrine errichtet worden war. Die wenigen Funde aus den Grübchenverfüllungen, darunter keine einzige Randscherbe, lassen einzig eine Datierung ins 1. Jh. n. Chr. zu⁵³³.

In diese oder die vorhergehende Phase sind die Gruben G14.20 und G14.21 zu setzen. Sie werden von der in Phase III.3–4 gehörenden Grube G14.22 geschnitten. Da sich die Verfüllungen der beiden Gruben im Anteil an grösseren Geröllen unterscheiden, ist davon auszugehen, dass es sich um zwei einzelne Befunde handelt.

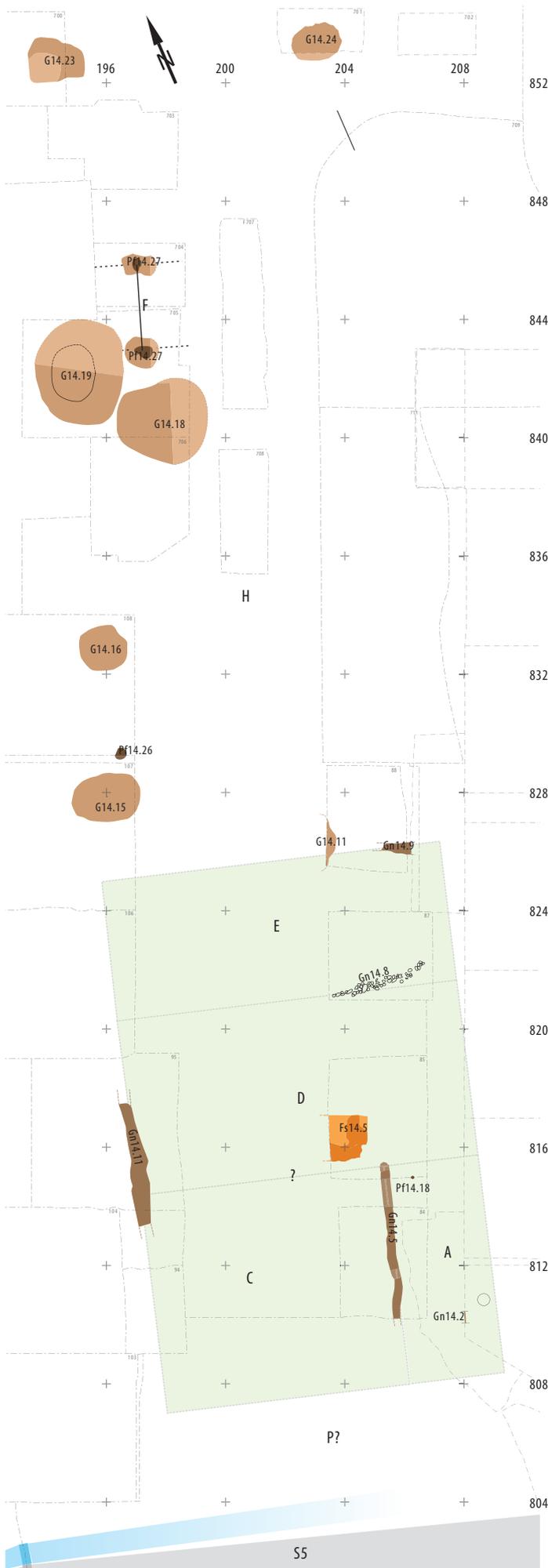
7.6.4 PHASE III.3 ▶ 121

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Das beim Abbruch von Gebäude 14.2 anfallende Material wurde ausplaniert. Im Bereich nahe an Parzelle 12 ist die Fortsetzung von Planie Sch7 zu fassen; sie scheint hier nicht bis in die *porticus* planiert worden zu sein, wie dies in Parzelle 12 zu beobachten war. In der Restfläche, allerdings nur östlich von Störung NZ4, ist wohl Sch251 als entsprechende Planie anzusprechen. Westlich NZ4 sind keine Schichten erhalten, die jünger als Phase III.2 sind.

Wie bereits erwähnt, sind im nur teilweise ergrabenen Streifen entlang der östlichen Parzellengrenze eine grössere Anzahl an Schichten (Sch242, Sch243, Sch244, Sch246 und Sch247 ▶ Beilage 8) nachweisbar, die für mehrere Bodenerneuerungen in diesem Bereich sprechen. Im Profil ▶ Beilage 4 ist westlich Achse 260.8 hingegen einzig die als Planie anzusprechende Schicht Sch251 zu erkennen, die ausserdem eindeutig unter den Kiesboden Sch252 zieht. Es stellt sich deshalb die Frage, ob für Parzelle 14 ein Hiatus zwischen Phase III.2 und III.3 anzunehmen ist. In diesem Falle wären zumindest die Schichten Sch242, Sch243 und Sch244 in Bezug zu Aktivitäten auf Parzelle 12 zu setzen⁵³⁴. Nicht auszuschliessen ist auch, dass dieser Bereich als Zugang des Gebäudes 14.3a und 14.3b diente und infolge einer intensiveren Begehung mehrfach erneuert werden musste. Schliesslich ist auch denkbar, dass die grössere Anzahl von Schichten auf eine Traufgasse zwischen den Parzellen 12 und 14 zurückzuführen sind. Da im Profil

529 FK V.008.2/2795. 530 Im Prinzip könnte es sich auch um den älteren Boden Sch260 handeln. Da unmittelbar auf diesem jedoch Reste von Brandschutt (Sch250) liegen, dürfte es sich um den jüngsten Kiesboden Sch265 handeln. 531 In ihrer Konstruktionsweise vergleichbar sind dieser Grube die beiden Gruben G14.19 und G14.22. Vgl. zu diesen Gruben auch Kap. V.3.4 und VII.5.2.4. 532 Vgl. Kap. VII.5.2.4. 533 FK V.008.2/1801, 1891 und 1892. 534 Sie wären dann im Kontext der Schichten Sch8–Sch11 auf Parzelle 12 zu sehen.



► **Beilage 4** im fraglichen Bereich einerseits ein 0,6 m breiter Bereich durch den Eingriff von M2 zerstört ist, und aufgrund der Grenze zwischen den Grabungen Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) und Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) im Profil ausserdem eine Lücke von 1,2 m besteht, ist diese Frage nicht mehr zu klären.

PORTIKUSBEREICH

Im sehr kleinen ergrabenen Ausschnitt der *porticus* von Parzelle 14 konnte keine Fortsetzung des Portikusbodens Sch23 aus Parzelle 12 beobachtet werden. Vielmehr folgt hier direkt auf Nutzungsschicht Sch22 der in den drei Parzellen 8, 10 und 12 gleichzeitig eingebrachte Kiesboden Sch25, der erst in Phase III.4 gehört. Ob allenfalls für diese Phase eine Holzplattform angenommen werden muss, ist denkbar, Hinweise dafür können aber keine beigebracht werden.

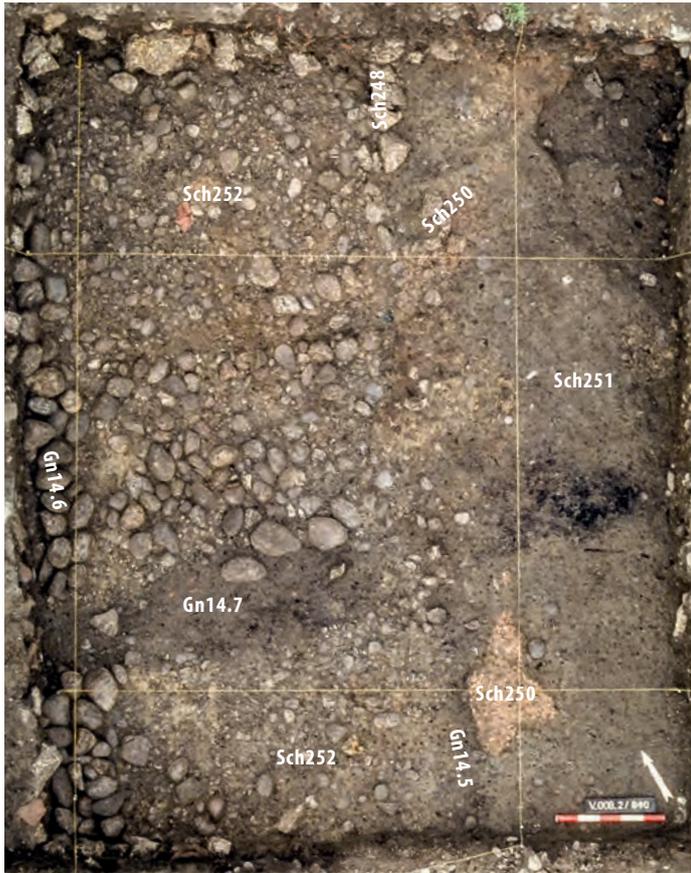
GEBÄUDE 14.3A

Aufgrund der Störung durch NZ9 sind allfällige Reste einer Frontwand zerstört ► **Beilage 5**. Auch von der Ostwand sind, bedingt durch den Eingriff von M2, keine Spuren erhalten. Allerdings können Reste eines Wandgräbchens Gn14.11, eingesunken in Grube G14.14, als Rest der Westwand angesprochen werden. Der nördliche Abschluss des Gebäudes Gn14.9 hat sich eingesunken in den Grubenkomplex G14.8–G14.10 erhalten, womit die Länge des Gebäudes 17,6 m beträgt.

In der Innenunterteilung sind drei mögliche Spuren von Trennwänden zu fassen. Im vorderen Drittel des Gebäudes ist durch Gn14.5 der ca. 3,3 m breite Raum A abgetrennt. Diese Wand manifestiert sich auch in der sauberen Westbegrenzung von Kiesboden Sch252 ►122. Für Raum A ist ein Holzboden anzunehmen. Darauf deutet zumindest das als möglicher Unterzug anzusprechende Gräbchen Gn14.2 in Planie Sch7 hin. Zu diesem würde Nutzungsschicht Sch242 gehören. Eine erste Bodenenerneuerung könnte in der Folge der nur im Profil auf Achse 208 ► **Beilage 5** erfasste Kiesboden Sch243 mit dem zugehörigen Schmutzhorizont Sch244 darstellen. Eine Nordbegrenzung ist für diesen Raum nicht zu fassen. Im Profil auf Achse 815 ist Gn14.5 noch zu erkennen, nördlich Achse 815.60 scheint Kiesboden Sch252 sich hingegen auf die gesamte Breite der ergrabenen Fläche auszudehnen. Es ist deshalb von

- Strassen (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Gruben (hell ergänzt)
- Abwasserkanäle (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)

121 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 14. Phase III.3. Gebäude 14.3a. M. 1:200.



122 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.3. Kiesboden Sch252 wird von Gräbchen Gn14.5 begrenzt. Daran schliesst Planie Sch251 an. Darauf ist wohl ein Holzboden anzunehmen, von dem die Holzkohleflcken stammen könnten. Auf Kiesboden Sch252 aufliegend, ist unmittelbar vor dem Westprofil das Geröllfundament Gn14.6 zum Teil freigelegt. Auf Sch251 und eingesunken in Gräbchen Gn14.5 sind Reste von Brandschutt Sch250 und ganz im Norden einige Kalkbruchsteine der Rollierung Sch248 erkennbar.

einer O–W laufenden Wand W14.1 auszugehen. Die Tiefe von Raum A beträgt 7,4 m. Sollte W14.1 das Gebäude auf der gesamten Breite trennen, würde sie das Profil ► **Beilage 8** genau in Achse 815, dem Bereich eines Profilsteiges, schneiden⁵³⁵. Dass die als Raum C und D bezeichneten Bereiche einen zusammengehörenden L-förmigen Raum bilden, ist allerdings nicht auszuschliessen, zumal der Kiesboden Sch252 in beiden Räumen nachzuweisen war. Als weiterer Raumtrenner ist die längliche Geröllansammlung Gn14.8 anzusprechen. Sie dient wohl als Balkenlager für einen Schwellbalken und grenzt einen rund 4,6 m tiefen Raum E von dem mit ca. 6 m Tiefe etwas grösseren Raum D ab. Ob sich Raum E über die gesamte Breite des Gebäudes erstreckte, bleibt offen. Die Abweichung in der Orientierung von Gn14.8, und in geringerem Masse auch von Gn14.9 sind auf das Absinken der Strukturen in Grube G14.6 bzw. den Grubenkomplex G14.8–G14.10 zurückzuführen.

Der Kiesboden Sch252 scheint sich von Raum C bis Raum E zu erstrecken, wobei er in letzterem nur eingesunken in die Gruben G14.7 und den Gruben-



123 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.3. Feuerstellen Fs14.5 und 14.6. Im Schnitt durch Fs14.5 sind die dicht gesetzten Gerölle als Unterlage des durch Hitze einwirkung rot verfärbten Lehms der Feuerplatte zu sehen. Links im Bild die jüngere Feuerstelle Fs14.6 mit ihrer Begrenzung aus hochkant gestellten, flachen Geröllen.

komplex G14.8–G14.10 erhalten ist. Die zugehörige Nutzungsschicht Sch253 ist vorwiegend in den Profilen (z. B. ► **Beilage 5**) und insbesondere über Gruben zu unterscheiden. In den Plana wurde sie meist zusammen mit jüngeren Schichten abgebaut.

In Raum D wird Feuerstelle Fs14.5 angelegt. Sie besteht, wie auch bereits Fs14.3 und Fs14.4, aus einem in eine Grundfläche aus Lehm gesetzten Geröllfundament ► **123**. Darauf wurde wiederum Lehm für die Feuerplatte aufgebracht. Das Pföstchen Pf14.18 wird eindeutig ab der OK von Sch251 abgetieft. Als Einzelstruktur ist es in seiner Funktion aber nicht näher zu bestimmen.

Zur Grösse des Gebäudes, seiner Bautechnik und allfälligen Befunden im Hinterhof vgl. S. 154–157.

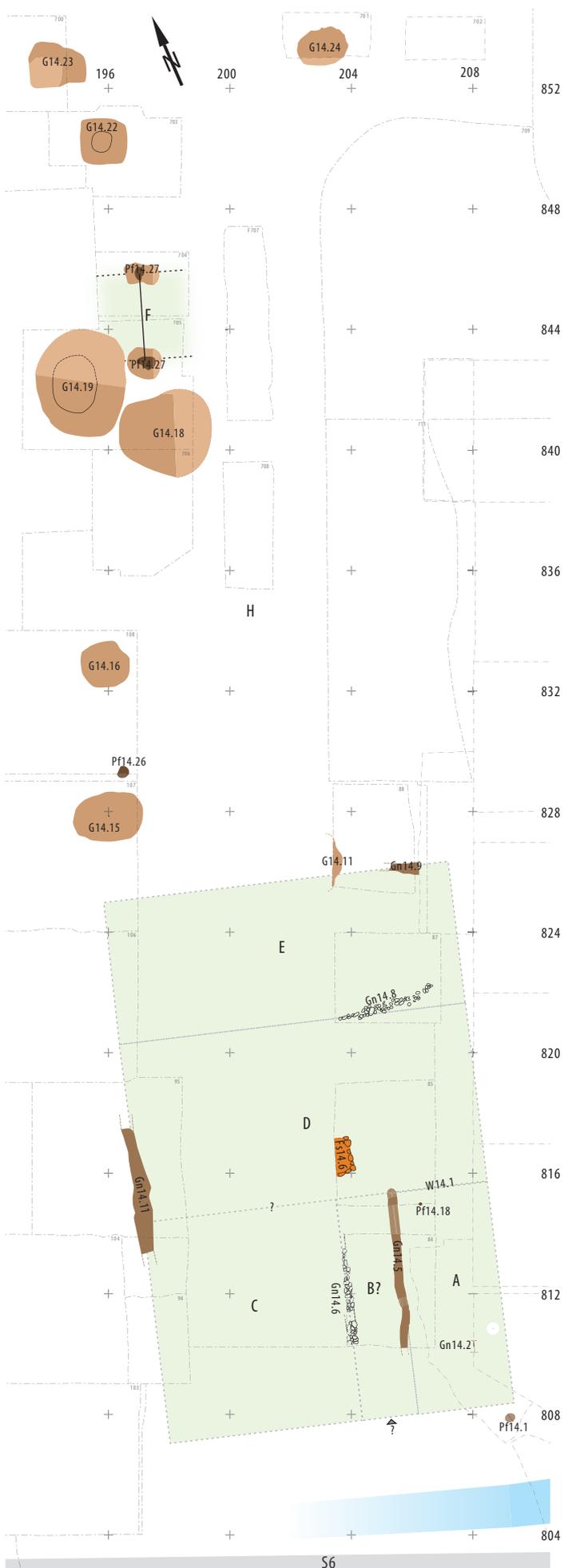
7.6.5 PHASE III.4 ► 124

Gebäude 14.3 scheint weiterbestanden zu haben. Zumindest ist keine Planie zu fassen, die von einem Abbruch zeugen würde. Einzelne Befunde deuten jedoch auf einen Umbau des Gebäudes hin.

PORTIKUSBEREICH

Der in der *porticus* der Parzellen 8, 10, 12 durchlaufende Kiesboden Sch25 erstreckt sich bis in Parzelle 14. Er wird von Pfosten 14.1 eindeutig durchschlagen. Dieser liegt in der direkten Verlängerung von Gn14.1, das der vorhergehenden Phase angehört, was einen baulichen Zusammenhang mit Gebäude 14.3b wahrscheinlich macht. Da er knapp 0,5 m vor der aufgrund der Flucht in Parzelle 12 zu postulie-

535 Gestützt wird diese Vermutung durch den Umstand, dass die vermutete Wand in direkter Verlängerung der Wand W12.4 liegen würde, welche dieselbe Funktion in Haus 12.3 wahrnimmt. **536** Die Breite von nur gerade 40 cm, sowie die UK, welche das Anstehende nicht erreicht, verbieten eine Ansprache als Mauerfundament. **537** Möglich wäre auch, dass Gräbchen Gn14.6 das Gräbchen Gn14.5 ersetzt, sodass ein Raum AB entsteht. Da Gn14.5 aber ebenfalls erst von Kalkbruchsteinstückung Sch248 überdeckt wird, scheint dies eher unwahrscheinlich. **538** Sie ist aufgrund der Störung durch NZ4 nur etwa zur Hälfte erhalten.



renden Front des Gebäudes liegt, ist er als Eckpfosten eher auszuschliessen. Der Kiesboden Sch25 wird von Nutzungsschicht Sch26 überlagert. Während dieser Phase wird die *porticus* einmal erneuert. Dazu wird zur Erhöhung des Niveaus die Planie Sch27 eingebracht, auf der mit Sch29 ein weiterer Kiesboden aufliegt. Auf diesem bildete sich ein Schmutzhorizont. An der Unterkante von NZ9 sind noch knapp Reste der Brandschuttschicht Sch84 erkennbar, die vom Brand am Ende der Holzbauphasen zeugt.

GEBÄUDE 14.3B

Einzelne Befunde weisen auf einen grösseren Umbau in Gebäude 14.3 hin: Das Geröllfundament Gn14.6 liegt auf Sch252 auf bzw. greift leicht in diese ein ► Beilage 8. Da es wiederum von der Kalkbruchsteinstickung Sch248 der Phase III.5 überdeckt wird, muss es noch in Phase III.4 gehören. Es dürfte sich um ein Balkenlager⁵³⁶ für eine weitere Nord-Süd laufende Trennwand handeln, wodurch Raum B mit den Dimensionen 1,8 × 7,2 m entsteht. Dieser ist aufgrund der geringen Breite als Korridor zu interpretieren⁵³⁷. Dies würde vor allem dann Sinn ergeben, wenn Raum C tatsächlich von Raum D getrennt ist, und für letzteren ein direkter Zugang von der Strasse her geschaffen werden soll. Zudem ist strassenseitig für diesen Raum ein Eingang zu postulieren. Die Räume A und C wären in diesem Fall als Verkaufs- oder Gewerberäume anzusprechen.

Ausserdem wird in Raum A (ein weiteres Mal) der Boden erneuert. Es wird ein Kiesboden Sch246 aus umgelagertem B-Horizont eingebracht, auf welchem sich Nutzungsschicht Sch247 bildete.

In Raum D wird die Feuerstelle erneuert. Feuerstelle Fs14.6 ist aufwendiger gebaut als ihre annähernd am selben Ort liegende Vorgängerin Fs14.5. Sie besteht aus einem rechteckigen Fundament⁵³⁸ aus dicht gesetzten Geröll, deren Seiten mit hochkant gestellten flachen Gerölln begrenzt sind ► 123. Von der Feuerplatte aus Lehm haben sich zwei verzierte Flecken erhalten. Dies kann einerseits rein zufällig sein. Andererseits ist auch denkbar, dass dies auf eine stärkere Verzierte des Lehms an diesen Stellen zurückzuführen ist und diese zwei Stellen intensiver genutzt wurden – je als Standorte für (Koch-)Töpfe. Für die Räume B–E ist keine Erneuerung des Bodens fassbar, sodass wohl Kiesboden Sch252 weiter genutzt wurde.

- Strassen (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Gruben (hell ergänzt)
- Abwasserkanäle (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)

124 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan. Parzelle 14. Phase III.4. Gebäude 14.3b. M. 1:200.



125 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.4. In der Südostecke des Feldes zeichnet sich im Brandschutt Sch250 eine gräuliche Schicht ab, die als Überrest von Wandverputz anzusprechen ist.

Zusammenfassend, ist für diese und die vorhergehende Phase von einem Gebäude auszugehen, dessen Ausmasse $11,6 \times 17,6$ m betragen, was einer Grundfläche von rund $200,5 \text{ m}^2$ entspricht. Die erfassten Baustrukturen sprechen für einen Bau in Ständerbautechnik. Ob die Ziegelstickung Sch249 der in Phase III.5 auf dieser Parzelle angelegten Strasse als Beleg für eine Deckung von Haus 14.3 mit Ziegeln zu werten ist, bleibt unsicher. Diese könnten auch von den zumindest teilweise mit Ziegeln gedeckten Gebäuden 8.4 und 10.2 stammen. Da zudem der grösste Teil des Brandschuttes entfernt wurde, muss die Frage nach der Art der Dachdeckung letztlich offenbleiben.

Das Gebäude ist im Zuge des Grossbrandes, am Ende von Phase III.4, zerstört worden. Dies belegen Holzkohlekonzentrationen an der OK von Sch251 sowie Reste der Brandschuttschicht Sch250, die sich vor allem östlich NZ4 und im Hinterhof auch eingesunken in den Grubenkomplex G14.8–G14.10 sowie Grube G14.12 erhalten hat. Eine etwa 1 m^2 grosse Fläche grauen sandigen Materials an der UK dieser Brandschuttschicht, der als Überrest von Wandverputz anzusprechen ist, belegt, dass die Wände des Gebäudes verputzt waren ▶125. Westlich NZ4 ist der Brandschutt nur eingesunken in Gn14.11 zu fassen. Insgesamt ist aber anzumerken, dass nur geringe Mengen an Brandschutt erhalten sind. Dies ist westlich NZ4 gut mit Kappungen zu erklären. Östlich davon folgt, wie Profil ▶Beilage 8 zeigt, auf Sch252 unmittelbar die Geröllstickung Sch248, sodass jüngere Schichten erhalten blieben. Es ist deshalb davon aus-

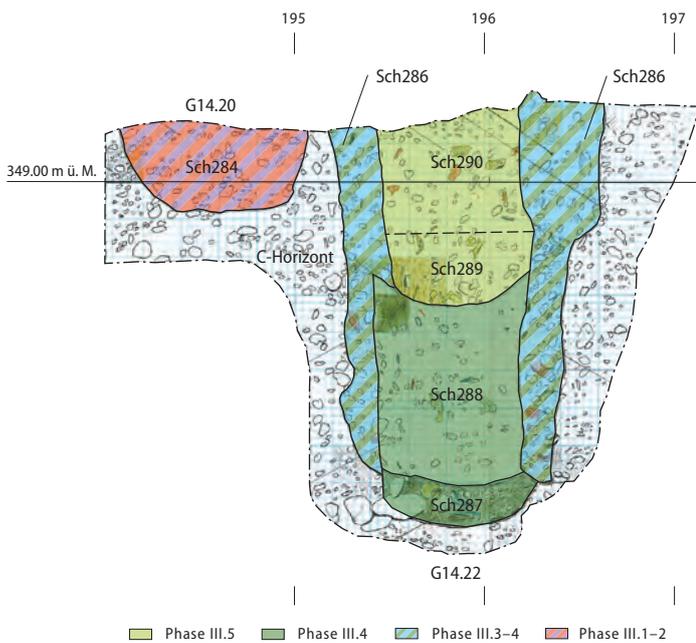
zugehen, dass der Brandschutt zumindest im vorderen Bereich der Parzelle weitgehend weggeräumt und vielleicht in Richtung Parzelle 12 oder dem Hinterhof verschoben wurde und danach späteren Kappungen zum Opfer gefallen ist.

HINTERHOF PHASEN III.3–4

Im Hinterhof wird die Bodenbefestigung in der Senke über dem Grubenkomplex G14.8–G14.10 mit der Rollierung Sch265 aus Geröllen und vereinzelt Kalkbruchsteinen erneuert. Ob dies bereits in Phase III.3 oder erst in dieser Phase erfolgte, ist nicht zu entscheiden.

Aufgrund ihrer Verfüllung mit Brandschutt dürften auch die beiden Pfostenstellungen Pf14.27 in diese Phase gehören. Sie bilden eine Linie, die parallel zur Parzellierung läuft, sodass sie vielleicht zu einem klei-

539 Die Grube greift mit ihrer erhaltenen Tiefe von 2,2 m mindestens 1,6 m in den C-Horizont ein. **540** Eine Bestimmung der Holzart ist nicht erfolgt, könnte aber weitere Ausschlusskriterien liefern. Vgl. ähnliche Befunde mit Holzerhaltung in Oberwinterthur-Unteres Bühl (allerdings mit rechteckigem Grundriss) z. B. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 2, 120 Abb. 177. **541** Zu den Fasslängen vgl. Tamerl 2010, 21 f. Aus den Schriftquellen ist allerdings ein Hinweis auf ein 3,36 m langes Fass bekannt, ebd. 18. | Weitere Überlegungen zu Fassgruben vgl. Kap. VII.S.2.3. **542** Eine Untersuchung der Koproliten sowie der Botanikproben aus dieser Grube würde sich mit Sicherheit lohnen. Gemäss ersten Untersuchungen könnte es sich um Koproliten von kleinen Wiederkäuern handeln, was interessante Fragen zur Tierhaltung in den Streifenhäusern aufwirft. Freundliche Mitteilung Ch. Pümpin. Vgl. dazu auch Kap. V.4.5. | Zur Keramik vgl. Kap. V.3.4.2. **543** Vgl. Tamerl 2010, Anhang, Tabelle 1. **544** Es handelt sich um die Münzen Mü352, Mü366, Mü551, Mü583, Mü599, Mü606, Mü614, Mü628, Mü631, Mü640, Mü641, Mü644, Mü646, Mü647, Mü655, Mü656, Mü660, Mü663, Mü665, Mü666, Mü667, Mü670, Mü674, Mü675, Mü680, Mü681 und Mü682. **545** Mü593 und Mü594.



126 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Nordprofil durch Grube G14.22 und G14.20. Die seitliche Hinterfüllung Sch286 unterscheidet sich deutlich von den Verfüllungen Sch287–Sch290 der runden Ausfächung. M. 1:40.



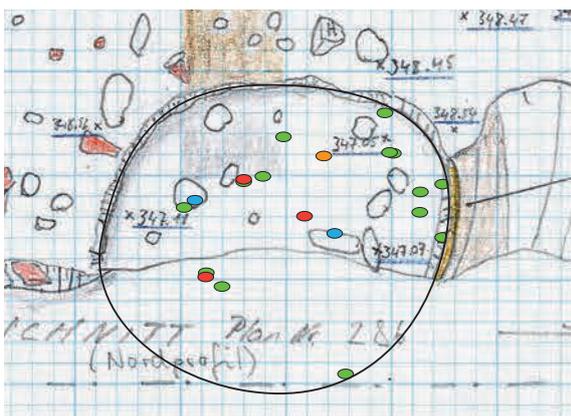
127 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.4. Mineralisiertes Holz der Verschalung in Grube G14.22 an der Grenze zwischen der Hinterfüllung Sch286 und den Verfüllungen Sch288 und Sch289. Blick nach Westen.

nen Gebäude F im Hinterhof gehören, deren weitere Pfostenstellungen entweder durch NZ4 oder NZ15 zerstört wurden.

Grube G14.22 lohnt wegen der darin entdeckten Münzbörse sowie guter Befunderhaltung eine genauere Betrachtung. Für den Bau der Grube wurde ein runder Eingriff von 1,3 m Durchmesser bis auf die Kote 347,05 m ü. M. abgetieft. Wie das Profil ►126 zeigt, in dem deutlich mehrere Verfüllungen gegen eine Hinterfüllung Sch268 abzugrenzen sind, wurde in diese Grube eine Verschalung gesetzt. Für das Hinterfüllen derselben mit dem Material Sch286 wurde offenbar vorwiegend das beim Erstellen der Grube anfallende Material des B- und C-Horizontes⁵³⁹ verwendet. An der Grenze zwischen Hinter- und Verfüllungen konnten mineralisierte Holzreste ►127 der Auskleidung beobachtet werden. Da diese über eine längere vertikale Distanz flach laufende Fasern zeigten, könnte es sich bei der Verschalung um ein Fass oder eine Konstruktion aus Brettern, Bohlen oder Spältlingen gehandelt haben⁵⁴⁰. Die runde Form spricht am ehesten für ein Fass. Die Länge dieses Fasses müsste in diesem Falle mindestens 2,7 m betragen haben. Da das bisher längste bekannte römische Fass nur 2,16 m misst, könnten auch zwei Fässer übereinander gesetzt worden sein⁵⁴¹. Die Mineralisierung des Holzes, Phosphatausfällungen an der Keramik sowie Koproliten in Verfüllung Sch287⁵⁴² belegen eindeutig, dass die Grube als Latrine genutzt wurde. Der Durchmesser der Verschalung ist mit rund 0,6 m relativ klein⁵⁴³. Die Verfüllung lässt sich in drei Teile gliedern: Am Grund der Grube kann eine mit gross fragmentierten Funden (v. a. Knochen und Keramik) durchsetzte Schicht Sch287 unterschieden werden. Beim Abbau derselben wurden 27 Münzen⁵⁴⁴ geborgen ►128. Zwei weitere⁵⁴⁵ wurden auf der Grabung dem Börsenfund zugewiesen, obwohl sie gemäss ihrer Höhe in der über Sch287 liegenden Verfüllung Sch288 lagen. Dies aufgrund der Überlegung, dass die Schichtgrenze durch die Senkungen bombiert verlaufen ist, die Abstiche der Grabung aber horizontal verlaufen und beide Münze an der Grubenwand klebten. Der grösste Teil der 29 Münzen lag etwas über der UK der Grube auf dem Niveau um 347,15 m ü. M. verstreut. Sie waren horizontal oder leicht gegen die Grubenmitte geneigt orientiert. In einem Fall waren vier, in je zwei Fällen drei bzw. zwei Münzen zusammenkorrodiert ►129. Die Streuung der Münzen sowie ihre Lage nahe der UK der Grube sprechen für einen Verlustzeitpunkt während der Nutzung der Grube als Latrine. Die Verteilung an sich dürfte hingegen auf die Setzungsprozesse in der Latrinenverfüllung zurückzuführen sein. Dafür sprechen die Neigungen der Münzen zum Mittelpunkt der Grube hin bzw. die an der Grubenwand klebenden Stücke und auch die Häufung der zusammenkorrodierten Münzen im



129 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 14. Phase III.4. Die aus der untersten Verfüllung Sch286 von Grube G14.22 geborgenen Münzen des Börsenfundes waren teilweise zusammenkorrodiert. Die Münzen sind aufgrund des durch Fäkalien geprägten Milieus der Verfüllung stark korrodiert. Münzen Mü352, Mü366, Mü551, Mü583, Mü599, Mü606, Mü614, Mü628, Mü631, Mü640, Mü641, Mü644, Mü646, Mü647, Mü655, Mü656, Mü660, Mü663, Mü665–Mü667, Mü670, Mü674, Mü675 und Mü680–Mü682. M. 1:2.



128 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.4. Grube 14.22. Blick auf 21 der Münzen des Börsenfundes in der untersten Verfüllung Sch287. Einige sind zusammenkorrodiert. Die Münzen wurden auf der Fotografie zur besseren Sichtbarkeit mit einem Kreis markiert.

Die untere Hälfte der Abbildung zeigt eine Lageskizze aller Münzen des Börsenfundes im Grundriss der Grube. Die Exemplare in Rot stellen jeweils 2, die in Blau jeweils 3 sowie das in Orange gehaltene 4 zusammenkorrodierte Münzen dar. Ca. M. 1:10.



130 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 14. Börsenfund in Latrine G14.22. Mü583. Trotz der durch die Fäkalien stark angegriffenen Oberfläche ist auf der Vs. der Münze noch ein nach rechts gewandtes Kaiserportrait mit Lorbeerkranz oder Strahlenkrone zu erkennen, das eindeutig Vespasian zugeordnet werden kann. Links am Rand der Münze sind noch einige Buchstaben des Kaisernamens ([...][S]IAN[...]) zu erahnen. Auf der Rs. ist schwach eine stehende Gestalt zu erkennen. M. 1:1.

546 Eine kontinuierliche Ansammlung der Münzen über eine unbestimmte Zeit ist aufgrund der zusammenkorrodierten Stücke auszuschliessen. Ein Verwahrfund in einer Latrine scheint wenig wahrscheinlich, zumal es sich eindeutig nicht um eine Deponierung in einer einsinkenden Deckschicht handelt. **547** Th. Kahlau, Restaurator KAAG, versuchte zusätzlich zu den üblichen Restaurierungsmethoden eine Münze mittels Neutron-Imaging im Paul Scherrer Institut (PSI) in Villigen (AG) lesbar zu machen. Im Bild war nur deutlich zu erkennen, dass sich die gesamte geprägte Oberfläche vom Schrötling abgelöst hatte und sich nun zwischen Schrötling und Korrosion ein Luftkissen befand, sodass einer Restaurierung wenig Erfolg beschieden wäre. Der Dank des Verfassers gilt Th. Kahlau für die Idee und das Engagement sowie dem PSI für die unentgeltliche Untersuchung der Münze. **548** Der zwischen den beiden Leitungen gelegene, grössere Teil der Grube konnte infolge Absturzgefahr der Leitungen – darunter eine Gasleitung mit 30 bar Druck – nicht vollständig ausgegraben werden. **549** Es ist davon auszugehen, dass mit den Befunden Sch276–Sch278 mehrere Schichten zusammengefasst werden. Die Störung durch die Leitung NZ4 und die Überprägung der oberen Schichten durch Bioturbation und Verwitterung lassen eine bessere Differenzierung nicht zu. **550** Eine detaillierte Auswertung des Fundmaterials könnte hier vielleicht Klarheit schaffen.

zentralen Bereich der Streuung. Die Münzen waren wohl ursprünglich in einem Behältnis aus einem organischen Material wie Leinen oder Leder verwahrt, anders ist ein Zusammenkorrodieren der Stücke kaum vorstellbar. Dieses hat sich aber im Latrinemilieu aufgelöst, sodass sich die Münzen durch die Setzungen im angetroffenen Mass verteilen konnten. Die Münzen dürften am ehesten einem Benutzer der Latrine unbemerkt hineingefallen sein⁵⁴⁶.

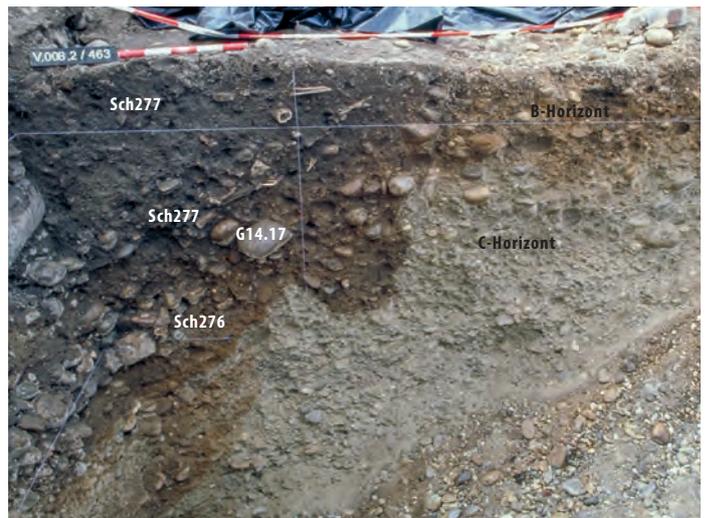
Der Grossteil der Münzen ist leider so stark korrodiert, dass sie nicht näher zu bestimmen sind⁵⁴⁷. Einen *tpq* von 69 n. Chr. liefert aber glücklicherweise die aufgrund des Porträts als As oder Dupondius des Vespasian zu identifizierende Münze Mü583 ▶130. Aufgrund dessen ist die Grube in Phase III.4 zu setzen. Die unterste Verfüllung Sch287 enthielt Koproliten, was die Interpretation der Grube als Latrine stützt. Aufgrund der grünlichen Färbung des Sediments ist die darüberliegende Schicht Sch288 ebenfalls noch als Latrinenverfüllung anzusprechen. Gemäss Beschreibung der Grabung enthielt sie weniger Funde. Die darüberliegende Schicht Sch289 ist wohl ebenfalls noch als Latrinenverfüllung anzusprechen. Ihr höherer Anteil an Grobkieseln könnte aber darauf hinweisen, dass es sich um eine Einfüllung handelt, die erst nach Auflassung der Latrinengrube eingebracht wurde. Die letzte Verfüllschicht Sch290 ist schliesslich als eingesunkene Deckschicht anzusprechen. Allerdings konnten Sch289 und Sch290 während der Grabung optisch nicht voneinander getrennt werden, sodass es sich um eine künstliche Trennung handelt, die auf den Abträgen basiert. Dies bringt auch mit sich, dass eine Vermischung der beiden Schichten nicht ganz ausgeschlossen werden kann. Grube G14.22 schneidet die beiden deutlich seichter Gruben G14.20 und G14.21.

BEFUNDE IM HINTERHOF DER PHASEN III.1 – 4

Die im Folgenden vorgestellten Schichten und Gruben sind keiner der einzelnen Phase zuweisbar, datieren aber mindestens teilweise in die Zeit der Siedlungsnutzung, weshalb sie hier pauschal besprochen werden.

Nur bei Grube G14.13 waren über der eigentlichen Verfüllung Sch268 interpretierbare Reste der Stratigrafie im Hinterhof identifizierbar. Im Profil auf Achse 843.8 ist wohl der Geröllboden Sch260 mit einem zugehörigen Schmutz- und Schlammhorizont zu fassen. Darüber folgt recht kiesiges Material, möglicherweise einplaniertes Aushubmaterial einer der umliegenden Gruben. Es wird mit der obersten, nicht mehr differenziert ansprechbaren Schicht zusammengefasst und zu Sch70 geschlagen, der Deckschicht im Hinterhofbereich⁵⁴⁸.

Die auf der West- und Ostseite von NZ4 im Bereich zwischen 836–839 beobachteten Grubenteile



131 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Südprofil auf Achse 269 durch Materialentnahmegrube G14.17. Im C-Horizont aus grauem Kies zeichnet sich die abgestufte Grubenwandung gut ab.

werden als Grube G14.17 angesprochen. Vermutlich handelt es sich dabei um eine der Materialentnahmegruben aus Horizont I oder II. Die in den Profilen dokumentierten Schichten werden zu drei Schichtpaketen Sch276, Sch277 und 278 zusammengefasst⁵⁴⁹. Sch276 ist dabei zweifelsfrei als Verfüllung in Horizont I oder II und Sch278 eindeutig als eingesunkene Deckschichten – wohl der Phase III.2 oder jünger – anzusprechen. Schichtpaket Sch277 ist hingegen nicht mit letzter Sicherheit einer Phase zuzuweisen. Ein holzkohlehaltiges Band an seiner Unterkante, das nur auf der Ostseite von NZ4 zu erkennen war, legt eine Interpretation als eingesunkene Deckschichten nach einem Brand, vielleicht dem nach Phase III.1, nahe. Es könnte sich aber auch um entsorgten Siedlungsabfall handeln, der zu einem kleinen Teil Abraum einer Feuerstelle enthielt⁵⁵⁰. Die obersten Schichten werden wiederum Deckschicht Sch70 zugewiesen. Die Form des Grubennegativs mit einer Ausbuchtung an ihrer Westseite ▶131, die einen Absatz 0,8 m über dem Niveau der Grubenunterkante aufweist, könnte als Absatz für den Ein- und Ausstieg bei der Kiesgewinnung in die mit mindestens 2 m doch sehr tiefe Grube gedient haben.

Folgende vier Gruben werden aufgrund ihrer Bauweise den Siedlungsphasen zugewiesen. Grube G14.19 und eventuell auch G14.15 waren wohl mit Holz verschalt (vergleichbar Grube G14.12 in ▶120), während in Grube G14.16 ein Dolium lag. Ohne eine detaillierte Auswertung des Fundmaterials können sie keiner der einzelnen Siedlungsphasen zugewiesen werden. Die nur in einer geringen Ausdehnung erfasste Grube G14.18 erlaubt keine Aussage zu Form oder Funktion.

Die ovale Grube G14.15 war aufgrund der relativ steilen Wände möglicherweise mit einer Verschalung



132 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.1–3. Grube G14.16. An der UK der Grube liegt ein zerscherbtes, aber möglicherweise vollständiges Dolium.

versehen. Dagegen spricht, dass im Profil keine Hinterfüllung zu differenzieren ist. An der UK der Grube ist im Profil ein aus nahezu sterilem umgelagertem B-Horizont bestehender Boden Sch269 zu erkennen. Darüber folgt eine erste Verfüllung Sch273, die wegen der dunkleren Färbung als mögliche Nutzungsschicht der Grube angesprochen wird. Aufgrund dieser Abfolge ist die Grube, trotz der eher geringen Abmessungen von $1,6 \times 2$ m, als Kellergrube anzusprechen⁵⁵¹. Die eigentliche Verfüllung der Grube stellt Sch296 dar, während die oberste Position eindeutig eingesunken ist und deshalb Sch70 zugewiesen wird.

Aus Grube G14.16 konnte ein annähernd vollständiges, aber zerscherbtes Dolium geborgen werden ▶ 132. Die Scherben lagen auf einer grobkiesigen, als Ausgleichsschicht und Gehhorizont Sch274 anzusprechenden unteren Einfüllung. Der Durchmesser der Grube von 1,6 m ist allerdings deutlich grösser als der Durchmesser eines Dolium⁵⁵², sodass es sich nicht um ein eingegrabenes Dolium handelte. Vielmehr stand es wohl frei in der Grube oder wurde darin entsorgt. Die Grube wird im oberen Drittel durch den Leitungsgraben NZ13 gestört, sodass einzig eine Verfüllung Sch275 zu unterscheiden ist.

Grube G14.19 zieht unter die neuzeitliche Störung NZ15. Trotz der erheblichen Störung konnte im unteren Teil der Grube deutlich eine ovale Verschalung dokumentiert werden. Im oberen Drittel verunmöglicht die Störung hingegen eine feinere Unterscheidung der eingesunkenen Deckschichten, sodass sie zu Sch283 zusammengefasst werden. Die Hinterfüllung Sch281 war von der Verfüllung Sch282 gut abzugrenzen. Der Durchmesser der Verschalung beträgt am Grubenboden rund 0,8 m gegen oben steigt er auf 1,4 m. Die Verfüllung Sch282 besteht vorwiegend aus Geröllen. Obwohl die Konstruktionsweise stark an die beiden als Latrinen anzusprechenden Gruben G14.12 bzw. G14.22 erinnert, handelt es sich hier um eine Kellergrube⁵⁵³.

Von Grube G14.18 konnte weniger als die Hälfte untersucht werden, da der östliche Teil unter NZ4 be-

graben war. Im Westprofil durch die Gruben G14.17 und G14.18 schneidet Grube G14.18 die Grube G14.17. Basierend auf der Annahme, dass G14.17 in Horizont I oder II gehört, ist Grube G14.18 entsprechend jünger. Ob sie aber in Horizont II oder erst in Horizont III angelegt wurde, ist nicht zu entscheiden, genauso wenig wie eine gesicherte Ansprache ihrer Funktion möglich ist. Ihre Verfüllung kann deutlich in eine untere, aus umgelagertem B-Horizont bestehende Verfüllung Sch279 und ein darüberliegendes Schichtpaket Sch280 unterteilt werden. Letzteres ist wohl als eingesunkene Deckschicht anzusprechen.

7.6.6 PHASE III.5 ▶ 133

ABBRUCHSCHUTT UND BAUHORIZONT

Wie bereits beschrieben, wird der Brandschutt Sch250 von Gebäude 14.3 ausplanziert bzw. aus Parzelle 14 entfernt.

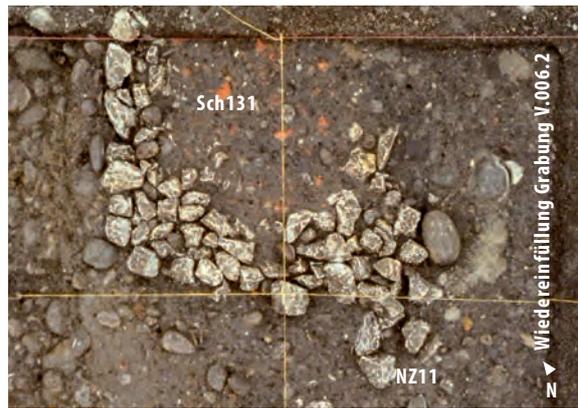
PORTIKUSBEREICH

Der aus Parzelle 12 bekannte Kiesboden Sch128 zieht bis in Parzelle 14 und wird hier mit annähernd 20 cm recht mächtig. Ausserdem zieht er in den Bereich der Parzelle hinein (vgl. S. 159). Darauf folgt der Abbruchschutt Sch79 der Steinbauten, der allerdings nur im Bereich der *porticus* auszumachen ist ▶ Beilage 8. Die Parzelle scheint für die Zurichtung von Kalkbruchsteinen genutzt worden zu sein, welche dem Bau der steinbauzeitlichen Gebäude in den Parzellen 8, 10 und 12 dienten. Davon zeugt die aus Kalksteinsplittern zusammengesetzte Schicht Sch254, welche teilweise direkt auf Sch253 aufliegt ▶ Beilage 8, aber nicht flächig nachgewiesen werden konnte.

GEBÄUDEBEREICH UND HINTERHOF

In dieser Phase scheinen auf Parzelle 14 keine Gebäude mehr errichtet worden zu sein. Mit Sicherheit kein Steinbau wie in den östlich angrenzenden Parzellen, da keine Mauerfundamente nachgewiesen wurden. Dass sich diese in den Profilstegen zwischen den ergrabenen Flächen der Grabung Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) befanden, ist auszuschliessen, da ansonsten ihre Anschlüsse an M2 in den Flächen der Grabung Win-

⁵⁵¹ Denkbar wäre auch eine Interpretation als Werkgrube. Dafür wären allerdings die Dimensionen wiederum relativ gross. ⁵⁵² Durchmesser von römischen Dolia liegen meist unter 0,5 m (vgl. z. B. Schucany u. a. 1999, 147 Abb. 38.1, Augst, Dm: 42 cm; Benguerel u. a. 2010, Taf. 8.Ke169, Dm: 39 cm). ⁵⁵³ Die Vorbestimmung der archäobotanischen Funde durch P. Plüss aus Erdprobe FK V.008.2/1377 enthält keine Hinweise auf mineralisierte Funde, wie dies für Latrinen zu erwarten wäre. (vgl. Flück 2008–2009, Notizen Alte Zürcherstrasse Nord 2008.doc, 27). ⁵⁵⁴ Der Aufbau dieser (Seiten-)Strasse mit einer Kalkbruchsteinunterlage würde eigentlich für eine Datierung in barocke Zeit sprechen (vgl. Diskussion bei Schucany 2011, 51–53, 74 f. sowie Kap. IV.4.8). Dagegen spricht die Ziegelschicht Sch249 sowie die Tatsache, dass die Schicht in G14.7 einsinkt, was für eine 1600 Jahre später entstandene Deckschicht nicht denkbar ist.



134 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 14. Phase III.4. Kalkbruchsteinstickung Sch248, eingesunken über Grube G14.7. Über Sch248 liegt der heterogene Reduktionshorizont Sch131 der Phase IV.1. Rechts die wiedereingefüllte Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). An der unteren rechten Ecke von Sch248 sind zudem Kalkbruchsteine zu erkennen, die als Keilsteine in einem Pfostenloch der Pfostenreihe NZ11 verwendet wurden.

disch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) erfasst worden wären. Denkbar wäre natürlich ein Gebäude in Holzbautechnik. Abgesehen von Gräbchen Gn14.7, das eindeutig Balkenunterlage Gn14.6 schneidet und also jünger als diese sein muss, sind aber keine entsprechenden Spuren vorhanden. Das Gräbchen wird ausserdem von Kalkbruchsteinstickung Sch248 überdeckt, sodass es wohl an den Beginn von Phase III.5 zu setzen ist. Seine Funktion bleibt unklar.

Auf Sch248 wiederum liegt eine Packung aus zer Schlagenen Ziegeln Sch249 auf. Über dieser folgt schliesslich die Kiespackung Sch128⁵⁵⁴. In den hinteren Bereichen der Parzelle ist diese Schichtabfolge nur noch eingesunken in älteren Gruben erhalten. Besonders schön ist dies bei G14.7 der Fall. Ob die rechteckig anmutende Ausdehnung der Kalkbruchsteine Sch248 ►134 erhaltungsbedingt ist oder ob die Kalkbruchsteinstickung in diesem Bereich nur noch im Bereich der sich bildenden Senken eingebracht wurde, ist nicht zu entscheiden. Die Abfolge – zuerst Kalkbruchsteine und darauf die Ziegel – und die dichte Setzung der Kalkbruchsteinstickung sprechen gegen eine Interpretation als Verstürzschichten. Die Schichten Sch248 und 249 sind als Unterbau des Kieskoßers Sch128 zu interpretieren. Dieser belegt entlang der Westwand von Haus 12.4 eine Seitenstrasse zur Hauptachse nach *Augusta Raurica*. Der aufwendige Unterbau spricht dafür, dass sie auch für Wagen gedacht war und nicht nur als einfacher Gehweg anzusprechen ist. Die über Grube G14.12 ein-

- Nebenstrasse (hell ergänzt)
- Strassen (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)

133 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 14. Phase III.5. Nebenstrasse(?) Sch128. M. 1:200.

Horizont IV		Sch131 Deckschicht				
Phase III.5	<i>porticus</i> Sch310 Nutzungsschicht? Sch309 Kiesboden Sch357 Planie über G16.8 und G16.10	Bereich A Sch348 Fundament Mörtelboden Sch350 Brandschutt, stark von Bodenbildung überprägt		Sch414 Kiesboden Sch396 Brandschuttplanie	Hinterhofbereich	
Phase III.4	<i>porticus</i> Sch308 Nutzungsschicht Sch307 Kiesboden	Bereich A Sch395 Nutzungs- und Brandschicht Sch349 OK als Gelniveau	Bereich B Sch351 Kiesboden	Sch406 Fachwerkschuttplanie	Sch418 Kiesboden	
Phase III.3	<i>porticus</i> Sch315 Nutzungsschicht Sch306 Schmiedeabfall Sch303 Kiesboden Sch312 Lehmlinse Sch311 Lehmlinse	Raum A Sch349 Nutzungsschicht und Planie Sch347 Kiesboden Sch345 Planie/Lehmboden Sch387 Fachwerkschuttplanie	Raum B Sch362 Nutzungsschicht und Planie Sch352 Kiesboden Sch387 Fachwerkschuttplanie	Raum C Sch404 Fachwerkschuttplanie	Bereich D? Sch405 Nutzungsschicht Sch404 Fachwerkschuttplanie	Hinterhofbereich Sch423 Planie Sch410 Kiesboden Sch404 Fachwerkschuttplanie
Phase III.2	<i>porticus</i> Sch301 Nutzungsschicht Sch300 Kiesboden Sch313 Lehmlinse	Raum A Sch386 Nutzungsschicht Sch385 Lehmboden Sch384 Nutzungsschicht Sch383 Lehmboden Sch382 Nutzungsschicht Sch381 Lehmboden Sch346 Geröllsetzung über G16.2	Raum B Sch295 Nutzungsschicht und Planie Sch346 Geröllsetzung über G16.2 Sch294 Planie aus B-Horizont	Raum C Sch294 Planie aus B-Horizont	Hinterhofbereich Sch403 Nutzungsschicht Sch402 Lehmboden Sch398 Kiesboden	
Phase III.1	Portikusbereich Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Raum A Sch380 Nutzungsschicht Sch379 Lehmboden Sch378 Nutzungsschicht Sch377 Lehmboden Sch344 Nutzungsschicht Schmiede Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden			Hinterhofbereich Sch397 Ausgleichsschicht über Grube G16.19	
Horizont 0		Sch1 Anstehendes				

135 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 16. Tabellarische Darstellung der Schichtabfolgen in den Räumen und Bereichen der Gebäude und im Hinterhof.

gesunkene Kiesschicht dürfte aufgrund der Lage annähernd direkt über einer markanten Brandschicht ebenfalls Teil dieser Strasse Sch128 sein, auch wenn dort keine Kalkbruchsteine als Kofferung verwendet wurden. Diese Strasse ist mindestens 4,8 m breit. Ihre Westgrenze ist durch NZ4 gestört, sodass die tatsächliche Breite nicht mehr erschliessbar ist.

NICHT DATIERBARE STRUKTUREN

Die Gruben G14.11, G14.23 und G14.24 im Hinterhof sind stratigrafisch keiner Phase zuzuweisen. Da in Phase III.5 kein Gebäude mehr auf dieser Parzelle steht, ist eine Datierung in die Phasen III.1–4 wahrscheinlich, aber ohne eine Auswertung des darin verfüllten Fundmaterials nicht belegbar. Nicht ausgeschlossen ist ausserdem eine Datierung in die Horizonte I, II oder IV.

G14.11 zieht unter NZ4 und ist deshalb nur in sehr geringer Ausdehnung erfasst, sodass sich keine Anhaltspunkte für eine Interpretation bieten. Hingegen konnten die beiden Gruben G14.23 und G14.24 vollständig ergraben werden. Sie sind relativ klein, eher muldenförmig und weisen je eine Verfüllung (Sch291 bzw. Sch292) mit ausschliesslich römischem Fundmaterial auf⁵⁵⁵. Der einzige Hinweis auf eine römische Zeitstellung ist eine wohl spätmittelalterlich/frühneuzeitlich zu datierende Grube NZ14, welche G14.23 schneidet⁵⁵⁶.

Unklar ist auch die Zeitstellung der möglichen Pfostengrube Pf14.26, die weder stratigrafisch noch aufgrund von (linearen) Bezügen mit Befunden einer bestimmten Phase zuzuweisen ist. Da der Befund ausserdem kein Fundmaterial geliefert hat, ist eine Datierung nicht möglich.

7.7 PARZELLE 16 ► Beilagen 9, 10 und 11.

Synoptische Zusammenstellung der Schichten: ► 135.

7.7.1 ERHALTUNG

Während in der *porticus* rund 0,7 m Stratigrafie erhalten und auch im Bereich der Portikusfront noch für alle fünf Phasen die Baubefunde zu erkennen wa-

⁵⁵⁵ Allerdings können solche Gruben auch in der Neuzeit noch durch Eingriffe und Umlagerungen von Schichten mit «anstehendem» römischem Fundmaterial entstehen, ohne dass zwingend neuzeitliches Material in diese gelangen muss. ⁵⁵⁶ Die Einschätzung des Fundmaterials erfolgt aufgrund von Grabungsnotizen. ⁵⁵⁷ Die Schichten in und über Grube G16.8 waren kaum sauber zu korrelieren, sodass die nicht eindeutig zuweisbaren Positionen zwei Schichten zugewiesen wurden: jene unter der eindeutig zu verfolgenden Kiesschicht Sch307 als einsinkende Deckschicht Sch356, jene darüber als Schicht Sch357. ⁵⁵⁸ Ihre Freilegung erfolgte kurz vor Ende der Grabung, sodass keine Zeit blieb, die über 2,5 m tiefe Grube mit den Sicherheitsstandards genügenden Massnahmen auszugraben. Die eingesunkenen Deckschichten konnten deshalb nicht detailliert untersucht werden. Dementsprechend wurden die Verfüllungen/Deckschichten und damit auch die Funde aus der Grube in zwei Schichten gegliedert. Abgegrenzt werden diese durch ein markantes Ziegelband, das möglicherweise Phase 4 abschliesst: Schicht Sch338 steht für das Material bis und mit dem Ziegelband, Schicht Sch339 für das Material über dem Ziegelband.

Gruben	G16.18	G16.19	G16.20	G16.21	G16.23	G16.24	G16.29
Phase IV.1					Sch131 Deckschicht		Sch131 Deckschicht
Phase III.5			Sch414 Kiesboden				
Phase III.4	Sch396 Brandsschutt, stark überprägt		Sch396 Brandschuttschicht	Sch396 Brandschuttschicht		Sch396 Brandschuttschicht	
	Sch395 Nutzungsschicht und evtl. Brandschicht		Sch395 Brandschicht			Sch418 Kiesboden im Hinterhof, evtl. = Sch410	
	Sch394 Verfüllung		Sch406 Planie	Sch406 Fachwerkplanie	Sch406 Fachwerkplanie	Sch417 obere Verfüllung	Sch423 Lehmplanie? Evtl. = Sch406
Phase III.3	Sch393 Nutzungsschicht		Sch405 Nutzungsschicht	Sch410 Kiesboden	Sch410 Kiesboden und Nutzungsschicht im Hinterhof	Sch416 untere Verfüllung	Sch422 Verfüllung
	Sch392 Hinterfüllung	Sch404 Fachwerkplanie	Sch404 Fachwerkplanie	Sch404 Fachwerkplanie	Fachwerkplanie	Sch415 Hinterfüllung	
Phase III.2		Sch403 Nutzungsschicht?	Sch403 Nutzungsschicht?	Sch409 obere Verfüllung	Sch413 obere Verfüllung		
			Sch402 Lehmboden	Sch408 untere Verfüllung	Sch412 untere Verfüllung		
			Sch401 Verfüllung	Sch407 Hinterfüllung	Sch411 Hinterfüllung		
			Sch400 Nutzungsschicht/erste Verfüllung				
		Sch398 Boden = Sch294	Sch399 Ausgleichsschicht/Hinterfüllung				
Phase III.1		Sch397 Planie?					
Phase II.1		Sch391 Obere Verfüllung					
		Sch390 Untere Verfüllung					

136 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 16. Phasen III.1–5. Schematische Darstellung der Stratigrafie in den Gruben nördlich Achse 816. Hellgrün sind die Verfüllungen der Gruben. In Grau sind Kiesböden, in Gelb Lehmplanien/-böden, in Orange der Brandschutt des Quartierbrandes am Ende der Phase III.4 sowie in Hellblau der Reduktionshorizont Sch131 hinterlegt.

ren, nimmt die Erhaltung gegen Norden rapide ab. Bereits bei Achse 809 sind über dem Kiesboden Sch297 die Schichten nur noch vage trennbar, und nördlich 812 liegt der Reduktionshorizont Sch131 direkt auf dem Anstehenden oder – wenn erhalten – dem ältesten Kiesboden Sch297 auf. In diesem Bereich hat sich die Schichtenfolge in den Gruben G16.18–21, G16.23, G16.24 und G16.29 ▶ 136 und 228 in Form von Stratigrafieinseln erhalten. Ausserdem ist eine leichte Reduktion der Erhaltung auch in Richtung Osten festzustellen, indem das jüngste Gräbchen Gn16.14 der Gebäudefront nur an der Westgrenze der Parzelle im Profil gefasst werden konnte. Im Bereich des Vorplatzes liegt ausserdem die Materialentnahmegrube G16.8⁵⁵⁷ ▶ Beilage 2, deren Senkungseffekt die Verknüpfung der Schichten in diesen Bereich stark erschwert, insbesondere in Verbindung mit Grube G16.9 sowie Kanal K2. Schliesslich wurde aus Zeitgründen nur der Westteil der *porticus* von Hand gegraben. Das Profil auf Achse 197 wurde hingegen auf der gesamten Breite der *porticus* dokumentiert, sodass die Schichten über die gesamte Ausdehnung der Parzelle miteinander verknüpft werden können.

Ein grosses Problem stellt schliesslich die Materialentnahmegrube G16.2 ▶ Beilage 2 im Zentrum der Front des überbauten Teils der Parzelle dar. Sie «schluckt» die Stratigrafie in diesem Bereich⁵⁵⁸, sodass für das Nord-Süd laufende Profil ▶ Beilage 11 durch die Parzelle auf das Profil auf Achse 187 zurückgegriffen werden muss. Dieses liegt wiederum knapp an der Grenze zu Parzelle 18, sodass Wandgräbchen teilweise in spitzem Winkel angeschnitten wurden (Gn16.7 und Gn16.8).

7.7.2 PHASE III.1 ▶ 137

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

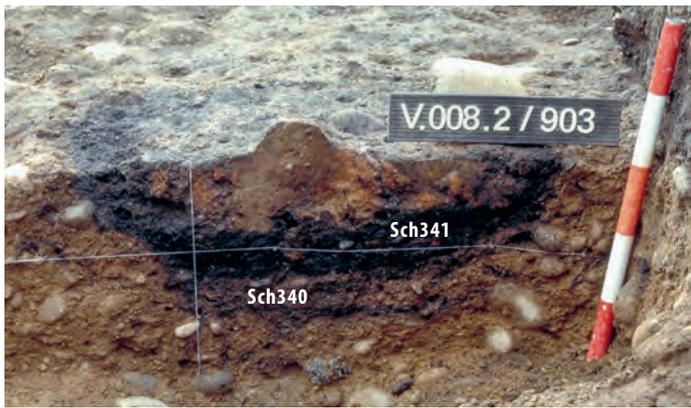
Als Bauniveau dient die OK des leicht verschmutzten Anstehenden Sch1. (vgl. Ausführungen unter Phase II.2)

PORTIKUSBEREICH

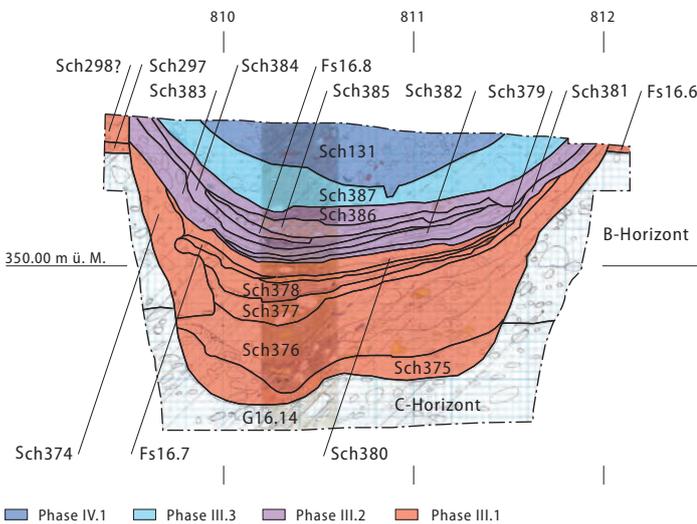
Als Gehniveau dient der direkt auf dem leicht verschmutzten Anstehenden Sch1 aufliegende Kiesboden Sch297. Ob es sich bei diesem um gezielt eingebrachtes Material handelt oder ob das anstehende Material durch längere Begehung verdichtet wurde und so den Anschein eines Kiesbodens erweckt, ist nicht zu entscheiden. Die zugehörige Nutzungsschicht ist Sch298. Stratigrafisch eindeutig in diese Phasen gehören Grube G16.3 und Pfosten Pf16.6. Sie durchschlagen den ältesten Kiesboden Sch297 und werden von Kiesboden Sch300 überdeckt. Grube G16.3 ist vielleicht als Werkgrube im Kontext der Schmiede (vgl. S. 162f.) zu sehen, während Pfosten Pf16.6 ein Teil des Gebäudes 16.1 ist. Es fällt auf, dass an ähnlicher Stelle in Phase III.5 mit Pf16.5 erneut ein Pfosten in der *porticus* gesetzt wird. Denkbar wäre etwa, dass er wegen des durch Grube G16.2 bedingten instabilen Baugrunds notwendig wurde.

GEBÄUDE 16.1?

Noch vor dem Bau eines Gebäudes wird Grube G16.6 angelegt und wohl sehr bald wieder verfüllt, da die Nutzungsschicht Sch344 der Schmiede über die Verfüllung der Grube zieht ▶ 138. Grosse Amphorenfragmente legen eine rasche Verfüllung der Grube mit Siedlungsabfall nahe. Da Amphoren zur Entsor-



139 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.1. Profil durch die als Ambossstandort angesprochene Grube G16.4. Die untere Verfüllung Sch340 wurde als Ausgleichsschicht eingebracht und hat vielleicht durch die Vibration des Ambossblocks eine Bänderung erhalten. Nach der Auflassung der Schmiede wurde wohl der Rest einer Esse – aus von der Hitze orange verfarbtem Lehm – in der Grube entsorgt. Blick nach Süden.

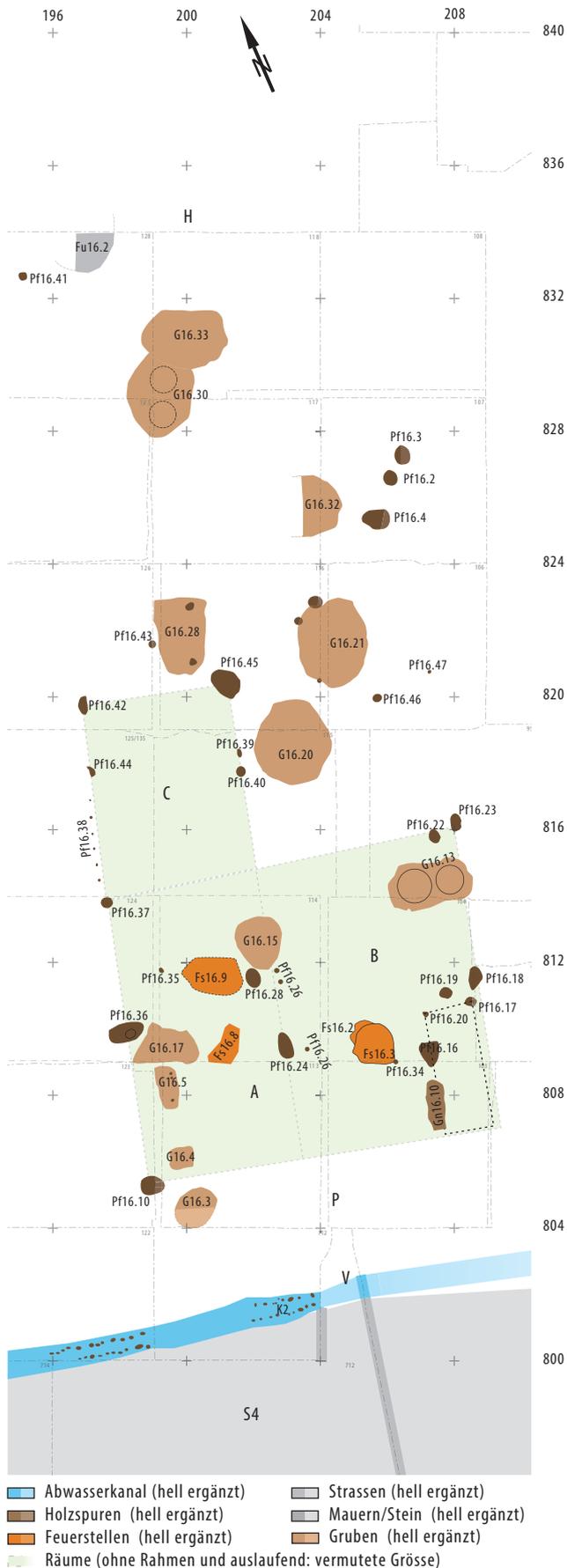


140 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.1. Profil durch die Grube G16.14. Am linken Rand ist Hinterfüllung Sch374 zu erkennen. Auf dem unebenen Grubenboden liegt der mögliche Kiesboden Sch375. Darüber folgt Verfüllung Sch376, eine Abfolge von fünf Böden mit den zugehörigen Nutzungsschichten und den beiden Feuerstellen Fs16.7 sowie Fs16.8. Sie werden von Planie Sch387 und der Deckschicht Sch386 überlagert. Blick nach Westen. M. 1:40.

des Ambosses aufgelockert und mit Hammerschlag und Holzkohle kontaminiert wurde. Darüber ist eine tiefschwarze Nutzungsschicht Sch341 zu erkennen. Ein deutlicheres Bild wäre wohl durch eine Analyse dieser Verfüllung zu gewinnen⁵⁶². Fragmente gebrannten Lehms in der Verfüllung von Grube G16.4 könnten von einer Esse stammen. Als solche dürfte die in unmittelbarer Nähe liegende Feuerstelle Fs16.7 angesprochen werden. Eine weiterer Befund, der möglicherweise in den Kontext der Schmiede gehört, ist Grube G16.17 sowie die im Portikusbereich bereits erwähnte Grube G16.3.

Gesichert in diese Phase gehört Pfosten Pf16.10, der als Südwestecke des Gebäudes diente. Ebenfalls als

Teil des Gebäude ist der mit diesem durch Gräbchen Gn16.7 verbundene Pfosten Pf16.11 anzusehen. Das Gräbchen könnte von einem zwischen den beiden Pfosten eingespannten Schwellriegel stammen⁵⁶³. Die Flucht dieser Wand weicht um rund 10° gegen Westen von der Ausrichtung der Parzellierung ab. In derselben Flucht liegen ausserdem Pfosten Pf16.49 und Stakete Pf16.48. Während Ersterer aufgrund des Durchmessers von 20 cm wohl noch zur Wand gehört, ist Letztere nicht mehr dazuzuzählen. Sie durchschlägt allerdings eindeutig Sch297, sodass sie in Phase III.1 gehört. Weitere Befunde sind dem Gebäude nicht mit Sicherheit zuweisbar. Infrage kommen Pfosten Pf16.24, der allerdings keiner Phase mit Sicherheit zuzuweisen ist, sowie Pfosten Pf16.6, der aber keine rechtwinkligen Bezüge zu den sicher zum Gebäude gehörenden Befunden aufweist. Gleichzeitig wurden die beiden Gruben G16.11 und G16.14 angelegt. Bei G16.11 zeigt sich im Schnitt ein mögliches Pfostenloch, welches von einem hölzernen Einbau zeugt. Ausserdem ist in der Grube ein deutlicher Boden Sch363 zu erkennen. Darauf bildete sich eine stark mit Holzkohle durchsetzte Nutzungsschicht bzw. erste Verfüllschicht Sch364. Vielleicht handelt es sich um entsorgten Abfall der Schmiede⁵⁶⁴. Die Funktion der Grube im Kontext der Schmiede bleibt allerdings unklar⁵⁶⁵. Nach Auflassung der Grube noch in Phase III.1 wurde sie mit der Verfüllung Sch365 aufgefüllt. Grube G16.14 schneidet die Feuerstelle Fs16.6, sodass sie mindestens in Phase III.1 gehört, aber etwas jünger als die Feuerstelle Fs16.6 sein muss. Sie ist ungefähr rechteckig und im Profil ►140 zeichnet sich an der südlichen Wange eine Hinterfüllung Sch374 ab, sodass auch für diese eine hölzerne Verschalung anzunehmen ist. Allerdings ist der Grubenboden nicht flach, sodass die Ausgleichsschicht Sch375 als Gehhorizont eingebracht wurde. Nach ihrer Auflassung noch in dieser Phase wurde die Grube zügig mit Verfüllung Sch376 verfüllt⁵⁶⁶. Diese war offenbar stark mit organischen Stoffen durchsetzt, sodass es zu Senkungsprozessen kam, die am Ende mindestens einen Meter betrug, wodurch sich eine sehr differenzierte Stratigraphie in der Grube erhalten hat ►136. Einzig Lehm Boden Sch381 kann mit einem ausserhalb der Grube erhaltenen Schichtrest in Verbindung gebracht werden. Dessen OK von 350,70 m ü. M. korrespondiert in etwa mit derjenigen des Kiesbodens Sch294, sodass er in Phase III.2 gehört. Die darunterliegenden Schichten gehören demnach in Phase III.1. Über der Verfüllung Sch376 wurde der Lehm Boden Sch377 angelegt. In unmittelbarer Nähe ist eine Feuerstelle zu vermuten, da die Nutzungsschicht Sch378 stark aschehaltig ist. Die Feuerstelle hat sich aber nicht erhalten. Der Lehm Boden Sch379, zu der die Feuerstelle Fs16.7 gehört, ist vorwiegend in der Nordhälfte der Grube deutlich



141 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. bersichtsplan Parzelle 16. Phase III.2. Gebäude 16.2. M. 1:200.

erkennbar, weshalb eine senkungsbedingte Erneuerung/Reparatur des Bodens Sch378 mit Erneuerung der zuvor nicht fassbaren Feuerstelle anzunehmen ist. Die Feuerstellen könnten im Kontext der Schmiede zu sehen sein. Diese Böden legen nahe, dass sich das Gebäude der Phase III.1 mit Sicherheit bis über Grube G16.14 hinweg erstreckte. Möglicherweise reichte es sogar bis Achse 818, da mit Fs16.10 eine weitere direkt auf dem Anstehenden aufliegende Feuerstelle vorliegt. Gleiches trifft auch auf Feuerstelle Fs16.4 zu.

Die beiden Pfosten Pf16.31 und Pf16.32 gehören ebenfalls in diese Phase. Sie sind aufgrund ihres geringen Durchmessers aber eher im Kontext der Feuerstelle Fs16.7 als Überrest des Herdgalgens zu sehen. Schliesslich können auch die drei Staketen Pf16.33 dazugezählt werden. Sie stammen vielleicht von einer Sicherungsmassnahme gegen die Setzungen über Grube G16.2⁵⁶⁷.

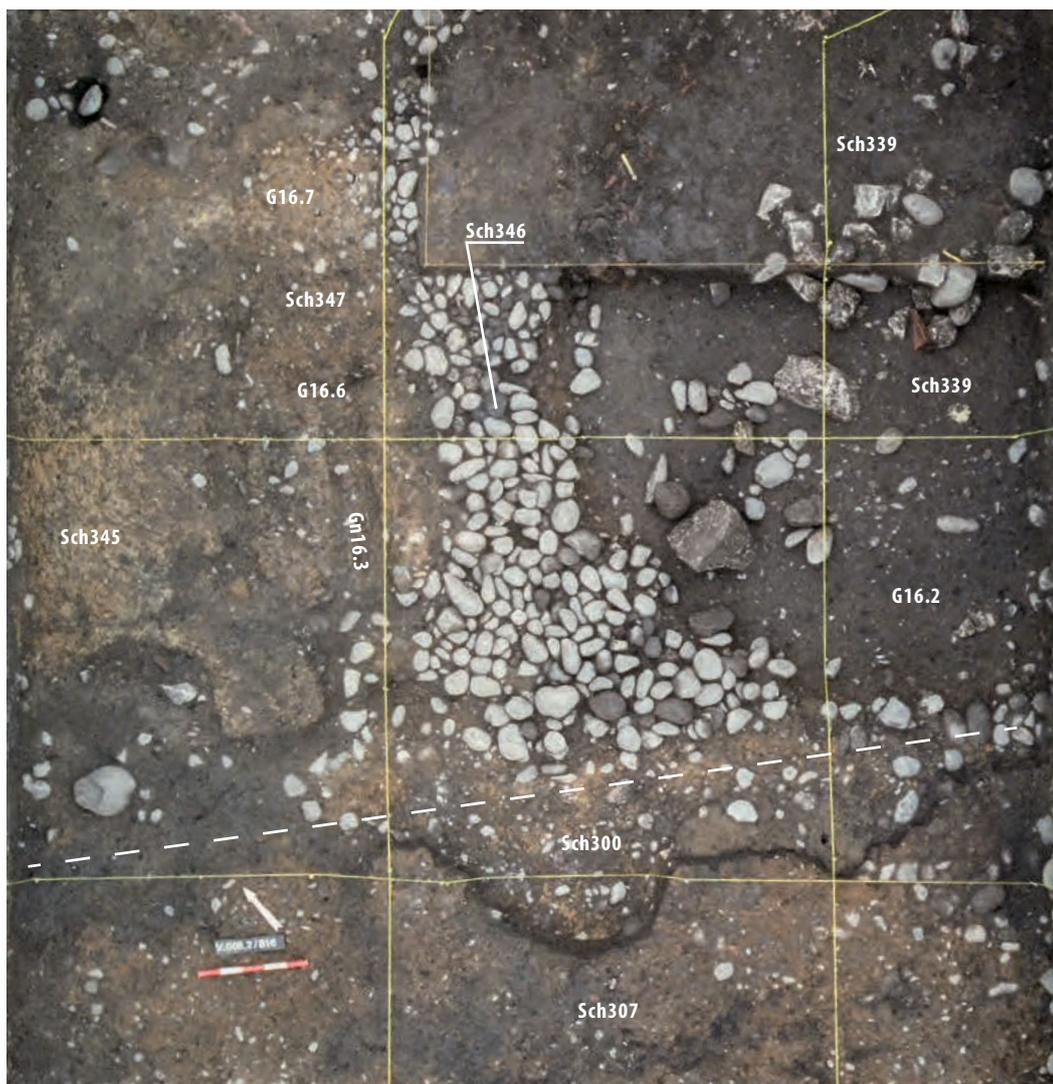
Insgesamt kann in dieser Phase der Betrieb einer Schmiede nachgewiesen werden. Das dafür notwendige Gebäude ist nur durch zwei Pfosten mit einem dazwischen eingespannten Schwellriegel nachgewiesen; es erreicht eine minimale Länge von 6,2 m und aufgrund der Werkgruben eine Breite von mindestens 3 m.

7.7.3 PHASE III.2 ▶ 141

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

In der östlichen Hälfte der Parzelle wird die markante, aus umgelagertem B-Horizont bestehende Kiesplanie Sch294 eingebracht. Über Grube G16.11 wurde mit Geröllen eine Stickung angelegt, um Senkungen zu minimieren bzw. auszugleichen. Sie zieht über die Parzellengrenze hinweg in Parzelle 14 (vgl. S. 147), sodass hier eine Erneuerung bzw. ein Neubau der Wand zwingend ist. Westlich Grube G16.2 ist sie nicht festzustellen, gegen Norden läuft sie aber mit Sicherheit bis über Grube G16.19, in die sie als Schicht Sch398 einsinkt. Ausserdem wird über Grube G16.2 die massive Geröllpackung Sch346 eingebracht. Sie liegt direkt auf dem Anstehenden auf, und ihre OK stimmt mit ihrer Höhe von ca. 350,70 m ü. M. mit Planie Sch294 überein. Die Gerölle Sch346 wurden offensichtlich eingebracht, um die Senkungen in der Verfüllung von Grube G16.2 zu stabilisieren. Die Tat-

⁵⁶⁷ Dass sich die letztgenannten Strukturen Pf16.31, 16.32 und 16.33 auf einer Linie befinden, liegt daran, dass sie auf einer Profillinie liegen. Kleine in einem kiesigen Material eingetiefte Pfostenlöcher lassen sich nur schwer erkennen, sodass die Wahrscheinlichkeit, dass sie in Profilen erkannt werden, grösser ist als in den Plana. ⁵⁶⁸ Denkbar ist auch, dass es sich um die untersten Spitzen eines Pfostengräbchens einer jüngeren Phase handelt. Da in diesem Bereich die Bioturbation bis auf die OK des Anstehenden reicht, kann dies nicht mit Sicherheit entschieden werden. ⁵⁶⁹ Ein vergleichbarer Befund stellt etwa die Nordwand von Gebäude 2 auf Parzelle F in *Lopodunum* (Ladenburg, D) dar. Die Verwendung einer solchen leichten Konstruktionsweise wird in *Lopodunum* einzig für ein Gebäude mit «nur» 6,7 m Breite nachgewiesen. Gleiches gilt wohl für den hier vorgestellten Befund (Kaiser/Sommer 1994, 180–182, 319).



142 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.2. Im Süden sind die Portikusböden Sch307 und Sch300 zu erkennen. Am rechten oberen Bildrand sinken die Schichten Sch339 in Grube G16.2 ein und bilden einen dunklen Halbkreis. G16.2 wird von der Rollierung Sch346 eingefasst, welche aufgrund der Setzungen an der Grubenkante versackt. In der linken Bildhälfte ist der Lehm Boden Sch345 zu sehen und sein Fehlen im Bereich über Grube G16.7. In diese sowie die darunterliegende Grube G16.6 ist wiederum der nächstjüngere Kiesboden Sch347 eingesunken. In diesem zeichnet sich schliesslich das Gräbchen Gn16.3 ab. Die gestrichelte Linie gibt den ungefähren Verlauf der Frontwand des Gebäudes 16.2 an.

sache, dass die Rollierung an der Grubenkante ▶142 abrupt abreisst, zeigt, dass dieser Massnahme kein langfristiger Erfolg beschieden war.

PORTICUS

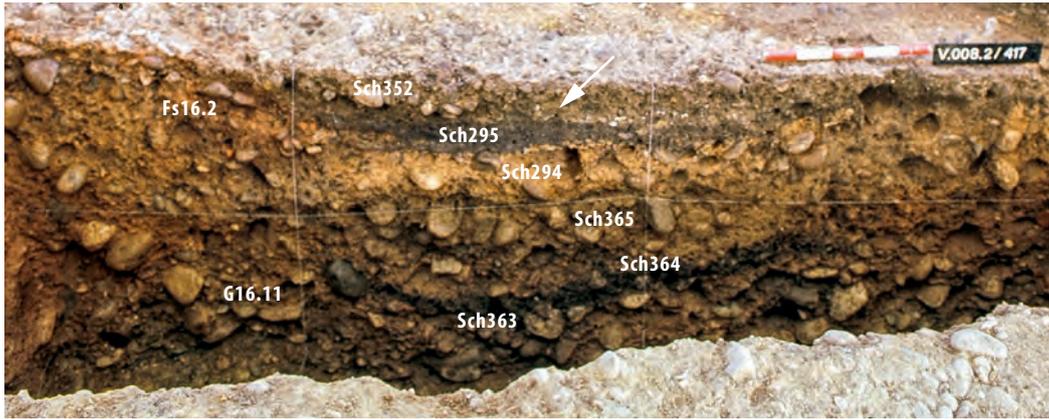
Zu dieser Phase gehört der Portikusboden Sch300 mit der Nutzungsschicht Sch301 ▶Beilage 9. Vorgängig zu dieser Erneuerung wird über der an der Grenze zu Parzelle 14 liegenden Grube G16.1 aus Horizont I oder II eine wohl aus Fachwerklehm bestehende Planie Sch313 zum Verfüllen der sich über der Grube bildenden Senke eingebracht. Der Kiesboden Sch300 bricht an der Grenze zu Parzelle 18 ab. Pfosten Pf18.44 dient möglicherweise auch für Gebäude 16.2 als Portikusstütze. Sch300 respektiert den Pfosten(-Schatten) eindeutig ▶Beilage 10. Auch scheinen die Keilsteine des Pfostens im Süden mit einem höheren Niveau zu rechnen, was aber auch an der Störung durch das grosse Geröll in Gräbchen Gn16.1 der nächsten Phase III.3 liegen kann. Der Eckpfosten Pf18.44 ist das einzige konstruktive Ele-

ment, welches für diese Phase eine *porticus* nahelegt. Ein etwaiger Mittelpfosten und der Pfosten an der Grenze zu Parzelle 14 liegen jeweils ausserhalb der ergrabenen Fläche. Denkbar wäre insofern auch, dass das Gebäude 16.2 keine *porticus* besitzt und Pf18.44 nur für eine solche der Parzelle 18 genutzt wurde.

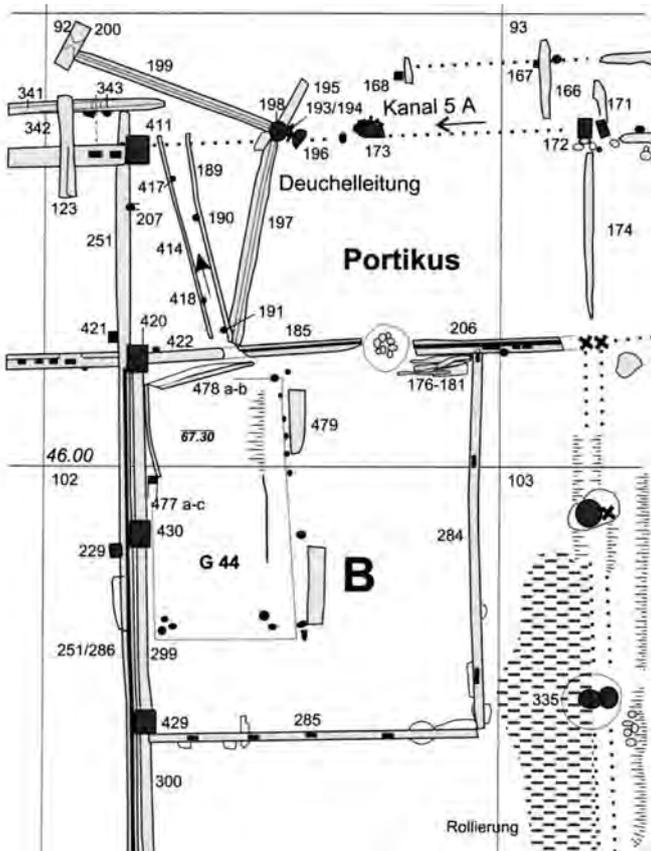
GEBÄUDE 16.2

Pfosten Pf16.10 wird vermutlich weiter genutzt und in die neu mit den Pfosten Pf16.36, Pf16.37, 16.44 und Pf16.42 errichtete Westwand des Gebäudes integriert. Zwischen Pf16.37 und Pf16.44 kann ausserdem eine Reihe von sechs Staketten Pf16.38 beobachtet werden, die wohl ebenfalls Teil der Wand sind⁵⁶⁸. Sie halten unter sich einen Abstand von etwa 0,5 m ein, während dieser zu den beiden benachbarten, grösseren Pfosten Pf16.37 und Pf16.44 rund 20 cm mehr beträgt. Sie könnten die Überreste einer Flechtwerkwand sein⁵⁶⁹.

Die Ostwand besteht aus den Pfosten Pf16.18 und Pf16.23. Die Pfosten Pf16.36/Pf16.18 und Pf16.37/



143 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.1. Profil durch Grube G16.11. Der Boden Sch363, die Nutzungsschicht oder untere Verfüllung Sch364 und die obere Verfüllung Sch365 lassen sich gut voneinander unterscheiden. Darüber wird der hier mit Gerölln verstärkte Boden Sch294 eingebracht. Nur über G16.11 kann die darauf aufliegende Schicht Sch295 in eine Nutzungsschicht und ausplanierten Fachwerklehm aufgetrennt werden (Pfeil). Darauf folgt Kiesboden Sch352. Am südlichen Rand der Grube liegt Feuerstelle Fs16.2. Blick nach Westen.



144 Oberwinterthur-Unteres Bühl. Parzelle 14. Gebäude 1C mit dem in der Werkstatt B in einer der frontseitigen Ecken des Gebäudes eingebauten Becken G44 mit Wasserzuleitung. M. 1:100.

Pf16.23 bilden dabei je ein Paar⁵⁷⁰. Während in der Front, deren Lage aus den jüngeren Phasen erschlossen wird, das Fehlen des Pendant zu Pf16.10 mit seiner Lage ausserhalb der Grabungsfläche erklärt werden kann, besteht im hinteren Teil neben der möglichen Zerstörung durch neuzeitliche Eingriffe (insbesondere für ein Pendant zu Pfosten Pf16.42) auch die Möglichkeit, dass nur die westliche Hälfte der Parzelle überbaut war. Dazu würde die als Kellergrube angesprochene Grube G16.20 passen, welche mit Sicherheit die in G16.19 eingesunkene Schicht

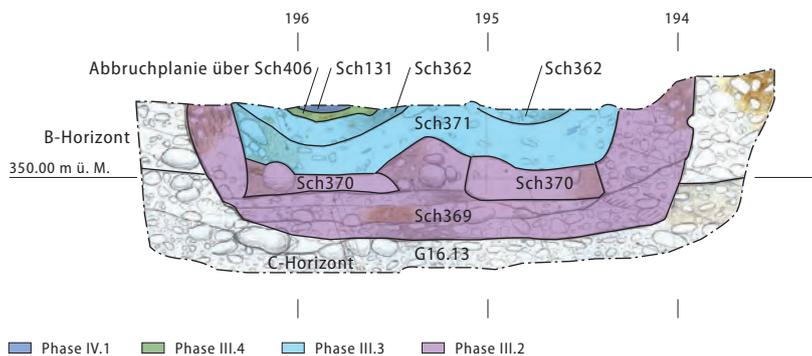
Sch398 aus umgelagertem B-Horizont, wohl die Fortsetzung von Sch294, durchschlägt ▶ **Beilage 10**. Dass der in der Flucht der Ostwand liegende Pfosten Pf16.21 ebenfalls dazu gehört, ist eher auszuschliessen. Seine Erhaltung mit deutlichem Pfostenschatten, womit er sich optisch klar von den anderen Pfosten unterscheidet, macht eine Datierung in die Neuzeit wahrscheinlicher.

Mit der Südwand kann nur der Eckpfosten Pf16.10 in Verbindung gebracht werden. Ein allfälliger Mittelpfosten ist vermutlich in Grube G16.2 abgesunken. Der östliche Eckpfosten schliesslich kommt knapp ausserhalb der Grabungsfläche zu liegen.

Zur Rückwand gehört Pfosten Pf16.45. Zusammen mit dem Pfosten Pf16.39 gegenüberliegenden Pfosten Pf16.44 entsteht ein knapp 4,5 × 6 m grosser Raum C. Möglicherweise ist auch Pfosten Pf16.40 als Teil dieser Wand zu sehen. Der Eckpfosten zwischen dieser Ostwand und der Nordwand durch die Pfosten Pf16.37/Pf16.23, auf deren Flucht auch Pfosten Pf16.22 liegt, ist dem neuzeitlichen Schacht NZ13 zum Opfer gefallen.

570 Allerdings gilt festzuhalten, dass beim Pfostenpaar Pf16.37/Pf16.23 eine Abweichung in der Orientierung von 0,7 m zu beobachten ist. Deutlich mehr als die von Th. Pauli in Oberwinterthur-Unteres Bühl beobachteten 10–20 cm (Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 97).

571 Es besteht zwar keine direkte stratigrafische Verbindung, da der Boden beim Einsinken in G16.14 abgerissen ist. Die Verknüpfung dieser Befunde wurde aber aufgrund des charakteristischen Aussehens des Bodens bereits auf der Grabung eindeutig festgestellt. **572** Die Gruben G52.1–4 auf Parzelle 12 sowie die ältere Phase von Grube G44 auf Parzelle 14 weisen annähernd identische Dimensionen auf. Allerdings sind sie eingetieft (Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 2, 72–84 und 102–106). Weitere Interpretationsmöglichkeiten des Befundes sind ein Podest oder die Überreste eines Treppenaufganges. Letzteres erscheint eher unwahrscheinlich, da keine weiteren Hinweise für ein zweites Geschoss vorliegen. **573** Entlang der UK unter Sch369 verläuft ein verschmutzter Bereich, der als Pos. 500.2, also eine Art B-Horizont, bezeichnet wurde. Sein Eingreifen in den C-Horizont, dessen Grenze gegen Westen eindeutig zu erkennen ist, spricht entweder dafür, dass es sich um einen Teil der Hinterfüllung handelt, oder um die oben postulierten Einsickerungen. **574** Vgl. Kap. VII.5.2.3. **575** Der eindeutige Nachweis von Gerberei durch die archäozoologische Untersuchung (vgl. Kap. V.4.8.2) in Parzelle 12 lässt eine Ansprache als Gerberei wahrscheinlicher erscheinen. Eine Tuchwalkerei/Färberei ist allerdings nicht auszuschliessen.



145 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.2. Südprofil durch die Doppelfassgrube G16.13 mit den Hinter- und Verfüllschichten Sch369 und Sch371 sowie den nach Abschluss der Verfüllung der Grube einsinkenden Deckschichten Sch362, Sch406 und Sch131. Da der Mittelsteg zwischen den beiden Fässern ca. 10 cm über der UK der Fässer verstürzt ist, müssen die Fassdauben vor bzw. während des Rückbaus der Grube entfernt worden sein, wobei allerdings Reste einer primären Verfüllung/ Nutzungsschicht Sch370 zurückblieben. M. 1:40.

Der Frontbereich des Gebäudes war aufgrund der unterschiedlichen Nutzung (Gerberei/Walkerei bzw. Schmiede) wohl unterteilt. Die beiden Bereiche werden als Räume A und B bezeichnet. Die Lage der Trennwand ist allerdings unsicher. Als mögliche Spuren derselben kommt einerseits Pfosten Pf16.28 in Frage, der mit Sicherheit in diese Phase gehört, da er von der diese Phase abschliessenden Planie Sch387 überdeckt wird, andererseits die keiner Phase mit Sicherheit zuweisbaren Pfosten Pf16.24 bzw. die Stake Pf16.26, zumal Ersterer auf einer Flucht mit der Ostwand von Raum C liegt.

Raum A: Im Bereich unmittelbar hinter der Gebäudefront sind keine Schichten eindeutig dieser Phase zuzuweisen, was dafür sprechen könnte, dass die Schmiede aus Phase III.1 weiter benutzt wurde. Einzig die in Grube G16.14 eingesunkenen Schichten sind mit Sicherheit in diese Phase zu datieren. Der Boden Sch381 kann auch ausserhalb der Grube sowie im Profil ►Beilage 11, eingesunken in Grube G16.17, festgestellt werden⁵⁷¹. Seine OK mit der absoluten Höhe von 350,70 m ü. M. ausserhalb der Grube korrespondiert mit der OK von Planie Sch294. Die beiden eingesunkenen Lehm Böden Sch383 und Sch385 sind wohl Erneuerungen dieses Bodens über der Grube, zu denen die Feuerstellen Fs16.8 und Fs16.9 gehören. Zu Letzteren könnte Pfosten Pf16.35 gehören, der allerdings nicht mit Sicherheit in diese Phase datiert werden kann. Er ist aber zwingend jünger als Phase III.1, da er nicht nur Kiesboden Sch297 durchschlägt, sondern sich auch noch in der darüberliegenden Deckschicht abzeichnet, die allerdings nicht eindeutig einer Phase zugewiesen werden kann. Auf den eingesunkenen Böden bilden sich von unten nach oben die Nutzungsschichten Sch382, Sch384 bzw. Sch386 ►136. Da erst über Nutzungsschicht Sch386 eine erste Fachwerklehmplanie Sch387 folgt, müssen diese Böden alle noch in Phase III.2 gehören.

Raum B: Die OK der Planie Sch294 dient in diesem Raum als Gehniveau. Darauf bildete sich die Nutzungsschicht Sch295. Sie ist allerdings wegen der bereits einsetzenden Bioturbation nur im eingesunkenen Bereich über Grube G16.11 ►143 von der dar-

überliegenden Planie Sch387 zu trennen. Der Boden Sch294 wird in der Südostecke des Gebäudes von mehreren Pfosten Pf16.16, Pf16.17 und Pf16.20 sowie Gräbchen Gn16.10 durchschlagen. Sie bilden einen annähernd rechten Winkel, sodass zusammen mit den Aussenwänden eine Fläche von 1,5 × 3,5 m abgetrennt wird. Für einen Raum scheint diese Abmessung eher klein. Aufgrund von Befunden ähnlicher Dimension in Oberwinterthur-Unteres Bühl werden die Strukturen als Überreste eines in der Südwestecke des Gebäudes errichteten Beckens ►144 interpretiert. Im Gegensatz zu den Befunden in *Vitudurum* war es allerdings nicht im Boden eingetieft⁵⁷². Dazu passt die in unmittelbarer Nähe liegende Feuerstelle Fs16.2. Sie wird einmal erneuert (Fs16.3). Während bei Fs16.2 die aus gebranntem Lehm bestehende Feuerplatte mit Ziegelbruchstücken fundamementiert ist, wurden für die Erneuerung Fs16.3 kleinere Gerölle verwendet. Zu dieser Feuerstelle gehört möglicherweise auch die im Profil ►Beilage 10 beobachtete Stake Pf16.34. Im hinteren Teil des Raumes wird die Doppelfassgrube G16.13 angelegt. Der Aufbau der Grube ist in ►145 ersichtlich. Auffällig ist der undeutliche Verlauf der Grubengrenze im anstehenden C-Horizont⁵⁷³. Möglicherweise ist dies auf Einsickerungen⁵⁷⁴ in das Anstehende durch die Art der Nutzung der Grube zurückzuführen, sodass der genaue Verlauf der Grenze der Hinterfüllung Sch369 gegen den anstehenden C-Horizont nicht eindeutig erkannt werden konnte.

Diese Befunde legen in Analogie zur Befundsituation der Parzelle 12 nahe, dass hier Gerberei oder eine textilverarbeitenden Gewerbe (Färberei oder Walkerei) betrieben wurde⁵⁷⁵.

Insgesamt ist ein Gebäude mit *porticus* und drei Räumen zu rekonstruieren. Es wurde in Pfostenbauweise errichtet. Seine Länge beträgt 14,5 m, in der östlichen Hälfte möglicherweise nur 9 m. In der Breite erreicht es 10,6 m. Die Fläche des Gebäudes beträgt somit mindestens 122,5 m². Die Wände waren mit Lehm ausgefacht, wie die Fachwerklehmplanie Sch311/312/345 zeigt. Das Dach dürfte mit organischen Materialien gedeckt gewesen sein.



146 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.2. Die Grube G16.28 wird durch die beiden Gräben NZ17 stark gestört. Der südliche ist nur noch knapp angeschnitten.

Der Abbruch des Gebäudes wurde wohl wegen Baufälligkeit nötig, mit grosser Wahrscheinlichkeit verursacht durch Senkungen in Grube G16.2.

HINTERHOFGRUBEN PHASE III.2

G16.20 ▶ **136** und **Beilage 11** rechnet eindeutig mit dem Kiesboden Sch398 und ist als Kellergrube mit einer runden Verschalung anzusprechen. Diese wurde bündig mit der Südwand der Grube erstellt. Dort fehlt die Hinterfüllung Sch399 aus umgelageretem B-Horizont, welche zudem auch als Ausgleichsschicht auf dem Boden der Grube eingebracht wurde und wohl als Gehniveau diente. Eine unterste Verfüllschicht Sch400 könnte noch von der Nutzung der Grube stammen. Die Auffassung erfolgte wohl noch innerhalb von Phase III.2, zumal die Nutzungsschicht Sch403 auf Kiesboden Sch398 auch über die Verfüllung Sch401 der Grube zieht. Als Gehhorizont über der Grube diente möglicherweise der Lehmbo-denrest Sch402.

HINTERHOF PHASEN III.1 UND III.2

Folgende Gruben, welche von den beiden Fachwerklehmplanien Sch404 (Abbruch Phase III.2) und Sch406 (Abbruch Phase III.3) ▶ **136** und Brandschutt Sch396 (Phase III.4) überlagert werden, sind den beiden ersten Phasen zuzuweisen. Mangels Schichtanschlüssen ist eine nähere Eingrenzung nicht möglich.

Grube G16.21: An ihrem Ostrand wurden drei Pfostenegative festgestellt, die von einer Dachkonstruktion über der Grube stammen könnten. Im Profil ▶ **Beilage 10** zeigen sich seitliche Hinterfüllungen Sch407, deren schräger Verlauf dafür spricht, dass die Verschalung bei der Auffassung der Grube entfernt wurde und die Hinterfüllung nachgerutscht ist. Die Grundrissform der Grube legt nahe, dass

die Verschalung eher rund gewesen sein dürfte. Die Verfüllung der Grube kann in einen unteren Bereich Sch408 und einen oberen Sch409 gegliedert werden. Die Verfüllung erfolgte vor dem Abbruch und der Planierung des Fachwerkschuttes von Haus 16.2, da sich Planie Sch404 deutlich von der Verfüllung der Grube abgrenzen lässt.

Grube G16.23: Die Grube zeigt im Profil ▶ **Beilage 11** ebenfalls eindeutig eine Hinterfüllung Sch411 entlang der Seitenwände. Senkrechte Grenzen zur fast ausschliesslich aus Geröllen bestehenden untersten Verfüllung Sch412 legen nahe, dass die Verschalung bei der Auffassung der Grube darin belassen wurde. Die geringe Höhe dieser senkrechten Grenzen spricht dafür, dass der obere Teil der Auskleidung verfaulte, sodass die Hinterfüllung im oberen Bereich in die Grube nachsackte und ein langsamer Verfüllungsprozess anzunehmen ist. Die zweite Verfüllung Sch413, welche sich wohl eher kontinuierlich in der Grube ansammelte, dürfte aufgrund der heterogenen Zusammensetzung als Siedlungsabfall anzusprechen sein. Darüber folgt die Fachwerklehmplanie Sch404 die über bzw. in die Grube planiert wurde.

Da für Grube G16.28 aufgrund zweier Pfostenstellungen ein Pultdach zu rekonstruieren ist (vgl. S. 169)

576 Wegen des relativ grossen Durchmessers ist eine Ansprache als Fixierungspfosten für ein Brett zur Stabilisierung der Westwand eher unwahrscheinlich. Pföstchen mit dieser Funktion weisen üblicherweise Durchmesser um 10 cm auf, so die Staketen in K2. **577** Ganser-Burckhardt 1955/56, Abb. 37. **578** Hill/Rowsome 2011, Fig. 404. L14. Diese datiert allerdings in die 2. Hälfte des 3. Jh. n. Chr. **579** Hill/Rowsome 2011, 546. **580** Im Profil V.008.2/509 auf Achse 197 ist sie nicht nachzuweisen. **581** Aus der Abfallschicht stammen vier Fibeln (Fi29, Fi36, Fi38 und Fi49) sowie eine Fibelnadel eines unbestimmbaren Typs (im Fibelkatalog nicht erfasst). Es stellt sich deshalb die Frage, ob neben dem durch den Hammerschlag belegten Eisen auch Buntmetall verarbeitet wurde. Die Fibeln dürften dabei wohl eher zum Recyclen denn als Endprodukte anzusprechen sein, da die für eine Herstellung solcher Fibeln notwendigen Gussformen aus Ton fehlen. **582** Weder eine Nutzungsschicht, wie dies bei den anderen Schmieden zu beobachten war (z. B. Parzelle 16, Phase 1, Parzelle 18 Phase 2) noch Gruben oder andere Befunde.



147 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.2. Grube G16.28. In situ erhaltene Schuhnägel einer halben Schuhsohle. Die Nägel im Bereich der Ferse wurden unbemerkt abgetragen. Das Muster der Benagelung des Schuhs zeigt eine randumlaufende Reihe, sowie drei senkrechte Reihen im Innern.

und die späteren Gebäude (Gebäude 16.3–16.5) vermutlich länger sind als der Abstand zwischen Gebäudefront und Grube, ist G16.28 ebenfalls in Phase III.1 oder III.2 zu setzen. Es handelt sich um eine rechteckige Grube, die durch zwei neuzeitliche Leitungsgräben (NZ17) stark gestört ist ▶146. In den beiden westlichen Ecken der Grube G16.28 konnte je eine Pfostenstellung beobachtet werden. Aufgrund ihres Durchmessers von rund 0,25 m sind sie als Stützpfeiler eines Pultdaches über der Grube zu interpretieren⁵⁷⁶. Die Verfüllungen Sch420 und Sch421 waren nur schwer von denjenigen der Leitungsgräben zu trennen. In den geringen Resten der sicher der Verfüllung Sch420 zuweisbaren Sedimente konnten die Schuhnägel einer wohl ursprünglich vollständigen Schuhsohle beobachtet werden. *In situ* wurde nur noch ihre vordere Hälfte dokumentiert ▶147. Vergleichbare Benagelungsmuster sind u. a. aus dem Schutthügel von *Vindonissa*⁵⁷⁷ oder *Londinium*⁵⁷⁸ (London, GB) bekannt. Dieses Nagelmuster wird den *caligae* zugeschrieben, welche traditionell als die Schuhe der Legionäre gelten, sodass der Befund die Präsenz eines Legionärs belegen könnte. Allerdings belegen genagelte Schuhe in Kinder- und Frauengrößen, dass *caligae* auch von Zivilpersonen getragen wurden, sodass diese Aussage zu relativieren ist⁵⁷⁹. Bei der oberen, stark mit Geröll durchsetzten Verfüllung Sch421 ist unklar, ob sie tatsächlich römisch datiert.

Vielleicht ebenfalls in eine der ersten beiden Phasen einzuordnen ist Pfosten Pf16.41, welcher annähernd auf der Parzellengrenze zwischen den Parzellen 16 und 18 liegt. Er könnte der letzte Überrest einer Grenzmarkierung sein.

7.7.4 PHASE III.3 ▶148

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Der vorwiegend aus Fachwerklehm bestehende Abbruchschutt des Gebäudes 16.2 wird ausplaniert. Im Bereich der Gebäudefront ist er westlich G16.2 als Planie Sch345 zu fassen. Sie zieht bis in die *porticus*. Dort ist der Abbruchschutt als Planien Sch311 bzw. Sch312 in den sich weiterhin bildenden Senken über den Gruben G16.1 und G16.3 zu fassen. Östlich der Grube scheint die Planie im Bereich der Gebäudefront zu fehlen oder sie wurde zusammen mit Nutzungsschicht Sch295 abgebaut⁵⁸⁰. Im mittleren und hinteren Teil des Gebäudes hat sie sich, eingesunken in den Gruben G16.11 und G16.14 als Schicht Sch387 sowie in G16.19 und G16.20 als Schicht Sch404, erhalten. In G16.13 ist die lehmige Verfüllung Sch371 wohl ebenfalls ein Teil dieser Planie. Im Hinterhof manifestiert sie sich schliesslich als Schicht Sch404, eingesunken in den Gruben G16.21 und G16.23.

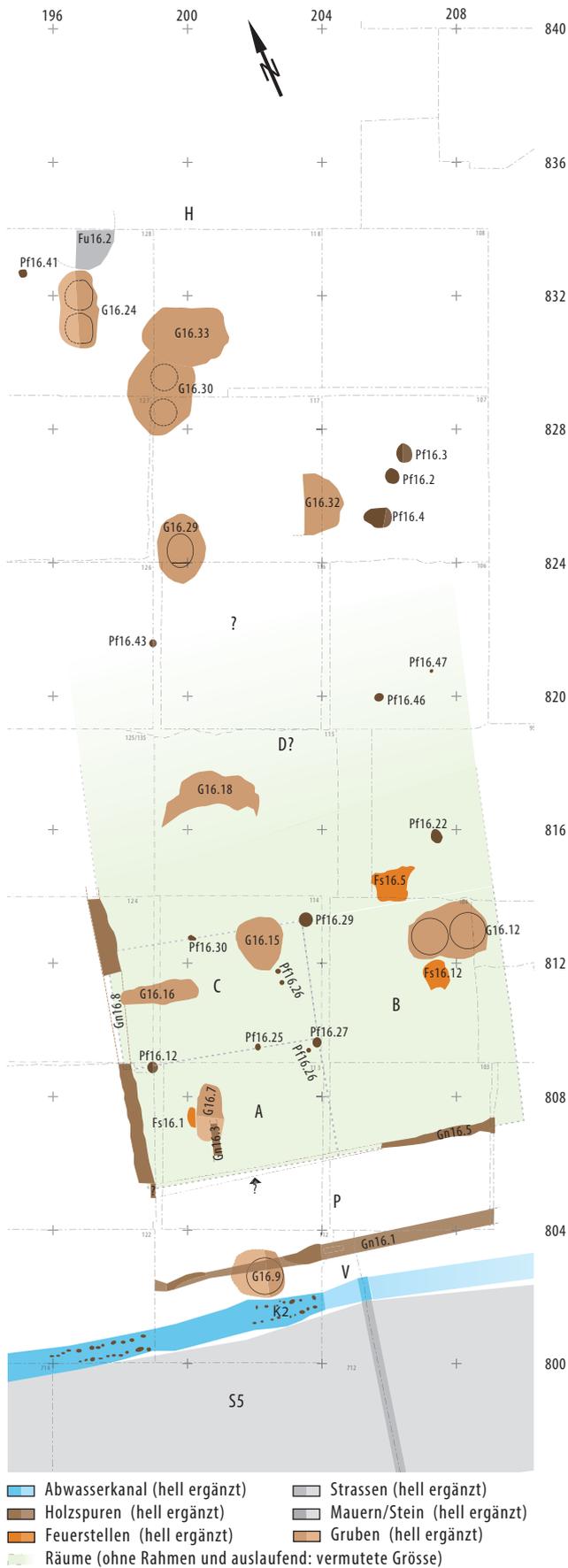
In Rahmen der Bauvorbereitung dürften auch die nur kurzzeitig genutzte Feuerstelle Fs16.1 und Grube G16.7 entstanden sein. Die Feuerstelle liegt auf Sch345, während beide von Grube G16.7 durchschlagen werden. Der Kiesboden Sch347 wiederum sinkt in Grube G16.7 ein ▶138.

PORTICUS

Als Gehniveau wird der Kiesboden Sch303 eingebracht. Er ist nur im westlichen Teil der *porticus* zu beobachten. Im Westprofil auf Achse 197 ist der Kiesboden nicht mehr feststellbar. Darauf lagert sich die stark mit Abfällen einer Schmiede⁵⁸¹ durchsetzte Schicht Sch306 ab. Sie liegt zwar auf derselben absoluten Höhe wie die Schmiedeabfallschicht Sch302 in der *porticus* von Parzelle 18, ist aber eindeutig jünger. Im Gebäudeinneren von Parzelle 16 haben sich für diese Phase keine Befunde⁵⁸² (mehr) erhalten, die auf eine Schmiede hindeuten. Entsprechend wurde der Abfall wohl von einer anderen Parzelle hier deponiert. Nicht ganz auszuschliessen ist, dass die Strukturen der Schmiede in Grube G16.2 versackt sind.

Der Portikusboden Sch316/303 dürfte sich über die gesamte Parzellenbreite erstrecken, in Feld 132 ist die Kontinuität aber nicht ganz gesichert. Offensichtlich wird vor allem die strassenseitige Hälfte der *porticus* mit Kies aufgeköffert. Im Ostteil der *porticus* scheint der Kiesboden Sch300 weiterhin als Gehniveau gedient zu haben.

Die *porticus* ist gegen den Vorplatz zur Strasse mit dem Gräbchen Gn16.1 abgetrennt, das mit dem Portikusboden Sch303 rechnet. In diesem Gräbchen ist im Profil ein grösserer flacher Stein zu beobachten. Dabei könnte es sich um eine Fundation für eine Portikusstütze handeln. Das Gräbchen könnte Schwellriegel bezeugen, die zwischen die Portikusstützen gespannt wurden. Der Vorplatz ist leicht erhöht.



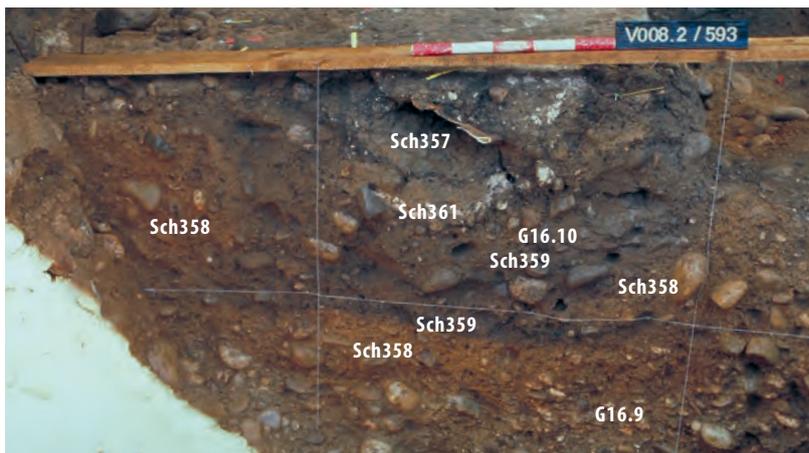
148 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 16. Phase III.3. Gebäude 16.3. M. 1:200.

Unmittelbar anschliessend an die Portikusfront, im Bereich des Vorplatzes, wurde Grube G16.9 angelegt. Es handelt sich um eine Fassgrube mit einem darin gesetzten Fass von rund 1,1 m Durchmesser. Die westliche Hälfte der Grube ist durch die eingesunkenen Schichten in G16.8 verzerrt und beim Anlegen eines Baggerschnittes zerstört worden. Da Sch306 mit Sicherheit in die Grube einsinkt und die unterste Verfüll- bzw. Nutzungsschicht Sch359 ▶149 ihr ähnlich sieht, wurde die Grube wohl zusammen mit Portikusboden Sch303 angelegt⁵⁸³. Ihre Auffassung und Verfüllung mit Sch360 dürfte mit der ersten Phase der Einbringung von Portikusboden Sch307 einhergehen. Sie ist wohl analog zur besser erhaltenen Grube G20.2 als Urinsammelstelle zu interpretieren⁵⁸⁴.

GEBÄUDE 16.3

Als Südwand ist Gräbchen Gn16.5 zu werten. Allerdings wird es im Profil ▶Beilage 11 durch das in Phase III.4 gehörende Gräbchen Gn16.6 überlagert und ist nur in Fläche 103 deutlich als leicht nördlich von Gn16.6 verlaufendes Gräbchen zu fassen. Als Westwand zeichnet sich Gräbchen Gn16.8 als dunkler Streifen in den Flächen ab. Auch bei diesem besteht die Möglichkeit, dass zwei Phasen des Gräbchens zusammengefasst werden⁵⁸⁵. In beiden Profilen, in denen das Gräbchen im Schnitt erfasst wurde ▶Beilage 9⁵⁸⁶, ist dies nicht zu beurteilen, einerseits wegen der starken Überprägung durch Bioturbation, andererseits wegen einer Störung durch einen modernen Leitungsgraben (NZ21). Die Ostwand konnte nirgends mit Sicherheit nachgewiesen werden. Möglicherweise verläuft sie unter dem jüngeren Gräbchen Gn14.11. Dafür spricht, dass Grube G16.12 über die Wandflucht der Phase III.2 hinausreicht. Dies würde bei den Gebäuden der Parzellen 14 und 16 für die Existenz einer *paries communis* in dieser Phase sprechen. Von der Rückwand des Gebäudes haben sich ebenfalls keine Spuren erhalten. Einzig Pf16.47 kann dieser vielleicht zugewiesen werden, was eine Gebäudelänge von 16 m ergeben würde. Wenn Grube G16.29 als ausserhalb des Gebäudes gewertet wird⁵⁸⁷, könnte es maximal 17,5 m lang sein. Insgesamt bleibt dies aber spekulativ, sodass für diese Phase keine Ge-

⁵⁸³ Irritierend ist, dass Gn16.1 über der Grube verläuft. Dies ist aber wohl mit den relativ knappen Platzverhältnissen zwischen der Portikusfront und dem Strassenrand bzw. einem allfälligen Strassengraben (Vorgänger von K2) zu erklären. ⁵⁸⁴ Vgl. Kap. IV.7.9.3. ⁵⁸⁵ Vgl. den Befund in *Tasgetium*, in dem zwei Balken von zwei aufeinanderfolgenden Phasen direkt aufeinander liegen. In einem Trockenbodenbefund ist eine entsprechende Befundsituation nach Verfaulen der Balken nur als ein einziges Balkengräbchen zu erkennen (Benguereel u. a. 2014, Abb. 68 und Giger 2013). ⁵⁸⁶ Das zweite relevante Profil V.008.2/265 ist nicht abgebildet. ⁵⁸⁷ Wofür es allerdings keine zwingenden Belege gibt. ⁵⁸⁸ Es handelt sich um die Pos. V.008.2/95.39 mit den FK V.008.2/2436, 2450, 2522 und 2523.



149 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phasen III.3–5. Gruben G16.9 und G16.10 in der porticus. Der Schnitt zeigt die ältere Fassgrube G16.9 (Phase III.3) mit Ausgleichsschicht und Hinterfüllung Sch358 aus umgelagertem B-Horizont. Nach Entfernen des Fasses sind die seitlichen Hinterfüllungen nachgerutscht und liegen auf der Nutzungsschicht Sch359 auf. Die Grube wurde mit Sch360 verfüllt. In Letztere eingetieft ist Grube G16.10, an deren UK eine Kiesschicht mit darauf aufliegendem, gelöschtem Branntkalk Sch361 zu erkennen ist. Verfüllt ist diese Grube schliesslich mit Abbruchschutt Sch357. Blick nach Osten.

bäudeflächen berechnet werden. Die Befunde legen eine Konstruktion in Ständerbautechnik nahe.

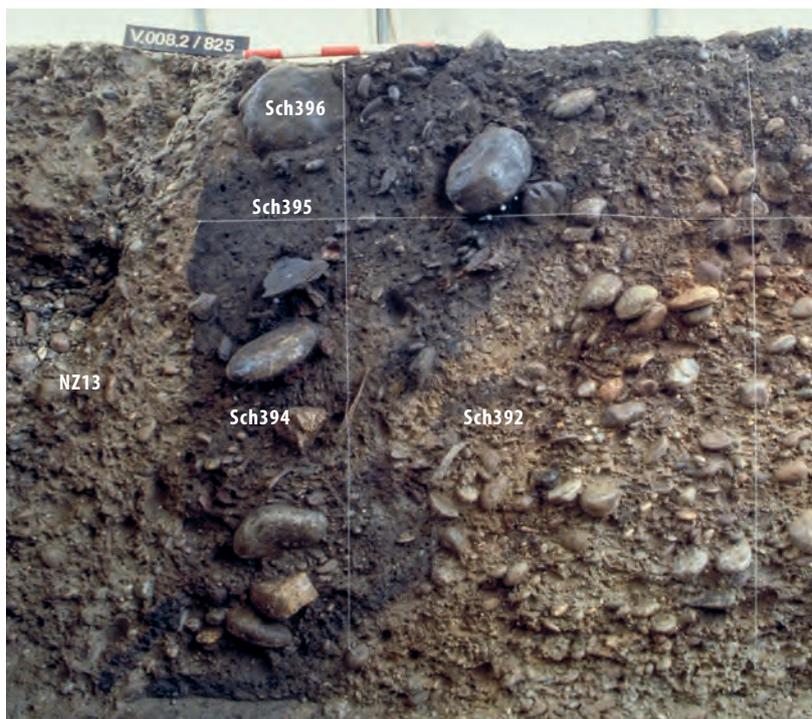
Im Gebäudeinneren sind mehrere Unterteilungen nachzuweisen. Ein schmaler Raum A in der Südwestecke wird von einer durch die drei Pfosten Pf16.12, Pf16.25 und Pf16.27 belegten Wand gegen Norden begrenzt. Die Zusammengehörigkeit dieser Pfosten legt neben der parallel zur Front verlaufenden Flucht auch ihre gemeinsame UK von 350,40 m ü. M. nahe. Der östlichste Pfosten liegt annähernd auf der Mittelachse der Parzelle. Diese Wand bildet die östliche Grenze des Raumes A und eines weiteren, dahinterliegenden Raumes C. Dessen Nordgrenze dürfte durch Pfosten Pf16.30 verlaufen, dessen UK ebenfalls der bereits genannten entspricht, wodurch zwei Räume A und C mit der identischen Grösse von $3,6 \times 6$ m entstehen. Pf16.30 liegt ausserdem annähernd in der Mitte zwischen der Ostwand und der aus den Pfosten Pf16.27 und Pf16.29 bestehenden Wand. Die Osthälfte des Gebäudes dürfte hingegen von Raum B eingenommen werden. Dass dieser mit dem als Bereich D? bezeichneten Bereich einen einzigen, L-förmigen Raum bildet, ist wahrscheinlich, da sich ansonsten die Spuren einer Trennwand in den Deckschichten über Grube G16.13 abzeichnen müssten. Seine Ausdehnung gegen Norden bleibt offen.

In Raum A dient der nicht mehr flächig erhaltene Kiesboden Sch347 als Gehniveau. Das sich in diesem Kiesboden abzeichnende Balkennegativ Gn16.3 könnte von einem späteren Einbau eines Holzbodens zeugen, dem der darin verlegte Balken als Unterzug diente. Eine mögliche Nutzungsschicht ist nur im Profil ► **Beilage 11** als Sch349 mit einiger Sicherheit zu differenzieren.

In Raum B ist wie schon in der vorhergehenden Phase die Werkstatt eines Gerbers oder Walkers/Färbers eingerichtet. Davon zeugt die Doppelfassgrube G16.12, in deren unmittelbarer Nähe sich wiederum eine Feuerstelle Fs16.12 beobachten lässt. Im Profil zeigt die Grube denselben Aufbau wie Grube G16.13,

auch in Bezug auf den Vorgang der Auffassung ► **145**. Allerdings sind die eingesunkenen Deckschichten über der Grube nicht mehr zu differenzieren, weshalb sie zu Sch131 geschlagen werden. Von einem Becken, analog zur Installation in der Vorgängerphase, haben sich keine Spuren erhalten. Als Gehniveau ist der aus umgelagertem Material des B-Horizontes bestehende Kiesboden Sch352 zu deuten. Er zieht eindeutig über die zur vorhergehenden Phase gehörende Feuerstelle Fs16.3, löst sich nördlich von Achse 811.50 allerdings in der Deckschicht Sch131 auf und ist auch nicht als eingesunkene Deckschicht in G16.13 zu erkennen. Seine OK liegt ausserdem nur fünf Zentimeter über dem Niveau des Kiesbodens Sch294 der vorherigen Phase, sodass unsicher ist, ob es sich um eine Ausbesserung nach einer Auffassung der Feuerstelle Fs16.3 oder tatsächlich um den Boden handelt, der zu Gn16.5 gehört. Das ungefähre Niveau dieses Bodens ist auch in ► **Beilage 10** über die gesamte Breite des Profils zu verfolgen. Ob der Kiesboden tatsächlich durchzieht, und in diesem Fall mit Kiesboden Sch347 in Raum A gleichzusetzen ist, bleibt wegen Grube G16.2 und der Überprägung im hinteren Teil der Parzelle offen. Über Kiesboden Sch352 ist mit Schicht Sch362 die zugehörige bzw. nachfolgende Nutzungsschicht oder Planie vage zu fassen ► **Beilage 9**. Die in Grube G16.13 eingesunkene Deckschicht über Planie Sch371 wird aufgrund der räumlichen Nähe dazu geschlagen⁵⁸⁸.

In dem als Bereich D? bezeichneten Teil des Gebäudes hat sich dank der Lage über Grube G16.13, in die sie eingesunken ist, die Feuerstelle Fs16.5 erhalten. Ausserdem liegt Grube G16.18, eine Kellergrube mit vermutlich rechteckiger Verschalung, innerhalb dieses Bereiches. Sie wird vom neuzeitlichen Brunnenschacht NZ13 etwa zur Hälfte zerstört ► **228**. Trotzdem ist aufgrund des Profils durch die Grube ► **150** folgender Aufbau der Grube wahrscheinlich: Entlang der Nordgrenze ist deutlich eine Hinterfüllung Sch392 zu erkennen. Ebenso wie die Nutzungs-



150 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.3–4. Profil durch Grube G16.18. Aus Sicherheitsgründen konnte der untere Teil der Grube nicht untersucht werden. Links zeichnen sich die hellen Verfüllungen des neuzeitlichen Brunnenschachtes NZ13 ab. Er zerstört die Südhälfte von Grube G16.18 vollständig. In G16.18 wiederum hebt sich die Hinterfüllung Sch392 gut von der Verfüllung Sch394 ab. Die Nutzungsschicht Sch393 liegt knapp unterhalb der zum Zeitpunkt des Fotos erreichten Tiefe. Über der Grube eingesunken sind die mögliche Nutzungsschicht Sch395 und der Brandschutt Sch396. Sie gehören beide zu Phase III.4. Blick nach Westen.

schicht Sch393⁵⁸⁹, welche an ihrer OK ein stark mit Holzkohle durchsetztes Band aufwies. Die Grube wurde im Verlauf oder gegen Ende der Phase III.3 aufgelassen und mit Siedlungsabfall bzw. dem beim Abbruch von Haus 16.3 anfallenden Schutt Sch394 verfüllt⁵⁹⁰.

Das als Ständerbau errichtete Gebäude mass 11,4 × mind. 16 m, was einer minimalen Gebäudelfläche von 182 m² entspricht. Die Ausfachung der Wände erfolgte mit Lehm; das Dach dürfte mit organischen Materialien gedeckt gewesen sein.

Der Abbruch bzw. ein Neubau des Gebäudes in Phase III.4 erfolgte ohne offensichtlichen Grund, sodass Baufälligigkeit dazu geführt haben dürfte. Möglicherweise waren wiederum Senkungen im Bereich der Grube 16.2 verantwortlich.

HINTERHOF

Im Hinterhof hat sich – eingesunken in die Gruben G16.21 und G16.23 – ein Kiesboden Sch410 erhalten. Ob er sich flächig im Hinterhof ausbreitete und die erhaltenen Flecken über den Gruben Teile einer grossflächigen Erneuerung oder nur Ausbesserungen einer Hinterhofbefestigung einer früheren Phase darstellen, ist nicht zu entscheiden, da sich ausserhalb der Gruben keine Reste eines Kiesbodens erhalten haben.

Wohl in dieser Phase wird die Doppelfassgrube G16.24 angelegt, da im Profil ► **Beilage 11** über der Verfüllung Sch417 direkt der Kiesboden Sch418 mit unmittelbar darauf aufliegendem Brandschutt Sch396 zu erkennen ist. Im Profil sind die Fässer anhand ihrer

Verfüllung gut erkennbar. Diese lässt sich in eine untere, etwas grünlichere Verfüllung Sch416 und eine obere Sch417 gliedern. Als Hinterfüllung und Ausgleichsschicht zur horizontalen Positionierung der Fässer in der Grube diente Sch415. Am Grund des nördlichen Fasses lag ein wohl vollständiges, aber zerscherbtes Dolium ► **151**. Diese Doppelfassgrube dürfte deshalb eher als Lagerkeller genutzt worden sein. Allerdings ist nicht auszuschliessen, dass das Dolium bei der Auffassung der Grube in dieser entsorgt wurde und die Grube ursprünglich einem anderen Zweck diente. Für diese Annahme spricht, dass die anderen Fassgruben auf dieser Parzelle eher mit handwerklichen Aktivitäten (Gerberei/Textilverarbeitung) in Verbindung gebracht werden.

Möglicherweise in diese Phase gehört Grube G16.29, da in diese nur eine Deckschicht Sch423 eingesunken ist. Sie ist vielleicht mit der Fachwerklehmanplanie Sch406 gleichzusetzen. In der Grube zeichnet sich das ovale Negativ eines Einbaus ab. Seine Abmessungen von 0,8 × 1 m legen nahe, dass es sich um ein Fass oder einen Bottich handelte. Das Fehlen einer Hinterfüllung und der stufenförmige Verlauf ► **152** der Verfüllung Sch422 im Profil lassen vermuten, dass der Holzeinbau vor der Auffassung und Verfüllung

589 Wegen der wenig standfesten Hinterfüllungen des neuzeitlichen Brunnenschachtes NZ13 war zum Zeitpunkt der Fotodokumentation die UK der Grube aus Sicherheitsgründen nicht erreicht. **590** Dafür spricht, dass nur noch eine Nutzungsschicht Sch394 einsinkt, bevor der Brandschutt Sch396 der Phase III.4 folgt ► **150**. **591** Vgl. Kap. VII.5.2.4. **592** Es handelt sich um Pos. V.008.2/95.41 und FK V.008.2/2526. **593** Da in keinem Profil eindeutig zwei oder mehr Gräbchen unterschieden werden können, wird nur eine Befundnummer vergeben.



151 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.3. Am Boden des nördlichen Fasses der Doppelfassgrube G16.24 liegt ein zerscherbtes, aber wohl vollständiges Dolium Vind. 88. Blick nach Osten.



152 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.3. Im Profil durch Grube G16.29 zeichnen sich die unteren 30 cm der Bottich-/Fasswandung als senkrechte Grenze ab. Der stufenförmige Rücksprung der Grubenwand darüber sowie das Fehlen einer Hinterfüllung legten die Entfernung des Einbaus vor der Verfüllung der Grube nahe. Die einsinkende Deckschicht Sch423 ist gut zu unterscheiden, während die darauf aufliegende Schicht Sch131 von der nachantiken Bodenbildung vollständig überprägt ist. Blick nach Norden.

lung entfernt wurde und sich die Hinterfüllung mit der Verfüllung mischte, sodass vielleicht von einem langsameren Verfüllungsprozess auszugehen ist. Der die Grube umgebende graue Kies des C-Horizontes war stark gelblich bis grünlich verfärbt. Dies dürfte auf die Nutzung von phosphathaltigen Flüssigkeiten in dieser Grube deuten⁵⁹¹.

7.7.5 PHASE III.4 ▶ 153

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Das Abbruchmaterial Sch406 von Gebäude 16.3 wird offenbar weitgehend in den Hinterhofbereich verschoben und zum Ausgleich der Senken über den Hinterhofgruben G16.21, G16.23 und G16.29 verwendet. Im Frontbereich sind keine deutlichen Fachwerklehmplänen zu unterscheiden. Einzig in G16.13 hat sich ein feiner Rest einer Fachwerklehmplanie über der Nutzungsschicht Sch362 erhalten ▶ 145, die mit Planie Sch406 gleichzusetzen ist⁵⁹². Ausserdem ist nicht auszuschliessen, dass die im Profil ▶ Beilage 11 erkennbare Nutzungsschicht Sch349 auch Material dieser Planie umfasst, das aufgrund von Bioturbation nicht mehr als solches erkennbar ist.

PORTICUS

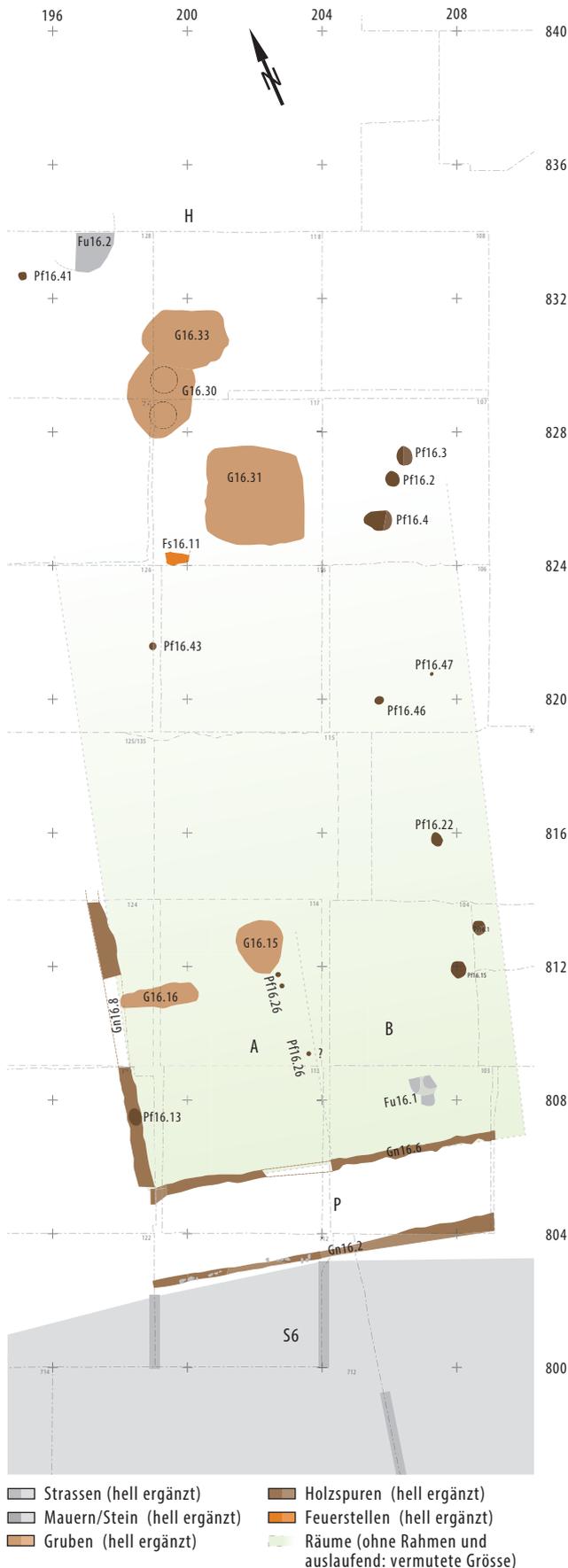
Das Gräbchen Gn16.2 gehört in diese Phase. Im Gräbchen konnten teilweise grössere, in einer Reihe liegende Gerölle festgestellt werden, die einem Balken als Auflage dienen. Das Gräbchen rechnet mit Portikusboden Sch307.

Im Profil ▶ Beilage 9 ist dieser als bis zu 20 cm dickes Kiespaket zu fassen. Beim Abbau dieses Paketes zeig-

ten sich verschiedentlich kompakte Oberflächen, sodass von Reparaturen und lokalen Erneuerungen auszugehen ist. Da sich keine dieser Oberflächen kontinuierlich über einzelne oder mehrere Parzellen verfolgen liess und auch keine klaren Nutzungsschichten zwischen den einzelnen Kiespaketen erkennbar waren, wurden die Schichten zu einem Befund zusammengefasst. Auf der OK dieses Kiespaketes bildete sich die Schlammschicht Sch308. Obwohl diese durch den nächstjüngeren Portikusboden Sch309 überdeckt war, ist sie insbesondere in der westlichen Hälfte der Parzelle bereits deutlich durch Bioturbation überprägt.

GEBÄUDE 16.4

Als Überrest der Südwand ist Gräbchen Gn16.6 anzusprechen. Darin sind die Reste eines verkohlten Balkens erkennbar ▶ 154. Als Westbegrenzung dürfte Gräbchen Gn16.8 weiter genutzt worden sein – dies legt zumindest die obere Verfüllung dieses Gräbchens mit Material der Brandschuttschicht Sch350 nahe⁵⁹³. Der dunklere Fleck Pf16.13 zeigt möglicherweise den Standpunkt eines (verkohlten?) Ständers auf dem Schwellbalken. Weitere Befunde der Aussenwände oder einer Innenunterteilung sind nicht feststellbar, sodass das gesamte Innere als Bereich A bezeichnet wird. Einzig Pfostenloch Pf16.15 ist aufgrund der OK der Keilsteine von 350,90 m ü. M. mit einiger Sicherheit dieser Phase zuzuweisen. Nur mit einigen Vorbehalten ist Pfostenloch Pf16.1 hier einzuordnen. Es zeichnet sich im Profil durch die Gruben G16.12 und G14.14 deutlich in der eingesunke-



153 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. bersichtsplan Parzelle 16. Phase III.4. Gebäude 16.4. M. 1:200.

nen Deckschicht Sch131 ab, sodass eine neuzeitliche Datierung ebenfalls nicht ausgeschlossen ist.

Dass die Länge des Gebäudes 16.4 mindestens 19 m beträgt, legt die in Grube G16.29 eingesunkene Feuerstelle Fs16.11 nahe, da eine Feuerstelle eher im Inneren eines Gebäudes zu erwarten ist⁵⁹⁴.

In der östlichen Hälfte des Gebäudes ist mit Kiesboden Sch351 ▶154 ein Gehniveau fassbar, das ebenfalls in Grube G16.2 einsinkt. Darauf ist eine Konzentration von Geröllen und Fragmenten eines Muhlschleifsteins aus Sandstein zu erkennen, welche die stark gestörten Überreste eines Fundamentes Fu16.1 für eine Installation unbekannter Funktion und Dimension war. Etwas westlich davon konnten weitere Fragmente dieses Muhlschleifsteins, wohl verschleppt durch den mittelalterlichen Ackerbau oder neuzeitliche Aktivitäten, beobachtet werden. Westlich Grube G16.2 ist in der Fläche keine dem Kiesboden Sch351 entsprechende Schicht zu fassen, sodass eine Innengliederung des Gebäudes mit einer Trennwand über G16.2 wahrscheinlich ist. Möglicherweise wurde die OK von Sch349 als Gehniveau genutzt.

Insgesamt ist für diese Phase ein Ständerbau zu rekonstruieren, der die gesamte Breite der Parzelle von 11,4 m einnimmt und eine Mindestlänge von 19 m aufweist. Dies entspricht einer Gebäudefläche von wenigstens 201 m². Das Gebäude ist zur Strasse hin mit einer *porticus* ausgestattet. Die Wände waren vorwiegend mit Lehm ausgefacht, wie der gebrannte Lehm in der Brandschuttschicht Sch396 nahelegt. Einzelne Ziegelfragmente in derselben Schicht können zumindest auf eine Teildeckung – etwa der *porticus* – mit Ziegeln hinweisen.

HINTERHOF

Einzig über Grube G16.29 kann ein wohl als Ausbesserung des Kiesbodens Sch410 zu interpretierendes Niveau Sch418 festgestellt werden. Allerdings ist der Brandschutt dieser Phase in verschiedenen Gruben des Hinterhofes nur in Form der eingesunkenen Deckschicht Sch396 zu fassen (vgl. S. 175).

BRANDHORIZONT

Das Ende dieser Phase markiert auch auf dieser Parzelle ein Brand. Dafür können folgende Indizien angeführt werden:

⁵⁹⁴ Nicht auszuschliessen ist die Lage in einem separaten Gebäude im Hinterhof. In Oberwinterthur-Unteres Bühl etwa lag keine der 121 Feuerstellen ausserhalb eines Gebäudes (Pauli-Gabi u. a. 2002, bes. Bd. 1, 112 f., 161–163). ⁵⁹⁵ Es handelt sich um die Gruben G16.18, G16.20, G16.21 und G16.24. Vgl. ▶136. ⁵⁹⁶ Nicht auszuschliessen ist, dass dieser Brandschutt von anderen Parzellen stammt. Die Anzahl der betroffenen Gruben spricht aber dagegen. ⁵⁹⁷ In Feld V.008.2/F112 wurden die beiden Schichten zusammen abgebaut und erst bei der Dokumentation der Profile als zwei Schichten erkannt. ⁵⁹⁸ Im Profil ▶Beilage 11 scheint der Boden zwar über den Pfosten Pf16.8 zu ziehen. Dies kann aber einerseits mit der Nähe der Strasse erklärt werden, die nach Auffassung des Gebäudes sicher weiter genutzt wurde, und andererseits mit der unmittelbaren Nachbarschaft zur Deckschicht Sch131.



154 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.4. Der Portikusboden Sch307 in der südlichen Hälfte der Fläche zeigt eine gut erhaltene, verdichtete Oberfläche. An seiner nördlichen Grenze ist das Gräbchen Gn16.6 mit den in situ liegenden, verkohlten Resten des Schwellbalkens der Südwand von Gebäude 16.4 zu sehen. Daran anschliessend ist Kiesboden Sch351 mit dem aus Bruchstücken eines Mühlsteins gesetzten Fundament Fu16.1 zu erkennen. Gegen Westen sackt der Kiesboden in die Kiesentnahmegrube G16.2 der Phase II.1 ab. In diesem Bereich liegt darüber ein Rest der Deckschicht Sch131.

- In Gräbchen Gn16.6 sind die Reste eines verkohlten Schwellbalkens zu erkennen ▶ 154.
- In den Gruben in der hinteren Hälfte des Gebäudes sowie im Hinterhof⁹⁵ ist als oberste, gut differenzierbare Schicht unter der homogenisierten Deckschicht Sch131 eine teilweise stark mit gebranntem Lehm durchsetzte Brandschuttschicht Sch396 zu erkennen ▶ 136. Im vorderen Bereich der Parzelle ist diese vermutlich mit Schicht Sch350 gleichzusetzen, die auch einige Flecken gebrannten Lehms enthält, allerdings in deutlich geringerem Umfang⁹⁶.

7.7.6 PHASE III.5 ▶ 155

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

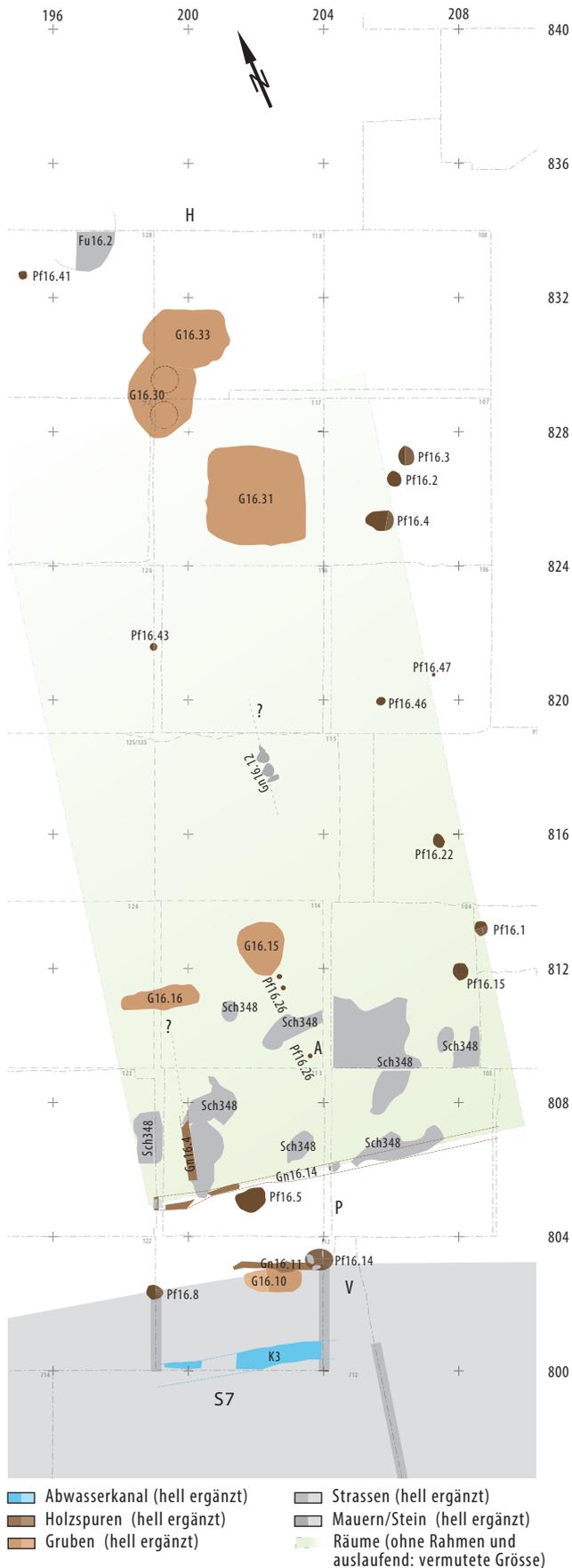
Der Abbruchschutt der Brandruinen der vorhergehenden Phase wird als Brandschuttschicht Sch396 ausplaniert. Eindeutig zu fassen ist diese in den Gruben G16.18, G16.19, G16.20, G16.21 und G16.24. Vereinzelt Reste gebrannten Lehms, die nicht durch die Bioturbation überprägt wurden, sind auch im Bereich der Gebäudefront im Profil ▶ Beilage 11 als Brandschutt Sch350 zu fassen. Diese kann vage von der Deckschicht Sch131 abgegrenzt werden.

PORTICUS

Als Gehhorizont ist der schlecht erhaltene Kiesboden Sch309 anzusprechen. Die aufliegende Nutzungsschicht Sch310 hat sich nur fleckig erhalten⁹⁷. Der Übergang dieser Schicht in die Deckschicht Sch131 ist fließend ▶ Beilage 9.

Hierzu scheinen als Spuren der tragenden Konstruktion der *porticus* die Pfosten Pf16.8 und Pf16.14 zu gehören. Im Planum waren sie nicht zu erkennen. Im Profil ▶ Beilage 11 zeichnet sich Pf16.8 aber als deutlicher Pfostenschatten ab. Pfosten Pf16.14 kann nur aufgrund von Keilsteinen ▶ 156 rekonstruiert werden, die mit dem Portikusboden Sch309 rechnen⁹⁸. Möglicherweise als weitere Spur einer Portikusfront ist die längliche Konzentration von Wandverputz Gn16.11 in der ungefähren Flucht der beiden Pfosten zu interpretieren. Dieser könnte auf eine zumindest teilweise geschlossene *porticus* hinweisen.

Grube G16.10 scheint den Portikusboden Sch307 zu durchschlagen, sodass sie mindestens in Phase III.4 gehört. Die kompakte Schicht Sch361 aus gelöschtem Kalk auf ihrer Sohle könnte aber einen Zusammenhang mit dem Mörtelboden(-unterbau)



155 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. bersichtsplan Parzelle 16. Phase III.5. Gebäude 16.5. M. 1:200.

Sch348 in der Gebäudefront von Haus 18.5 haben, sodass sie eher in Phase III.5 angelegt wurde. Die komplexe Situation der Gruben G16.8–G16.10 und Graben K2, welche sich gegenseitig stören bzw. die Senkungen, ermöglichen keine sichere Ansprache der Form oder der Funktion der Grube.

GEBÄUDE 16.5

Zwei einzelne flache Gerölle, undeutliche Spuren in Feld 123 und der relativ deutlich erkennbare Eingriff im Profil ►Beilage 11 zeugen von Balkenlager Gn16.14, der Südwand eines Gebäudes. Die flachen Gerölle könnten als Unterlagssteine für Ständer gedient haben. Zwei weitere vage Strukturen könnten eine Innengliederung von Gebäude 16.5 bezeugen: Zum einen ist dies Gräbchen Gn16.4, eine parallel zur Langssachse der Parzelle verlaufende Grenze eines Fleckens der Geröllsetzung Sch348⁵⁹⁹. Es könnte einen – mit nur 1,3 m Breite relativ schmalen – Gang auf der Westseite des Gebäudes anzeigen oder der Überrest einer Treppe in ein zweites Geschoss sein. Zum anderen sind es die in den Brandschutt Sch396 gesetzten, vier je 0,5 m langen Gerölle und Kalkbruchsteine Gn16.12. Sie dürften als Balkenlager eines Schwellbalkens über Grube G16.20 gedient haben. Ihre Orientierung weicht allerdings um fast 20° von der Langssachse der Parzelle ab. Dies wäre mit einer Verschiebung infolge Einsinkens in Grube G16.20 erklärbar, erscheint aber relativ massiv, sodass auch eine neuzeitliche Datierung nicht auszuschliessen ist. Andererseits würde gerade die Lage über der Grube für eine römische Datierung sprechen, da die römischen Bauhandwerker die Gefahr von Senkungen über der Grube erkannten und das Balkenlager der Binnenwand deshalb mit den relativ grossen Steinen verstärkten.

Schliesslich gehört auch die fleckige, innerhalb von Sch131 erhaltene Rollierung Sch348 aus Geröllen und einzelnen Kalkbruchsteinen in diese Phase. Ihre OK schwankt um 351,00 m . M. (+/- 0,1 m). Auch diese Schicht ist über Grube G16.2 abgesunken⁶⁰⁰. Es handelt sich dabei vielleicht um die Substruktion für einen Mortelboden⁶⁰¹. Dafür sprechen die Ausdehnung der Geröllsetzung bis zur postulierten Ostwand auf der Flucht des älteren Gräbchens Gn16.8 und der gerade Abschluss in diesem Bereich. Der Mörtel ist vollständig aufgelöst. In diesem Falle wäre für den Frontbereich ein Raum auf der gesamten Breite mit einer Tiefe von mindestens 5,5 m zu rekonstruieren⁶⁰². Die punktuelle Erhaltung der Rollierung

⁵⁹⁹ Allerdings scheint ein Teil der Gerölle, die zu Sch348 gehören, auch über dieses Gräbchen zu verlaufen. Möglicherweise ist dies mit neuzeitlichen Störungen zu erklären. ⁶⁰⁰ Einzig ein kleines Nest aus Geröllen (Pos. V.008.2/113.3) ist über der Grube erhalten. Dieses kann aber auch neuzeitlichen Ursprungs sein. ⁶⁰¹ Freundlicher Hinweis P.-A. Schwarz, Universität Basel. ⁶⁰² Für Parallelen zu «hallenartigen» Bauten vgl. Anm. 1836. ⁶⁰³ Vgl. dazu Erläuterungen zu Erhaltung S. 160 f.



156 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phase III.5. In den stark von Bodenbildung überprägten Schichten sind die letzten Reste der jüngsten erhaltenen Phase der porticus zu erahnen. Eine längliche Konzentration von Mörtelstückchen (Gn16.11) zeichnet vielleicht den Verlauf der Front nach. Direkt vor dem Ostprofil der Fläche sind zwei grössere Steine zu erkennen, die als Keilsteine der Portikusstütze Pf16.14 gedient haben dürften. Im Südosten der Fläche liegt der Kieskoffer und Unterbau der Strasse S8 mit einem darin verbauten Mülstein. Die Strasse zeigt keine kompakte Oberfläche mehr. Der hellere Bereich im Mittelteil ist auf eine moderne Störung zurückzuführen.

ist mit mittelalterlichen und neuzeitlichen Bodeneingriffen zu erklären. Trotz der oben aufgeführten Hinweise auf Innengliederungen und der vielleicht auf die Gebäudefront beschränkten Ausdehnung des Mörtelbodens wird die gesamte Gebäudefläche als Bereich A bezeichnet, da keine eindeutige Gliederung möglich ist.

Eingesunken in G16.2, zeigt sich eine markante Ziegelschuttsschicht. Ob sie zum Brandereignis am Ende von Phase III.4 gehört oder eher als Abbruchschutt der letzten Phase III.5 anzusprechen ist, bleibt offen⁶⁰³.

Das Gebäude dieser Phase erstreckt sich über die gesamte Parzellenbreite von 11,4 m und erreicht eine Mindestlänge von 14,2 m, dürfte aber noch länger gewesen sein. Es war mit einer – möglicherweise geschlossenen – *porticus* ausgestattet und zumindest im Frontbereich mit einem Mörtelboden ausgestattet. Eine Deckung des Daches mit Ziegeln ist denkbar, aber nicht mit Sicherheit nachzuweisen.

7.7.7 GRUBEN PHASEN III.1 – 5

Eine grössere Anzahl Gruben ist ohne eine Untersuchung des Fundmaterials keiner der Phasen mit Sicherheit zuzuweisen. Bei einzelnen Gruben ist aufgrund von stratigrafischen Überlegungen eine Einordnung «nach» einer bestimmten Phase möglich.

Dies wird im Folgenden jeweils festgehalten. Einige sind aufgrund ihrer Lage nördlich der in den anderen Parzellen erreichten Gebäudelängen eindeutig als Hinterhofgruben anzusprechen, andere liegen noch im möglicherweise überbauten Bereich der Parzelle. Sie werden nur cursorisch besprochen.

GEBÄUDEBEREICH

Die Grube G16.15 ist oval und weist keine Spuren einer Verschalung auf. Es können eine untere Verfüllung Sch372 und eine obere Sch373 unterschieden werden. Möglicherweise handelt es sich um eine Materialentnahmegrube, sodass auch eine Datierung in die Horizonte I oder II denkbar ist.

Die langovale Grube G16.16 ist mit Sicherheit jünger als Grube G16.14 und alle in diese eingesunkenen Deckschichten, da sie diese schneidet. Sie muss also mindestens zu Phase III.3 gehören oder jünger sein. Eine genauere Einordnung ist nicht möglich, da das Abtiefungsniveau durch die neuzeitliche Grube NZ21 gekappt wird. Auffallend ist, dass die Verfüllung Sch388 vertikal geschichtet scheint ► **Beilage 10**. Letzteres könnte auf vermoderte Pfosten hindeuten, sodass die Grube vielleicht als Pfostengrübchen anzusprechen wäre, welche einen Frontraum in Phase III.4 oder III.5 abtrennen würde. Am Grubenboden waren allerdings keine Pfostenegative zu erkennen.



157 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phasen III.1–5. Im Profil auf Achse 829 durch Grube G16.30 zeichnet sich an der UK und den Seitenwänden die Hinterfüllung Sch424 ab. Darauf liegt die nach der Auffassung eingebrachte Verfüllung Sch425 auf. Als einzige differenzierbare einsinkende Deckschicht ist der Kiesboden Sch426 zu erkennen. Darüber folgen heterogene, dem Reduktionshorizont Sch131 zugewiesene Schichten. Blick nach Norden.

HINTERHOF

Die ovale Grube G16.30 zeigt im Negativ eine leichte Einschnürung, sodass sie als Doppelfassgrube anzusprechen ist. Der Schnitt durch die Grube ►157 verlief genau in der Mitte der beiden Fässer, weshalb diese Vermutung anhand des Profils nicht sicher zu belegen ist. Hingegen lässt sich eindeutig eine Hinterfüllung Sch424 sowie eine Verfüllung Sch425 unterscheiden, wobei Erstere auch auf der UK eingebracht ist, wie dies bei anderen Doppelfassgruben (z. B. ►145) zur horizontalen Positionierung und horizontalen Ausrichtung der Fässer üblich ist. An der UK der Hinterfüllung Sch424 ist ausserdem eine dunkle Verfärbung zu erkennen. Es könnte sich dabei um die bei der primären Nutzung der Grube entstandenen Nutzungsschicht handeln, sodass die Umwandlung in eine Doppelfassgrube eine Sekundärnutzung wäre. Andererseits wäre aber auch denkbar, dass die Verfärbung mit der Nutzung der Grube als Doppelfassgrube in Zusammenhang steht und auf eine Anreicherung bestimmter Substanzen (Eisen-Manganausfällungen oder auch organische Überreste) zurückzuführen ist⁶⁰⁴. Die Grube ist nicht mit Sicherheit Horizont III zuzuweisen. Die einzige deutlich eingesunkene Deckschicht ist Kiesboden Sch426. Ob dieser mit Kiesboden Sch410 gleichzusetzen ist oder eine jüngere Reparatur wie Kiesboden Sch418 darstellt, bleibt offen. Die eingesunkenen Deckschichten sind stark durch Bioturbation überprägt, sodass sie als Teil von Reduktionshorizont Sch131 gewertet werden. Einziger vager Hinweis für eine Datierung ist das Fehlen der Brandschicht Sch396. Dies ist entweder ein Indiz dafür, dass die Grube in Phase III.5 gehört oder aber – und dies erscheint aufgrund des eingesunkenen Bodens Sch426 wahrscheinlicher – zu Phase III.1–3 zu zählen ist und zum Zeitpunkt des Brandes schon weitgehend

verfüllt war, sodass sich der ausplanierte Brandschutt Sch396 nicht mehr in Form einer eingesunkenen Deckschicht erhalten konnte.

Die Grube G16.33 zeigt einen ovalen Grundriss sowie eine steile westliche und eine flachere östliche Wange. Als unterste Verfüllung Sch430 ist umgelagerter B-Horizont zu erkennen. Dabei könnte es sich um die nachgerutschte Hinterfüllung eines Einbaus unbekannter Form und Dimension handeln, der nach der Auffassung entfernt wurde. Darüber folgt mit Verfüllung Sch431 eine als Siedlungsabfall anzusprechende Schicht. Vergleichbare Abfolgen der Verfüllungen zeigen auch Materialentnahmegruben, sodass auch diese Interpretation denkbar ist. Zuletzt wird das etwas hellere Material Sch432 in der Grube abgelagert. Über dieses zieht schliesslich der Kiesboden Sch433. Er dürfte Teil der Hinterhofbefestigung Sch410 sein. Da aber unsicher ist, ob es sich um einen Flecken derselben über der Grube handelt oder ob die Grube älter als die Hinterhofbefestigung Sch410 ist, wird Sch433 als eigenständiger Befund geführt. Die darüberliegende Schicht ist bereits so stark durch Bioturbation überprägt, dass sie zu Sch131 gezählt wird. Keine der Schichten ist eindeutig mit den in andere Gruben eingesunkenen Deckschichten zu korrelieren, sodass eine Datierung nur über das Fundmaterial erfolgen kann. Die Grube schneidet Grube G16.30, sodass sie wohl eher zu den jüngeren Phasen III.4 oder III.5 gehört.

Grube G16.32 war vermutlich rund und wird etwa zur Hälfte von G16.31 zerstört ►158, sodass sie älter als Phase III.4 sein muss. Das Verhältnis von Grube G16.23 und G16.32 ist unbekannt. An der OK ist sie stark durch neuzeitliche Eingriffe gestört. Die Grube ist mit Schicht Sch429 verfüllt. Ihre Funktion ist nicht zu eruieren.

604 Für weitere Untersuchungen steht Sedimentprobe FK V.008.2/2117 zur Verfügung. **605** Ausführlicher dargelegt jeweils bei den konkreten Befunden.



158 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Phasen III.1–5. Gruben G16.31 und G16.32. Profil auf Achse 826.20. Die jüngere Grube G16.31 schneidet Grube G16.32. Diese wiederum wird von einem wohl neuzeitlichen Eingriff NZ17 gekappt. Darunter kann nur Verfüllung Sch429 unterschieden werden. Die Verfüllung in G16.31 ist vage in eine untere Sch427 und eine obere Sch428 sowie die neuzeitlich überprägte Deckschicht NZ17 zu gliedern. Blick nach Süden.

Horizont IV		Sch131 Deckschicht				
Phase III.5	<i>porticus</i> Sch310 Nutzungsschicht? Sch309 Kiesboden	Raum A Sch350/Sch450 OK als Gehhorizont				
Phase III.4	<i>porticus</i> Sch308 Nutzungsschicht Sch307 Kiesboden	Raum A Sch350 Brandschutt, stark von Bodenbildung überprägt Sch349 OK als Gehniveau Sch448 Nutzungsschicht und Planie				Hinterhofbereich Sch505/Sch516 Brandschutt Sch310 Nutzungsschicht Sch509 Kiesboden Sch468/Sch488/Sch508 Lehmplanie
Phase III.3	<i>porticus</i> Sch305 Nutzungsschicht Sch304 Lehmischplatz? Sch303/Sch316 Kiesboden	Raum A Sch452 Lehm Boden	Raum B Sch446 Planie/Lehm Boden?	Raum C Sch447 Planie/Lehm Boden?	Bereich D Sch462/467? Kiesboden?	Hinterhofbereich Sch498/Sch504 Kiesboden?
Phase III.2	<i>porticus</i> Sch302 Schmiedeabfall Sch301 Nutzungsschicht Sch299 Lehmplanie	Raum A Sch445 Nutzungsschicht der Schmiede Sch299 Lehmplanie Sch442 Planie/Lehm Boden	Raum B Sch444 Nutzungsschicht Sch299 Lehmplanie Sch442 Planie/Lehm Boden	Bereich C Sch480 Nutzungsschicht Sch479 Kiesboden?		Hinterhofbereich
Phase III.1	<i>porticus</i> Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Raum A Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Bereich B Sch441 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Raum C Sch297 Kiesboden?		Hinterhofbereich Sch297 Kiesboden?
Horizont 0		Sch1 Anstehendes				

159 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 18. Tabellarische Übersicht der Schichten in den Räumen und Bereichen der Gebäude und im Hinterhof.

Die grosse quadratische Struktur G16.31 schneidet Grube G16.23 sowie alle darin eingesunkenen Deckschichten. Dementsprechend kann die Grube frühestens in Phase III.4 angelegt worden sein. Eine jüngere Datierung in nachrömische Zeit ist allerdings nicht auszuschliessen. Ihre Verfüllung ist stark durch Bioturbation überprägt. Sie kann grob in eine untere Verfüllung Sch427 und eine obere Sch428 getrennt werden. Beim Abbau wurden in Letzterer auffällig viele kalzinierte Knochen und sekundär verbrannte Keramikfragmente festgestellt. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die obere Verfüllung auch eingesunkene Deckschichten umfasst, darunter wohl Reste der Brandschuttschicht Sch396. Die Funktion der Grube ist nicht zu bestimmen.

Eine nur noch als Viertelkreis erhaltene dichte Geröllstickung Fu16.2 könnte als Fundamentierung für eine Installation im Hinterhof gedient haben. Die Störung durch einen Leitungsgraben der neuzeitlichen Eingriffe NZ17 und den modernen Keller NZ15 erlaubt keine gesicherte Interpretation.

7.8 PARZELLE 18 ▶ Beilagen 9, 10 und 12.
Synoptische Zusammenstellung der Schichten: ▶ 159.

7.8.1 ERHALTUNG

Grosse Teile der Parzelle sind durch Eingriffe des sogenannten Kohlehofes (NZ16 und NZ17, ▶ **Beilage 1** und Kap. IV.10) gestört bzw. durch Unterkellerungen vollständig zerstört. Westlich des Kohlehofes sind ausserdem mehrere Leitungen und moderne Eingriffe zu beobachten, die als NZ17 zusammengefasst werden. Die flächige Erhaltung der Schichten bricht im Bereich der Achse 812 ab. Nördlich davon haben sich abgesehen von Reduktionshorizont Sch131 nur noch in ältere Gruben eingesunkene Stratigrafieinseln erhalten. Die Gruben im Hinterhof, welche im Zuge der Grabung Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) erfasst wurden, konnten zum Teil nur kurzfristig gegraben werden⁶⁰⁵.

Westlich der Achse 176 sind im Hausinneren, im Gegensatz zur gut lesbaren Stratigrafie im Portikusbereich, kaum Böden und Nutzungsschichten zu

Gruben	G18.8		G18.11		G18.12		G18.13		G18.18		G18.22		G18.24	
Phase IV.1					Sch131	Deckschicht	Sch131	Deckschicht	Sch131	Deckschicht	Sch131	Deckschicht		
Phase II.5	Sch451	Abbruchschuttplanie												
Phase III.4	Sch350	Brandschutt	Sch469	Brandschutt	Sch469	Brandschutt	Sch469	Brandschutt					Sch505	Brandschicht
							Sch475	Obere Verfüllung						
	Sch465	Nutzungsschicht					Sch474	Untere Verfüllung						
	Sch464	Kiesboden					Sch473	Hinterfüllung						
Phase III.3			Sch468	Gelber Lehm	Sch468	Gelber Lehm			Sch488	Fachwerklehmplanie	Sch488	Fachwerklehmplanie		
	Sch463	Nutzungsschicht			Sch472	Verfüllung			Sch487	Verfüllung	Sch499	Nutzungsschicht		
	Sch462	Kiesboden	Sch467	Kiesboden	Sch471	Nutzungsschicht			Sch486	Hinterfüllung	Sch498	Kiesboden?	Sch504	Kiesboden
Phase III.2	Sch461	obere Verfüllung	Sch466	Verfüllung	Sch470	Hinterfüllung					Sch497	Verfüllung	Sch503	Verfüllung
	Sch460	untere Verfüllung											Sch502	Hinterfüllung

160 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 18. Phasen III.1–5. Schematische Darstellung der Stratigrafie, eingesunken in die Gruben nördlich Achse 823. Hellgrün sind die Verfüllungen der Gruben. In Grau sind Kiesböden, in Gelb Lehmplanien/-böden, in Orange der Brandschutt des Quartierbrandes am Ende der Phase III.4 sowie in Hellblau der Reduktionshorizont Sch131 hinterlegt.

differenzieren. Auch sind einzig für Gebäude 18.1 Spuren einer Westwand zu fassen. Es ist deshalb für die Phasen III.2–5 mit einer Traufgasse T zwischen den beiden Parzellen 18 und 20 zu rechnen (vgl. Kap. IV.7.8.8). Die Westwände der Gebäude 18.2–18.5 liegen im rund 1,2 m breiten Profilsteg zwischen den beiden Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3).

Während ▶159 einen Überblick zur Schichtabfolge in den unterschiedlichen Räumen bietet, zeigt ▶160 eine schematische Darstellung der in die Hinterhofgruben eingesunkenen Schichten.

7.8.2 PHASE III.1 ▶161

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Als Bauniveau dient die OK des leicht verschmutzten Anstehenden Sch1. (vgl. Ausführungen unter Phase II.2)

PORTICUS

Als Gehniveau⁶⁰⁶ dient der an der Oberkante des verschmutzten Anstehenden Sch1 zu fassende Kiesboden Sch297. Auf diesem bildete sich die Nutzungsschicht Sch298.

Die drei Pfosten Pf18.44, Pf18.1 und Pf18.9 zeugen von einer *porticus*. Am Beispiel von Pfosten Pf18.44 ▶Beilage 11 zeigt sich eindeutig ihre Datierung in diese Phase: Die Nutzungsschicht Sch298 zieht auf der Nordseite deutlich über die Keilsteine des Pfostens. Der Abstand zwischen Pf18.44 und Pf18.1 beträgt 3,6 m, derjenige zwischen Pf18.1 und Pf18.9 4,1 m. Der vierte zu erwartende Pfosten in der Flucht der Westwand des Gebäudes muss im Bereich des Profilsteges zwischen den beiden Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) gestanden haben. Da der Abstand zwi-

schen diesem und Pf18.9 allerdings nur 2,8 m betragen würde, wäre auch denkbar, dass der vierte Pfosten in der Verlängerung der Ostwand von Parzelle 20 zu suchen wäre, was einen Abstand von 4,3 m ergeben würde. Der entsprechende Bereich wird von einer Betonmauer des Gebäudes NZ16 gestört. Der knapp erhaltene und als Grube angesprochene Befund G18.1 könnte von diesem Pfosten stammen. Um mit den anderen Pfosten eine Flucht zu bilden, müsste es sich aber um eine sehr grosse Pfostengrube handeln, deren UK wiederum gut 20 cm höher als die der anderen Pfosten liegt. Es scheint deshalb wahrscheinlicher, dass dieser Befund in einem Zusammenhang mit der Drainagepackung Fu18.1 der nächstjüngeren Phase steht.⁶⁰⁷ Eine Rekonstruktion mit einem Pfosten in der Verlängerung der Ostwand von Parzelle 20 würde eine durchgehend gedeckte *porticus* bedeuten, auch wenn zwischen Parzelle 18 und 20 eine Traufgasse T lag. Ob Pfosten Pf18.2 ebenfalls Teil dieser Portikuskonstruktion ist oder von einer anderen Installation stammt, muss offenbleiben.

GEBÄUDE 18.1

Zur Frontwand des Gebäudes gehören die Pfosten Pf18.11, Pf18.17 und Pf18.18. Eine Regelmässigkeit ist nicht festzustellen. Ein vierter Pfosten, mittig posi-

⁶⁰⁶ Zur Bauvorbereitung dieser Phase vgl. Kap. IV.6.2. ⁶⁰⁷ Vgl. Kap. IV.7.8.8. ⁶⁰⁸ Aufgrund der Orientierung (vgl. Phase III.2) ist eine Interpretation als unterster Rest eines jüngeren Pfostengrübchens auszuschliessen. ⁶⁰⁹ Denkbar ist für beide auch eine Datierung in die Neuzeit. ⁶¹⁰ Die postulierte Wand würde genau über Grube G18.16 verlaufen. Beim dokumentierten Profil durch diese Grube handelt es sich aber um ein Südprofil, sodass die allenfalls vorhandenen Überreste der Rückwand nicht erfasst wurden. ⁶¹¹ Während sie im Profil ▶Beilage 12 noch gut erkennbar ist, war sie in den Plana von Feld V.008.2/F123 nicht mehr zu fassen. ⁶¹² Ein Längsprofil der Grube wurde nicht dokumentiert. ⁶¹³ Vgl. die Definition von Kemmers 2006, 133 f. für Börsen. ⁶¹⁴ Dass sie durch Zufall, zusammen mit älteren Schichten in die Hinterfüllung der Grube gelangten, ist nicht gänzlich auszuschliessen. Allerdings wurde die Grube in Phase III.1 angelegt, und beim Hinterfüllungsmaterial handelt es sich vorwiegend um umgelagerten B-Horizont, sodass wenn überhaupt an eine umgelagerte Börse zu denken ist. Zu Münzen als Baupfer vgl. Kap. V.1.2.

G18.25		G18.19	
Sch131	Deckschicht	Sch131	Deckschicht
Sch505	Brandschicht	Sch516	obere Verfüllung mit Brandschutt
Sch510	Nutzungsschicht/ Abfallplanie	Sch515	Untere Verfüllung
Sch509	Kiesboden		
Sch508	Verfüllung aus Fachwerk- lehm		
Sch507	Nutzungsschicht		
Sch506	Hinterfüllung		

tioniert zwischen Pf18.11 und Pf18.18, würde genau im Bereich des Profilsteges zwischen den Feldern V.008.2/123 und 133 liegen, was sein Fehlen erklärt.

Zur Westwand gehören der Eckpfosten Pf18.17 sowie die Pfosten Pf18.38, Pf18.39 und Pf18.40. Ebenfalls dazugehören dürfte die Pföstchenreihe Pf18.37⁶⁰⁸.

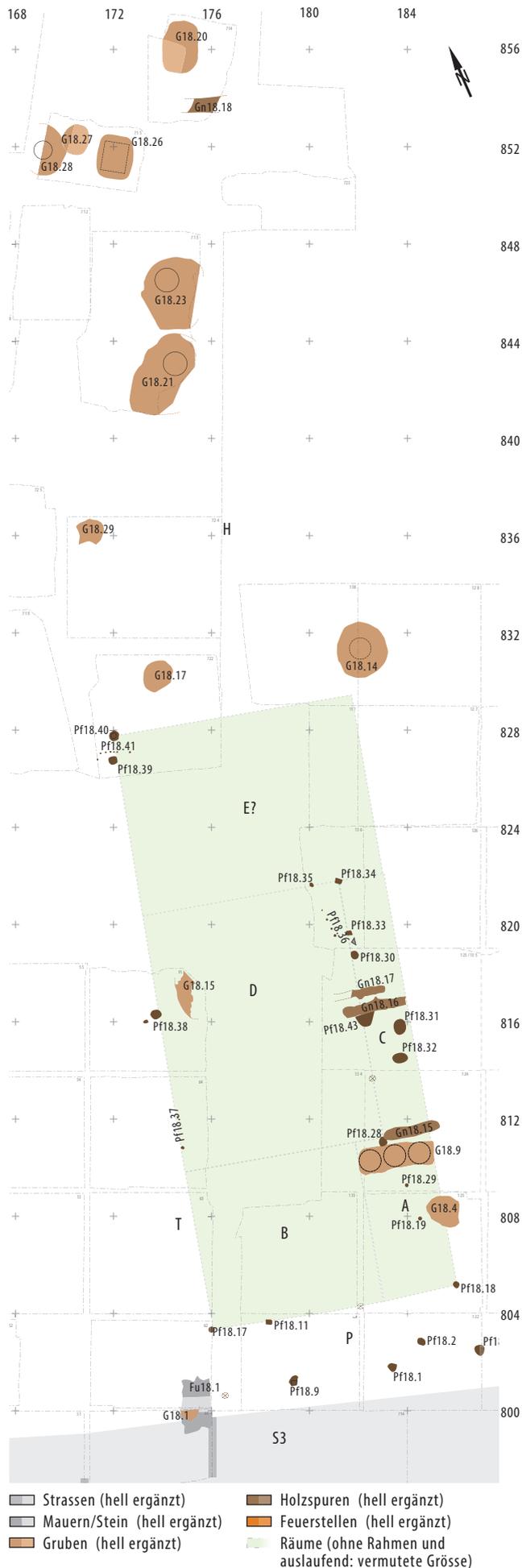
Der Ostwand, welche aufgrund der Position von Pfosten Pf18.18 rund 0,5 m westlich der späteren Parzellengrenze verläuft, können keine weiteren Befunde zugewiesen werden. Allerdings fällt auf, dass die Ostgrenze der sicher in diese Phase datierten Grube G18.9 mit der Wandflucht korrespondiert. Die fehlenden Pfosten sind mit grosser Wahrscheinlichkeit den diversen unter NZ17 subsumierten neuzzeitlichen Eingriffen zum Opfer gefallen. Allenfalls zugehörig könnte Pfosten Pf18.31 sein. Allerdings weicht er um 0,5 m gegen Westen von der Flucht der Westwand ab. Ebendies gilt auch für Pfosten Pf18.32. Beide greifen im Vergleich mit allen anderen Pfosten am tiefsten ein (UK bei 349,80 bzw. 349,95 m ü. M.), sodass sie am ehesten in Phase III.1 gehören⁶⁰⁹. Dasselbe gilt für die Nordwand: Abgesehen vom Eckpfosten Pf18.40 können ihr keine Befunde zugewiesen werden. Auch indirekte Belege für den Verlauf dieser Wand fehlen⁶¹⁰. Dies ist weitgehend mit modernen Störungen zu erklären.

Als Gehniveau dient flächig der Kiesboden Sch297. Über Grube G18.3 erreicht dieser teilweise eine Mächtigkeit von 20 cm. Zumindest hier handelt es sich also eindeutig um eine eingebrachte Schicht. Nördlich Achse 812 ist er kaum mehr erhalten. Die aus der *porticus* bekannte Nutzungsschicht Sch298 zieht über den Verlauf der Gebäudefront hinweg ins Gebäudeinnere ►Beilage 12, ist also zumindest zum Teil älter als Gebäude 18.1.

Im Frontbereich des Gebäudes macht die begrenzte Ausdehnung der Nutzungsschicht Sch441

eine Aufteilung in zwei, vielleicht sogar drei Räume wahrscheinlich. Sch441 beschränkt sich auf den Bereich über Grube G18.3. Gegen Westen bricht sie im Profil ►Beilage 10 auf Höhe Achse 179.40 ab, gegen Osten endet sie im Bereich des Profilsteges der Felder V.008.2/123 und 133⁶¹¹. Die östliche Wand könnte dementsprechend an ähnlicher Stelle wie die späteren Gräbchen Gn18.12 und Gn18.8 liegen und entlang dem Westende von Grube G18.9 verlaufen. Für eine westliche Wand können neben der Ausdehnungsgrenze von Sch441 keine weiteren Indizien beigebracht werden, sodass ihre Existenz unklar bleibt, zumal diese Schichtausdehnung auch mit der Senke über G18.3 erklärt werden könnte. Das hintere Ende von Raum A markiert Gräbchen Gn18.15. Es endet mit Pfosten Pf18.28, der zusammen mit den Pfosten Pf18.43, Pf18.30, Pf18.33 und Pf18.34 eine Nord-Süd laufende Binnenwand bildet. In dieser Pfostenreihe fehlt zwischen Pf18.28 und Pf18.43 ein Pfosten, da er von Grube G18.8 zerstört wurde. Wird er in der Mitte zwischen den beiden Pfosten rekonstruiert, entstünden mehr oder weniger regelmässige Abstände von 2,2 bis 2,5 m. Eine Ausnahme stellt der Abstand zwischen Pfosten Pf18.30 und Pf18.33 dar, der mit 0,9 m aber gut mit einem Durchgang zwischen Raum C und Bereich D erklärt werden kann. Der annähernd im rechten Winkel zur eben behandelten Pfostenreihe in der Verlängerung von Pf18.34 liegende Pfosten Pf18.35 könnte das hintere Ende von Bereich D angeben. Somit würde im Anschluss daran ein weiterer Bereich E anschliessen.

Die Abmessung von Raum A beträgt wohl $3 \times 6,5$ m. An seinem nördlichen Ende liegt Grube G18.9. Ihre Datierung in diese älteste Phase ist gesichert, da der Kiesboden Sch297 eindeutig die Hinterfüllung Sch458 der Grube überdeckt ►Beilage 12. Die langrechteckige Form sowie die Hinterfüllung belegen eine Verschalung der Grube. Aufgrund der Dimension wäre eine Interpretation als Dreifach-Fassgrube denkbar – drei Fässer mit dem in anderen Fassgruben beobachteten Durchmesser von 0,9 m würden exakt in den Grundriss passen. Beim Abbau der Grubenverfüllung wurden allerdings keine entsprechenden Beobachtungen gemacht⁶¹². Erwähnenswert ist hingegen, dass in der Hinter- und der Verfüllung je zwei Münzen zum Vorschein kamen. Die beiden Münzen Mü347 und Mü549 in der Verfüllung wurden unmittelbar nebeneinander gefunden, sodass es sich um eine (verlorene) Börse handeln dürfte⁶¹³. Die Münzen Mü344 und Mü668 in der Hinterfüllung lagen hingegen rund 0,5 m weit auseinander. Sie müssen während des Baus der Grube dorthin gelangt sein. Neben einer Verschleppung aus älteren Schichten kommt auch eine intentionelle Niederlegung als Bauopfer infrage⁶¹⁴. Die relativ seichte und ovale Grube G18.4 zieht unter den postulierten Verlauf der Ostwand,



sodass sie wohl vor Errichtung von Gebäude 18.1 datiert. Da sie Kiesboden Sch297 durchschlägt, ist sie aber zu Phase III.1 zu zählen. Vielleicht diente sie der Gewinnung von Material des B-Horizontes. Ausserdem sind zwei Pfosten Pf18.19 und Pf18.29 zu erwähnen, die aufgrund ihrer UK um 350,30 m ü. M. ebenfalls noch zu dieser Phase zu zählen sind.

Bereich B misst, wenn keine weitere Unterteilung vorliegt, $6,5 \times 7$ m. Nicht auszuschliessen ist, dass Bereich B und D einen einzigen Raum darstellen. In Bereich B wurden keine Befunde dokumentiert. Dies ist wohl mit dem Einsinken der Schichten in G18.3 zu erklären, die eine Freilegung und flächige Dokumentation derselben verunmöglichte⁶¹⁵. Die stark holzkohlehaltige Nutzungsschicht Sch441 enthielt auch Hammerschlag⁶¹⁶, sodass möglicherweise bereits in dieser Phase metallverarbeitendes Gewerbe / eine Schmiede in diesem Bereich betrieben wurde. Nicht auszuschliessen ist hingegen, dass es sich um die Deposition von Abfall eines solchen Gewerbe, etwa aus der Parzelle 16 nach Auflassung des Gebäudes, handelt.

Raum C misst $1,95 \times$ mind. $10,75$ m. Der Pfosten Pf18.31 gehört mit seiner UK von 349,8 m ü. M. wohl in diese erste Phase. Aufgrund der geringen Breite könnte es sich um einen Gang handeln. Die in Raum B liegende Grube G18.9 spricht gegen einen auf der gesamten Länge durchlaufenden Korridor. Denkbar ist ausserdem, insbesondere aufgrund der beiden Gräbchen Gn18.15 und Gn18.16, die als Fundament für eine Treppe dienen könnten, dass es sich um ein Treppenhaus zur Erschliessung eines zweiten Geschosses handeln könnte.

Sollte es sich bei Bereich D tatsächlich um einen eigenständigen Raum handeln, wäre dieser $8,2 \times 10,75$ m gross gewesen. Sein Innenbereich ist zu drei Vierteln durch den Keller NZ16 zerstört. In der Nähe seiner Nordwestecke hat sich ein kleiner Rest einer Grube G18.15 erhalten. Die fast vollständige Zerstörung erlaubt keine sichere Interpretation. Der eher wannenförmige Querschnitt spricht gegen eine Interpretation als Materialentnahmegrube der Horizonte I bzw. II. Allerdings könnte der eingesunkene Boden Sch479 mit zugehöriger Nutzungsschicht Sch480 in Phase III.2 gehören, sodass die Grube in Phase III.1 angelegt wurde. Die in der Nordostecke des Bereiches liegende Staketenreihe Pf18.36 weicht so deutlich von der Orientierung des Gebäudes ab, dass ein konstruktiver Zusammenhang ausgeschlossen ist. Es könnte sich einerseits um die Überreste ei-

161 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008.
Übersichtsplan Parzelle 18. Phase III.1. Gebäude 18.1. M. 1:250.

ner Installation wie etwa eines Gestells handeln, andererseits ist auch eine neuzeitliche Datierung nicht auszuschliessen.

Die beiden Gräbchen Gn18.16 und Gn18.17 sind aufgrund ihrer Ausrichtung ebenfalls in Phase III.1 einzureihen. Sie ziehen aber unter der Trennwand zwischen Raum C und Bereich D durch, sodass eine neuzeitliche Datierung auch aufgrund der zahlreichen umliegenden Eingriffe NZ17 ► **Beilage 1** nicht auszuschliessen ist.

Der nördlich anschliessende Bereich E ist ebenfalls weitgehend durch den Keller von Bau NZ16 zerstört. Er erstreckt sich bis zur postulierten Nordwand des Gebäudes 18.1 und misst 7,5 × 9,8 m.

Insgesamt handelt es sich bei Gebäude 18.1 um einen Pfostenbau. Die Wände dürften aus mit Lehm verstrichenem Fachwerk bestanden haben, wie die Abbruchschuttplanien aus Fachwerklehm Sch299 und Sch422 belegen. Die Abmessungen des Gebäudes betragen 9,8 × 24,6 m, was einer Grundfläche von 241 m² entspricht. Das Gebäude hatte aufgrund der nachgewiesenen Pfosten mit Sicherheit eine gedeckte *porticus*.

7.8.3 PHASE III.2 ► 162

ENDE VON GEBÄUDE 18.1 UND VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Das Gebäude 18.1 wird abgebrochen, wie die Planie Sch299 belegt, die sich flächig über die gesamte Parzellenfront ausdehnt. Der Neubau wurde wohl wegen der Senkungen über Grube G18.3 notwendig, was die auf G18.3 beschränkte Planie Sch442 unter Sch299 nahelegt. Sie wurde zum Ausgleich dieser Senke eingebracht⁶¹⁷. Für dieses Szenario spricht auch die Weiternutzung der Portikusstützen in der nächsten Phase, welche offenbar von den durch G18.3 verursachten statischen Problemen nicht betroffen waren (vgl. *porticus* Phase III.2).

Die Senke über Grube G18.3 wird mit Planie Sch442 ausgeglichen. Allerdings nicht vollständig, da der flächig im vorderen Bereich der Parzelle eingebrachte Lehm Sch299 im Bereich von G18.3 ebenfalls mächtiger ist als ausserhalb dieser Grube⁶¹⁸. Ob dies auf einen kürzeren Hiatus zwischen Sch442 und Sch299 zurückzuführen ist, sodass sich inzwischen

die Schichten in Grube 18.3 weiter senkten, ist denkbar, liesse sich wegen der eher kurzen Dauer aber auch mithilfe des Fundmaterials nicht belegen⁶¹⁹. Dass zwischen Abbruch und Neubau durchaus eine gewisse Zeit vergehen konnte, zeigen die gegen oben hin zunehmende Bioturbation und die staubigen Einschwemmungen an der Oberkante der in Grube G8.7 verfüllten Planie Sch177 in Parzelle 8⁶²⁰.

Die Lehmplanie Sch299 dient im Folgenden als Bau- und Gelniveau. Sie zieht bis in die *porticus* und kann mit Sicherheit bis Achse 811, eingesunken in G18.9, verfolgt werden.

PORTICUS

Pfosten Pf18.44 wird weiter genutzt, da der Pfostenschatten in Nutzungsschicht Sch298 deutlich erkennbar ist und der Schmutzhorizont Sch301 ebenfalls mit ihm rechnet. Dasselbe gilt für Pfosten Pf18.1, welcher von Lehmplanie Sch299 respektiert wird. Die beiden Pfosten der westlichen Hälfte der *porticus* fehlen. Wenn der Abstand von rund 3,7 m zwischen den Pfosten Pf18.1 und 18.44 weitergezogen wird, fallen die Standorte der nötigen Pfosten in eine neuzeitliche Störung von Haus NZ16 bzw. liegen unter dem Profilsteg zwischen den Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Deshalb ist auch für Haus 18.2 für die gesamte Breite von einer gedeckten *porticus* auszugehen.

Als Gelniveau dient der Lehm Sch299. Als Nutzungsschicht ist Sch301 anzusprechen. Im Bereich der *porticus* vor Raum B liess sich ausserdem eine stark mit Holzkohle, Schlacke und Hammerschlag durchsetzte Abfallschicht Sch302 fassen, welche von der in Raum B betriebenen Metallwerkstatt stammt. Ihre Ausdehnung beschränkt sich auf Feld 132, zieht aber in diesem eindeutig über die Flucht der Portikusfront hinweg in den Bereich des Vorplatzes, sodass auszuschliessen ist, dass die Portikusfront geschlossen war.

GEBÄUDE 18.2

Gebäude 18.2 sowie die nachfolgenden Bauten weichen um rund 2° im Uhrzeigersinn von der Orientierung des Gebäudes 18.1 ab. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich das Gebäude mit Haus 16.2 eine Wand teilt.

Die Existenz eines Gebäudes 18.2 belegen die Installationen der Metallverarbeitungswerkstatt in Raum B sowie die Feuerstelle Fs18.2 in Raum A. Pfostenstellungen oder Wandgräbchen sind dem Gebäude nur vereinzelt zuzuweisen. Auf der Flucht der Frontwand liegt Pfosten Pf18.15, der aufgrund seiner Verfüllung mit den stark holzkohlehaltigen Schichten Sch302 bzw. Sch445 eindeutig dieser Phase zuzuweisen ist⁶²¹. Auf der Flucht der Ostwand liegt der

615 Das älteste, flächig freigelegte Niveau im Bereich der Grube war die OK der Lehmplanie Sch299. **616** Die Schlammprobe FkV.008.2/2657 enthielt gemäss Schlammprotokoll von P. Plüss «Einige Schlacke, Wenig bis einiges Eisen, Einiger Hammerschlag, Vereinzelt Buntmetall (Bronze oder Kupfer), [...] Viel Holzkohle.» (Flück 2008–2009, Notizen Alte Zürcherstrasse Nord 2008.doc, 53). **617** Die beiden Schichten Sch442 und Sch299 lassen sich nicht differenzieren, weshalb die Funde und Positionen im Zweifelsfalle der stratigrafisch jüngeren Planie Sch299 zugewiesen werden. **618** Vgl. die Schichtdicken von Sch299 in den Profilen ► **Beilagen 9, 10 und 12**. **619** Eine mikromorphologische Probe, anhand derer eine allfällige Humusbildung an der OK von Sch442 nachweisen könnte, wurde nicht entnommen. **620** Vgl. Kap. IV.7.3.4. **621** Der Pfosten ist allerdings nur im Profil ► **Beilage 9** dokumentiert, in den Plana wurde er aufgrund seiner Lage auf der Feldergrenze zwischen Feld V.008.2/F132 und F133 nicht erkannt.



durch einen Leitungsgraben von NZ17 teilweise zerstörte Pfosten Pf18.46, auf jener der Westwand schliesslich Pfosten Pf18.45. Pfosten Pf18.17 war zu jenem Zeitpunkt mit Sicherheit nicht mehr in Benutzung, was mit dem Orientierungswechsel und der daraus folgenden Verschiebung des Eckpfostens nach Norden zu erklären ist. Ein neuer Eckpfosten ist nicht zu fassen, sodass er wohl im Profilsteg zwischen den Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) zu vermuten ist. Damit könnte auch Kiesboden Sch436 erklärt werden, der nur im Profil ►Beilage 9 zu erkennen ist. Er endet in der ungefähren Flucht der Gebäudefront und könnte eine Ausbesserung des Portikusbodens darstellen, welche infolge der Verschiebung der Hauseck notwendig wurde.

Die geringe Anzahl der Pfosten könnte mit einer Mischung aus Pfosten- und Ständerbautechnik erklärt werden. Allfällige zugehörige Balkengrübchen könnten von denjenigen der nachfolgenden Phase überlagert worden sein. Für die Westwand ist dies allerdings keine gültige Erklärung, da auch in den späteren Phasen keine entsprechenden Befunde gefasst werden können. Die Ostwand ist möglicherweise als geteilte Wand mit Gebäude 16.2 zu rekonstruieren. Die Lage der nördlichen Abschlusswand des Gebäudes ist schliesslich völlig unklar.

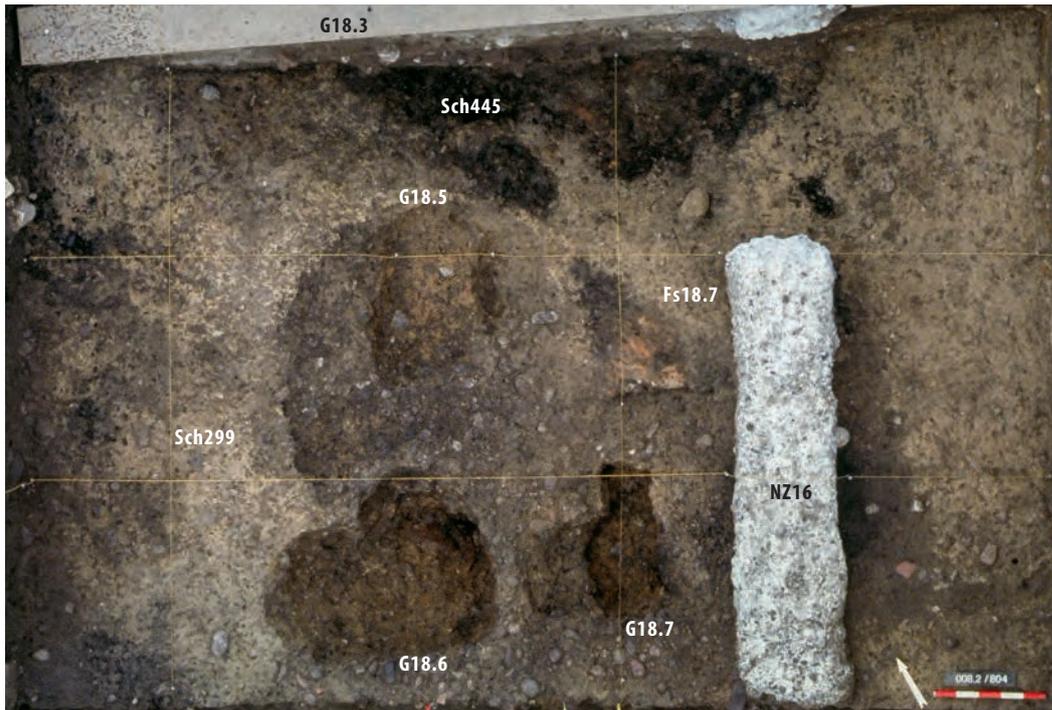
Als Gelniveau diente die OK der Lehmplanie Sch299. Sie erstreckt sich bis ca. Achse 811. Während sich in Raum B – einer Schmiede – die stark mit Holzkohle, Hammerschlag und Schlacke durchsetzte Nutzungsschicht Sch445 bildete, ist im Profil ►Beilage 12 östlich der Achse 180.80 der Schmutzhorizont Sch444 auszumachen. Dieser Unterschied ist als Relikt einer Wand W18.1 zu werten, zu der vielleicht Pfosten Pf18.25 gehört. Sie trennt die Räume A und B. Das nördliche Ende dieser Räume gibt die Pfostenreihe Pf18.27 an. Darauf deutet das Abbrechen von Sch299 auf derselben Flucht hin. Dass die Pfostenreihe nicht bis zur Ostwand des Gebäudes läuft, ist einerseits mit einer neuzeitlichen Störung zu erklären. Denkbar ist aber auch, dass sich dort ein Durchgang zwischen Raum A und Bereich C befand.

Raum A: Seine Abmessungen betragen $5,3 \times 7,1$ m, unter Annahme der Ausdehnung des Gebäudes bis zur Parzellengrenze 16/18. Darin befindet sich Feuerstelle Fs18.2.

Raum B wurde als Schmiede genutzt ►163. Dies belegt die stark mit Hammerschlag und Schlacke vermischte Nutzungsschicht Sch445⁶²². Ausserdem

162 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008.

Übersichtsplan Parzelle 18. Phase III.2. Gebäude 18.2. M. 1:250.



163 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 18. Phase III.2. Überreste der Schmiede in Raum B. Die OK der Lehmplanie Sch299 diente als Gehniveau. Im Bereich der drei Werkgruben G18.5–G18.7 und der Esse Fs18.7 wurde der Lehm bereits abgetragen. Im Norden sind hingegen noch Reste der in Grube G18.3 eingesunkenen Nutzungsschicht Sch445 zu erkennen. Rechts der Bildmitte der Rest eines Betonfundamentes des Gebäudes NZ16.



164 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 18. Phase III.2. Detailaufnahme der Esse Fs18.7 der Schmiede in Raum B. Eine eindeutige Form ist nicht mehr erkennbar. Die dunklen runden Flecken (Pfeile) könnten von Ruten stammen, welche beim Bau der Esse aus Lehm zur Stabilisierung dienten.

können vier Strukturen eindeutig als Überreste von Installationen angesprochen werden. Es handelt sich einerseits um die Esse Fs18.7. Die auf dem Lehmboden aufliegende, aus Lehm geformte Struktur war jedoch nur noch vage zu fassen. Sie scheint rechteckig, und zur Stabilisierung waren Ruten von ca. 1,5 cm in der Lehmkonstruktion verbaut, deren kreisrunde dunkle Spuren klar zu erkennen waren ▶164. Ob sie tatsächlich, wie auf der Grabung vermutet, zweiphasig war, ist nicht mehr rekonstruierbar, ebenso wie ihre genaue Bau- und Funktionsweise. West- und südwestlich davon finden sich die beiden Werkgruben G18.5 und G18.6. Grube G18.5 ist verhältnismässig seicht und liegt unmittelbar westlich der Esse Fs18.7, sodass es sich vielleicht um die Sitzgrube für den Arbeiter am Blasebalg handelt. Die direkt südlich der Esse liegende Grube G18.7 ist als Standort des Ambosses bestehend aus einem Holzklotz mit Steckambossen anzusprechen. Davon zeugte eine Hammerschlagkonzentration, welche an der östlichen Wange der Grube freigelegt wurde ▶165. Der Hammerschlag könnte sich in einem Spalt zwischen einem in der rechteckigen Grube gesetzten Holzklotz mit den Massen 40 × 40 cm und der Grubenwand angesammelt haben, welcher sich durch die Vibrationen zwischen Holzklotz und Grubenwand gebildet hatte. Die beiden Ausbuchtungen der Grube in nördlicher und westlicher Richtung sind wohl beim Setzen oder Entfernen des Klotzes entstanden. Die Lage der Hammerschlagkonzentration *in situ* spricht allerdings eher gegen ein Entfernen des Holzklotzes bei der Auflassung der Schmiede. Die westlich daran anschliessende Grube G18.6 könnte aufgrund

622 Ohne eine genaue Durchsicht des Fundmaterials ist nicht auszuschliessen, dass hier auch Buntmetall verarbeitet wurde. Die grosse Menge an Hammerschlag in der Nutzungsschicht belegt aber eindeutig die Nutzung als Schmiede.



165 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 18. Phase III.2. Detailaufnahme des Ambossstandorts G18.7. Ein dickes Paket grauen Hammerschlags «klebt» an der Ostwange der Grube. Es dürfte sich in einem Spalt zwischen Grubenwand und Amboss angesammelt haben. Blick nach Osten.

der Grösse und ihrer Lage eine Arbeitsgrube mit Bezug zum Standort des Ambosses darstellen, sodass der Schmied etwas tiefer stand/sass, um das Werkstück auf dem Amboss zu bearbeiten. Dabei wäre die im Abstand von 0,8 m positionierte Esse ebenfalls in Reichweite, um das zu bearbeitende Objekt zwischen den Schmiedevorgängen jeweils erneut zu erhitzen. Die Gruben G18.5–G18.7 sind mit der Nutzungsschicht Sch445 verfüllt^{62,3}.

Bereich C schliesst nördlich der Räume A und B an. Die eingesunkenen Deckschichten ▶160 sprechen dafür, dass auch Grube G18.8 während dieser Phase in Bereich C angelegt wurde. Ihre Tiefe von mindestens 1,6 m könnte allerdings auch dafür sprechen, dass es sich um eine Materialentnahmegrube der Horizonte I oder II handelt, da Gruben im Innenbereich eines Gebäudes meist geringere Tiefen aufweisen. In diesem Falle wäre die obere Verfüllung Sch461 Teil der Planie Sch442. Denkbar ist, dass die langrechteckige Grube G18.11 (zur relativen Chronologie vgl. ▶160) an der Rückwand von Bereich C liegt, was für

den Bereich eine Länge von 13,2 m ergeben würde. G18.11 wäre demzufolge als Werk- oder Lagergrube anzusprechen.

Aussagen zur Konstruktionsweise des Gebäudes 18.2 sind schwierig. Möglicherweise wurde es in Mischtechnik aus Pfosten- und Ständerbau errichtet. Während die Breite mit rund 10,7 m angegeben werden kann, dürfte die Länge des Gebäudes mit mindestens 19,5 m anzugeben sein.

HINTERHOF PHASEN III.1–2

Grube G18.29 wird von der in Phase III.3 datierten Grube G18.10 geschnitten, sodass sie älter als diese sein muss. Nicht auszuschliessen ist, dass sie bereits in Horizont II angelegt wurde. Es handelt sich um eine amorphe Grube, die nur in den B-Horizont eingreift und am ehesten zur Kiesgewinnung angelegt wurde. Für Letzteres spricht auch die stark mit Geröll durchsetzte Verfüllung Sch491.

Bei Grube G18.22 handelt es sich um eine ovale Grube, offensichtlich ohne Verschalung. Sie ist mit Siedlungsabfall Sch497 verfüllt. Die Grube dürfte während Phase III.1 oder III.2 erstellt worden sein, da sich als jüngste differenzierbare Schicht unter dem Reduktionshorizont Sch131 noch ein Rest einer Fachwerklehmplanie erhalten hat, der mit Planie Sch488 der Phase III.3 gleichgesetzt wird.

Bei Grube G18.24 handelt es sich um eine Doppelfassgrube^{62,4}. In der Verfüllung Sch503 des westlichen Fasses lag eine fast vollständige Ölamphore des Typs Dressel 20 ▶166. Die Grube wird am östlichen Ende durch die in Phase III.3 gehörende Kellergrube G18.25 geschnitten.

7.8.4 PHASE III.3 ▶167

ENDE DES GEBÄUDES 18.2 UND VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Das Gebäude 18.2 wird abgebrochen. Dies belegt der Wechsel der Bautechnik – Haus 18.3 wurde in reiner Ständerbautechnik errichtet. Konkrete Gründe



166 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 18. Phase III.1–4. Die Doppelfassgrube G18.24, welche mit Verfüllung Sch503 aufgefüllt ist, wird eindeutig von Kellergrube G18.25 geschnitten. Letztere wurde nach der Auflassung fast ausschliesslich mit dem Fachwerklehmschutt Sch508 verfüllt. Die in beide eingesunkene Brandschicht Sch505 zeichnet sich besonders in G18.25 gut als relativ dünnes schwarzes Band ab. Blick nach Süden.

für den Abbruch sind nicht beizubringen, zumal die Senkungen über Grube G18.3 deutlich geringer ausfallen als noch in Phase III.1.

Eine flächige Planie nach Abbruch von Gebäude G18.2 ist nicht zu fassen. Einzig Planie Sch447, deren OK in Raum C als Gehniveau dient, kann allenfalls als ausplanierter Fachwerklehm anzusprechen. Der Lehm Sch437 in der Traufgasse T könnte Teil dieser Planie sein (vgl. S. 197). Der Lehmboden Sch452 bzw. der Kiesboden Sch446 der Räume A und B liegen hingegen direkt auf den Nutzungsschichten der vorhergehenden Phase auf.

PORTICUS

Die Portikuskonstruktion in Phase III.3 scheint aus Pfosten mit eingespannten Schwellriegeln zu bestehen, wie die Kombination aus Balkengrübchen und Pfosten nahelegt. Nur im Profil ► Beilage 12 ist Grübchen Gn18.1 zu erkennen. In den Plana wurde es zusammen mit Gn18.2 dokumentiert. Es rechnet mit Portikusboden Sch316 und stellt die direkte Fortsetzung von Gn16.1 dar. Dazu gehört mit Sicherheit Pfosten Pf18.10, da seine Keilsteine ebenfalls mit der OK von Portikusboden Sch316 rechnen. Die in etwa auf gleicher Höhe liegenden UK (um 350,75 m ü. M.) der Pfosten Pf18.4, Pf18.6 und Pf18.3 sprechen dafür, dass sie ebenfalls dazugehören. Zwischen Pfosten Pf18.3 und Pf18.10 dürfte wiederum ein Pfosten einer Betonmauer von NZ16 zum Opfer gefallen sein.

Als Gehniveau dient Kiesboden Sch316 bzw. Sch303. In unmittelbarer Nähe des Gebäudes, und insbesondere zwischen den Achsen 183.40–186.40, ist ein Unterbruch des Kiesbodens zu beobachten, weshalb er zwei unterschiedliche Befundnummern erhalten hat. Der Portikusboden Sch303/316 wurde vorwiegend an der der Strasse zugewandten Seite der porticus eingebracht, möglicherweise um diese soweit zu erhöhen, dass kein Dach-/Strassenwasser in Richtung Hauswand fließen konnte. Auf Kiesboden Sch316 wird der Lehm Sch304 ausplaniert; er enthält in geringer Menge gebrannten Lehm, sodass es sich um Brandschutt handeln könnte. Die geringe Ausdehnung dieser Planie legt nahe, dass sie eingebracht wurde. Möglicherweise ist sie als Lehmmischplatz anzusprechen, auf dem der Lehm für die Ausfachung der Wände des Gebäudes 18.3 vorbereitet wurde.

167 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 18. Phase III.3. Gebäude 18.3. M. 1:250.



623 Profile durch die Gruben wurden leider nicht angelegt, sodass offenbleiben muss, ob sich darin ähnlich feinstratifizierte Schichten befanden wie in Grube G8.7. Vgl. Kap. IV.7.3.3. 624 Während der Grabung wurde sie als zwei unabhängige Gruben interpretiert. Das Erscheinungsbild im Planum und die Fotodokumentation des Profils zeigen aber eindeutig, dass es sich um eine Doppelfassgrube handeln muss.



168 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 18. Phase III.3. Die drei Gräbchen Gn16.8, Gn18.3 und Gn18.8 zeichnen sich relativ gut ab. Letzteres wird vor allem durch die unterschiedlichen Böden in den beiden Räumen A (Lehmboden Sch452) und B (Kiesboden Sch446) deutlich. Auf Lehmboden Sch452 ist ein Rest von Feuerstelle Fs18.1 zu sehen. Mit NZ17 sind zwei neuzeitliche Störungen bezeichnet.

Dafür spricht auch, dass die Schicht im Bereich der *porticus* als «steril» beschrieben wird⁶²⁵.

Als Nutzungsschicht bildet sich auf Kiesboden Sch303/316 und Lehm Sch304 der grünlich-sandige Lehm Sch305.

GEBÄUDE 18.3

Das Gebäude übernimmt die Orientierung des Vorgängerbaus. Für die Rekonstruktion stehen nur Balkengräbchen im Frontbereich zur Verfügung. Nördlich Achse 809 ist nur noch die Fortsetzung von Gräbchen Gn16.8 erkennbar, in dem die gemeinsame Wand der Gebäude 16.3 und 18.3 stand. Die Frontwand wird durch Gräbchen Gn18.3 bezeugt. Es ist im Profil auf Achse 176 ►Beilage 9 nicht mehr fassbar⁶²⁶, sodass die westliche Gebäudeecke im Profilsteg zwischen den Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) liegt. Dementsprechend können keine Befunde der Westwand zugewiesen werden.

Die Front des Gebäudes lässt sich in die drei Räume A bis C gliedern. Die Tiefe dieser Räume ist nicht zu bestimmen. Da Kiesboden Sch462 – der dem dahinterliegenden Bereich D zuzuweisen ist – in etwa bis zur Grube G18.9 zieht, ist die Raumtiefe für die Fronträume wohl mit 6,2 m zu rekonstruieren. Bei der Raumbeschreibung wird die Mindestlänge aufgrund der erhaltenen Befunde angegeben.

Raum A wird im Osten von Gräbchen Gn16.8, im Westen durch Gräbchen Gn18.8 begrenzt. Er misst 3,8 × mind. 4,4 m. Als Gehorizont dient Lehmboden Sch452 ►168. Auf diesem Boden wurden direkt zwei Feuerstellen Fs18.1 und Fs18.3 angelegt. Beide waren schlecht erhalten; Feuerstelle Fs18.1 war durch einen neuzeitlichen Leitungsgraben NZ17 weitgehend zerstört. Westlich dieses Leitungsgrabens zeichnet sich Pfostenreihe Pf18.22 ab. Die unmittelbare Nähe zu Feuerstelle Fs18.1 lässt eine Verbindung wahrscheinlich erscheinen. Da sich die darüberliegenden Schichten schlecht differenzieren lassen, ist nicht auszuschliessen, dass die Pfosten von

weiter oben eingreifen⁶²⁷. Vielleicht im Kontext der Feuerstelle Fs18.3 sind die Pföstchen Pf18.23 und Pfosten Pf18.21 zu sehen. Letzterer ist stratigrafisch allerdings nicht mit letzter Sicherheit in diese Phase zu datieren, sodass er auch bereits in Phase III.2 gesetzt worden sein könnte. Bereits im Profil auf Achse 809 ► **Beilage 10** ist der Lehmboden Sch452 nicht mehr zu differenzieren, sodass die Schicht auf dem entsprechenden Niveau mit der darauffolgenden Planie Sch448 zusammengefasst wird (vgl. auch Schichtabfolge im Profil ► **Beilage 12**).

Raum B wird von den Gräbchen Gn18.8 und Gn18.9 begrenzt. Als Boden dient der Kiesboden Sch446 ► **168**; er besteht aus umgelagertem Material des B-Horizonts. Die Abmessungen des Raumes betragen 1,7 × mind. 4,4 m. Aufgrund der geringen Breite ist er als Korridor zur Erschliessung der Tiefe des Gebäudes anzusprechen. Dementsprechend ist in der Front zwischen Gn18.9 und Gn18.12 eine Türe zu rekonstruieren.

Raum C liegt in der Südwestecke der Gebäudefront und schliesst an Raum B an. Die westliche Begrenzung liegt im Profilsteg zwischen den beiden Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3); seine Abmessungen betragen mindestens 4,6 bis maximal 5 × 4,4 m. Direkt vor dem Profilsteg zwischen den beiden Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) liegt das L-förmige Gräbchen Gn18.14, dessen Nordende mit dem Pfosten Pf18.26 abschliesst. Es könnte von einer Treppenkonstruktion stammen, welche einen zweiten Stock erschliessen würde. Weitere Hinweise, welche ein solches zweites Stockwerk belegen, konnten nicht beobachtet werden. Als Gehniveau diente die OK der Lehmplanie Sch447.

Eindeutige Nutzungsschichten konnten in keinem der Räume festgestellt werden.

Bereich D schliesst an die drei Räume A bis C an. Der Kiesboden Sch462, der im Profil ► **Beilage 12** vage zu fassen ist und sich deutlich eingesunken in Grube G18.8 erhalten hat, kann als eindeutiger Beleg für eine Ansprache dieses Bereiches als Teil des Gebäudes gewertet werden. Dieser Kiesboden ist möglicherweise mit dem in Grube G18.11 eingesunkenen Kiesboden Sch467 gleichzusetzen, sodass die Länge des Bereiches wohl mindestens 13,1 m beträgt. Bereich D dürfte direkt nördlich Grube G18.9 ansetzen. Spuren einer anzunehmenden Trennwand zwischen Raum A und Bereich D sind nicht zu erkennen⁶²⁸. Eingesunken in G18.8 hat sich auch die zu Kiesboden Sch462 gehörige Nutzungsschicht Sch463 erhalten. Möglicherweise kann sie mit Planie Sch448 gleichgesetzt werden. Wie weit sich Bereich D und damit auch das Gebäude über Grube G18.11 hinaus nach Norden erstreckte, muss offenbleiben.

Gebäude 18.3 ist ein Ständerbau mit einer Breite von mindestens 9,7 m und einer Länge von wenigstens 19 m. Der grosse Lehmantel in der Abbruchschuttplanie Sch448 spricht für eine Ausfachung der Wände in lehmverputzter Fachwerktechnik oder mit Stampflehm.

HINTERHOF

Eine mögliche Befestigung des Hinterhofes mit einem Kiesboden ist für Phase III.3 festzustellen. Ob es sich bei den beiden in die Gruben G18.22 und G18.24 eingesunkenen Kiesschichten Sch498 und Sch504 um ein und denselben Kiesboden handelt, ist unklar. Denkbar ist auch, dass es sich dabei um beim Anlegen von benachbarten Gruben anfallender Aushub (d. h. lehmige bzw. sandige Kiese des B- und C-Horizontes) handelt, der in die Senken über G18.22 und G18.24 einplaniert wurde. Die OK dieser Kiesschichten diente vermutlich als Gehniveau, wie die sich zumindest in der Senke über Grube G18.22 bildende Nutzungsschicht Sch499 nahelegt.

Trotz relativ starker Störungen durch neuzeitliche Leitungsgräben kann Grube G18.12 eindeutig als Grube mit rechteckiger Holzverschalung angesprochen werden. Gegen die Hinterfüllung Sch470 und die Verfüllung Sch472 kann an der UK der Grube auch eine mögliche Nutzungsschicht Sch471 aus der Nutzungszeit der Grube unterschieden werden. Ungewöhnlich ist, dass die Grube die Parzellengrenze zwischen den Parzellen 16 und 18 nicht respektiert. Denkbar wäre etwa eine gemeinsam genutzte Latrine, wobei die Grube allerdings typologisch eher nicht als Latrine anzusprechen ist⁶²⁹. Denkbar wäre allenfalls, dass sie bereits in Phase III.1 angelegt wurde, ursprünglich im Hinterhof der Parzelle 16 lag und erst durch den Orientierungswechsel der Parzellierung auf die Parzellengrenze zu liegen kam⁶³⁰. Wie die gut mit den in Grube 18.11 zu verknüpfenden eingesun-

625 Vier Fundkomplexe können mit Schicht Sch304 in Verbindung gebracht werden. Sie stammen aber aus Teilen der Schicht, die in Grube G18.2 eingesunken sind, weswegen eine Vermischung mit darüberliegenden jüngeren Schichten beim Abbau nicht ausgeschlossen werden kann. **626** Auf der Grabung wurde im Profil V.008.3/298 ein Gräbchen eingetragen, allerdings sehr vage und mit einer UK, die rund 10 cm höher liegt als in ► **Beilage 11**. Da in den Plana keine deutliche Fortsetzung des Gräbchens festzustellen ist, endet Gn18.3 mit grosser Wahrscheinlichkeit im Profilsteg zwischen den beiden Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). **627** Der darunterliegende Lehmboden Sch443 wird nicht durchschlagen, was eine jüngere Zeitstellung sogar wahrscheinlicher macht. **628** Die Trennung zwischen den Räumen B und C auf der einen und Bereich D auf der anderen Seite ist durch einen Keller von NZ16 vollständig zerstört. **629** Vgl. Kap. VII.5.2.4. Die Vorbestimmung der Funde aus den geschlammten Sedimentproben aus den drei Schichten Sch470–Sch472 zeigen zudem keine Häufung von Latrinenziegeln (d. h. mineralisierte Objekte, Koproliten oder verdaute Knochen) vgl. Schlammprotokoll von P. Plüss zu FK V.008.2/1822–1824 (Flück 2008–2009, Notizen_Alte_Zürcherstrasse_Nord_2008.doc, 42). **630** Möglicherweise kann eine Datierung des Fundmaterials hier weiterhelfen. Allerdings dürfte eine Unterscheidung des Fundmaterials zwischen den Phasen III.1–3 aufgrund der engen Datierung eher schwer zu bewerkstelligen sein.

kenen Deckschichten zeigen, ist sie allerdings sicher erst in Phase III.3 aufgelassen und verfüllt worden.

Bei Grube G18.18 handelt es sich aufgrund der ovalen Form mit einem maximalen Durchmesser von rund 1,5 m um eine Grube mit runder Verschalung. Die Dimension, insbesondere auch die Tiefe von 0,75 m würde gut zu einem Fass mit einem Durchmesser von 0,9 m passen⁶³¹. Als Hinterfüllung dient das umgelagerte Anstehende Sch486. Wie die Senkungserscheinungen im Profil zeigen, wurde die Grube nach ihrer Auflassung mit stark organisch durchsetztem (Siedlungs-)Abfall verfüllt. Die ovale Grube G18.10 war ursprünglich mit einer Verschalung ausgestattet, die nach der Auflassung entfernt wurde, sodass die Hinterfüllung Sch489 nachgerutscht ist. Verfüllt wurde die Grube mit Siedlungsabfall Sch490. Als erste einsinkende Deckschicht ist über diesen beiden Gruben die Fachwerklehmplanie Sch488 zu beobachten, die möglicherweise mit Sch468 gleichzusetzen ist. Nur über Grube G18.10 ist ausserdem Kiesboden Sch491 zu beobachten, vielleicht als örtliche Befestigung im Hinterhof. Denkbar ist auch, dass es sich um eine Ausgleichlinse wegen der sich über der Grube bildenden Senke handelt.

Grube G18.25 zeigt im Planum annähernd quadratisch eingesunkene Deckschichten und im Profil eine deutliche Hinterfüllung Sch506 aus umgelagertem Anstehendem, sodass eine Grube mit quadratischer Verschalung aus Holz und einer Seitenlänge von 1,5 m zu rekonstruieren ist. Wie das Profil ▶166 zeigt, kann eine Nutzungsschicht Sch507 der Grube gegen die vorwiegend aus Fachwerklehm bestehende Verfüllung Sch508 abgegrenzt werden. Da der Fachwerklehm bis 10 cm über den Grubenboden zieht, ist der Fachwerklehm Sch508 als Verfüllung und nicht als eingesunkene Deckschicht anzusprechen. Nichtsdestotrotz dürfte er stark mit organischem Material durchsetzt gewesen sein, da der über die Grube ziehende Kiesboden Sch509 mindestens 0,6 m in die Grube eingesunken ist. Die über Nutzungsschicht Sch507 folgenden Schichten sprechen für eine Zuweisung der Grube zu Phase III.3 (vgl. Hinterhof Phase III.4 und ▶160). Spätestens in dieser Phase wurde auch der Graben Gn18.18 angelegt, da er vermutlich von der zu Phase III.4 gehörenden Grube G18.19 geschnitten wird. Eine exakte Datierung, seine Funktion sowie die genauere Dimension sind nicht mehr zu eruieren⁶³².

7.8.5 PHASE III.4 ▶ 169

ABBRUCH VON GEBÄUDE 18.3 UND VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Zur Vorbereitung des Neubaus wird offenbar im gesamten Bereich der Parzelle der aus Fachwerklehm bestehende Abbruchschutt von Haus 18.3 als Planie Sch448 ausplaniert. Flächig zu fassen ist diese Planie

Sch448 allerdings nur im Frontbereich der Parzelle. Bereits nördlich der Achse 810.60 ist sie aufgrund der Überprägung durch Bioturbation nur noch mit einer gewissen Unsicherheit zu fassen ▶ **Beilage 12**. Noch weiter nördlich, jenseits Achse 812, fehlen entsprechende Profile: Über dem Anstehenden folgt direkt der nicht näher differenzierbare Reduktionshorizont Sch131. Mit einiger Wahrscheinlichkeit sind die deutlich lehmigen Planien Sch468, Sch488 und die Verfüllung Sch508 ebenfalls als Abbruchschutt von Gebäude 18.3 anzusprechen, welcher in die Hinterhofgruben bzw. in die sich über verfüllten Gruben bildenden Senken verfüllt oder planiert wurde. Die westlich des Profilsteges zwischen Grabung Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) erfasste Lehmschicht Sch438 ist vielleicht als Fortsetzung von Planie Sch448 anzusprechen.

PORTICUS

Als Stützkonstruktion für die *porticus* dient weiterhin ein Schwellbalken mit Ständern. Sein Überrest stellt Gn18.2 dar. Möglicherweise ist Pfosten Pf18.5 als Überrest eines dieser Ständer anzusprechen, zumal er von Kiesboden Sch307 respektiert wird.

Der Portikusboden Sch307, welcher wie bereits erwähnt mindestens einmal erneuert wird, geht im Bereich des Vorplatzes fliessend in die Kiesschichten der Strasse S6 über.

Die Pfostenreihe Pf18.8 besteht aus einem Pfosten mit 0,2 m Dm sowie drei Staketen. Zusammen mit dem in derselben Flucht liegenden Pfosten Pf18.24 bilden sie eine in einem Abstand von 0,6–0,8 m von Gräbchen Gn18.5 in etwa parallel verlaufende Linie. Sie durchschlagen Sch307, sodass sie mit Sicherheit in diese Phase gehören. Ihre Funktion bleibt unklar. Denkbar sind temporäre Installationen oder die Spuren von Stützpfeuern für aufklappbare Läden von Raum A.

GEBÄUDE 18.4

Der Verlauf der Frontwand wird durch Balkengräbchen Gn18.4 angegeben. Obwohl die Gerölle Gn18.7 in diese Phase gehören, weichen sie zu stark von der Flucht von Gräbchen Gn18.4 ab, als dass es sich um eine Fortsetzung der Frontwand handeln könnte. Vermutlich steht Balkenlager Gn18.7 im Zusammenhang mit der Traufgasse T zwischen den Parzellen 18 und 20. Eine Westwand ist nicht mit Eindeutigkeit zu fassen. Einerseits könnte Gräbchen Gn18.13 diese bezeugen. Allerdings hätte dies eine Traufgasse T von

⁶³¹ Der Schnitt durch die Grube erfolgte nicht genau in der Mitte der Grube, sodass das Profil keinen eindeutigen Beleg für eine Interpretation als Fassgrube liefert. ⁶³² Die Struktur wurde nur im Planum erfasst. ⁶³³ Kaiser/Sommer 1994, 312 f. halten fest, dass die Gebäudebreiten *in fronte* weitgehend stabil sind, weil sie die Grundlage für die Besteuerung bildeten, sodass eine Verschmälerung der Parzelle 18 zugunsten einer breiteren Traufgasse wenig wahrscheinlich erscheint.



2,8 m Breite zur Folge. Im Profil auf Achse 176 ►Beilage 9 sind ausserdem vage Spuren einer Wandkonstruktion zu erkennen, sodass die Möglichkeit besteht, dass die Gebäudeecke weiterhin genau in der Flucht dieses Profils lag. Weder in der Fläche noch in den infrage kommenden Profilen lassen sich allerdings weitere Argumente für diese Interpretation finden, sodass einzig die oben erwähnte Breite der Traufgasse T sowie die Gebäudebreite der Phase III.1⁶³³, welche eindeutig nachgewiesen ist, als Argument für diese Interpretation herangezogen werden können. Die Ostwand ist wiederum als *paries communis* mit Parzelle 16 in Gräbchen Gn16.8 anzunehmen. Da nördlich Achse 809 keine Baubefunde dieser Phase erhalten sind, muss die Länge des Gebäudes offenbleiben. Die Raumaufteilung im Frontbereich ist identisch mit der des Vorgängerbaus. Wiederum können drei Räume festgestellt werden. Als Raumteiler fungieren die Gräbchen Gn18.11 zwischen den Räumen B/C bzw. Gräbchen Gn18.8 für die Räume A/B. In Gräbchen Gn18.11 sind möglicherweise Gerölle als Balkenunterlage vorhanden, wie einige Steine direkt im Anschluss an das Frontgräbchen Gn18.5 nahelegen ►170. Allerdings ist ein Grossteil des Gräbchens in der Fläche durch eine Betonmauer von NZ16 gestört, und im Profil ►Beilage 10 sind keine Gerölle zu erkennen, sodass diese Aussage unsicher bleibt. Wenn Gräbchen Gn18.13 nicht als Westwand anzusprechen ist, handelt es sich vermutlich um eine weitere Trennwand im Gebäudeinneren, die Bereich D abtrennt. Wie in der vorhergehenden Phase ist der nördliche Abschluss der Fronträume unbekannt, sodass die Längenangaben als Mindestmasse zu betrachten sind.

Die Abmessung von Raum A beträgt 3,8 × mind. 4,3 m. Während sich die aufgrund ihrer Bauweise aus Suspensurplatten relativ robusten Feuerstellen Fs18.4 und Fs18.5 verhältnismässig gut erhalten haben, sind kaum weitere Strukturen zu erkennen. Erstere wird durch einen Leitungsgraben NZ17 stark gestört, sodass ihre Konstruktionsweise nicht mehr sicher zu rekonstruieren ist. Möglicherweise bestand sie aber aus einer vollständigen sowie Fragmenten von weiteren Suspensurplatten. Für Feuerstelle Fs18.5 hingegen ist eine Konstruktion aus mindestens zwei flach liegenden Platten zu rekonstruieren, die zumindest an der Nord- und Südseite von hochkant stehenden Fragmenten von Suspensurplatten begrenzt wurden ►171. Die Oberflächen der Platten zeigen deutliche Brandspuren. Ein vages Balkengräbchen Gn18.10, das sich vor allem durch Konzentra-

169 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 18. Phase III.4. Gebäude 18.4. M. 1:250.



170 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 18. Phase III.3 und III.4. Am linken Feldrand sind die beiden Gräbchen Gn18.13 und Gn18.14 zu erkennen. Während Ersteres von weiter oben eingreift, zeichnet sich Gn18.14 nur in Planie Sch447 ab. In der Nordhälfte der Fläche zeichnen sich die über Grube G18.3 abgesunkenen Schichten Sch448 und Sch450 ab (jeweils Raum C). Rechts der Betonmauer NZ16 sind ein Rest des Portikusbodens Sch307 und deutlich das Frontgräbchen Gn18.4 erkennbar. Dahinter zeichnen sich die Gerölle von Balkenlager Gn18.11 und die Böden Sch446 und Sch449 sowie die Planien Sch448 bzw. Sch350 (jeweils Raum B) ab. Der vor dem Nordprofil zu beobachtende, bereits weitgehend entfernte Abbruchschutt Sch451 gehört bereits zu Phase III.5.

tionen von Holzkohle anzeigt, könnte der verkohlte Überrest eines Unterzuges für einen Holzboden sein⁶³⁴, von dessen Holzbrettern in unmittelbarer Umgebung weitere Holzkohlekonzentrationen zeugen.

Raum B hat eine Breite von 1,8 m und ist mindestens 4,3 m lang. Er ist als Erschliessungskorridor für die hinter den Räumen A und C liegenden Gebäudeteile zu interpretieren. Wie in der vorherigen Phase wird wiederum ein Kiesboden Sch449 eingebracht. Er besteht allerdings eher aus Material des C-Horizontes.

Raum C misst in der Breite 3,8 m. seine Länge ist ebenfalls mit mindestens 4,3 m anzugeben. Als Gehorizont dient die OK der Planie Sch448.

Bereich D schliesst westlich an Raum C an und misst in der Breite, unter Vorbehalt der nur vage gefassten Westwand, rund 1,5 m. Möglicherweise handelt es sich um einen weiteren Korridor. Nicht auszuschliessen ist, dass es sich bei Gräbchen Gn18.13 um die Überreste einer Installation im Inneren von Raum C handelt. Die Länge des fraglichen Raumes muss offenbleiben.

Im Anschluss an die Räume A–D ist eine Fortsetzung des Gebäudes mit Sicherheit anzunehmen. Diesem Bereich E ist einzig der in Grube G18.8 ein-

gesunkene Kiesboden Sch464 mit einer zugehörigen Nutzungsschicht Sch465 zuzuweisen. Seine mögliche Breite entspricht der postulierten Parzellenbreite von 10,6 m.

Gebäude 18.4 wurde in Ständerbautechnik errichtet. Seine Breite dürfte 10,7 m betragen, während die Länge mindestens 10,4 m beträgt. Am Ende der Phase wird das Gebäude ebenfalls durch die grossflächig nachgewiesene Brandkatastrophe zerstört (vgl. S. 193). Da in der diese Phase abschliessenden Planie Sch350 nur wenige Ziegel enthalten sind, dürfte die Deckung des Daches mit organischen Materialien erfolgt sein.

HINTERHOF

Der über Grube G18.25 eingesunkene Kiesboden Sch509 aus umgelagertem B-Horizont könnte auch in der sich bildenden Senke ausplanierter Aushub einer benachbarten Grube sein. Es ist anzunehmen,

⁶³⁴ Denkbar ist auch, dass es sich um Überreste eines nach dem Brand umgestürzten Ständers der Ostwand handelt. ⁶³⁵ Der Brandschutt liess sich allerdings nur im Planum beobachten. Im einzigen Profil durch die Grube war er nicht zu differenzieren, was die Datierung etwas unsicher macht. ⁶³⁶ Auch bei einem Grossbrand wie dem hier postulierten müssen nicht alle Bereiche vom Brand gleich betroffen sein. Es ist durchaus denkbar, dass einzelne Wände kaum oder nur wenig vom Feuer tangiert bzw. beeinflusst waren (Brunaux/Méniel 1997, 103).



171 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 18. Phase III.4. Feuerstelle Fs18.5 besteht aus mindestens zwei flach nebeneinandergelegten Suspensurplatten. An der Nord- und Südseite wurden zudem Fragmente von Suspensurplatten hochkant gesetzt, die wohl als Glutbegrenzung dienten.

dass er mit dem über der unmittelbar benachbarten Grube G18.24 liegenden Kiesboden Sch504 gleichzusetzen ist. Allerdings kann wegen der neuzeitlichen Kappung keine direkte stratigrafische Verbindung beigebracht werden. Ausserdem folgt im Falle von Kiesboden Sch504 direkt die Brandschicht Sch505, während zwischen Kiesboden Sch509 und der Brandschicht noch eine stark mit Siedlungsabfall durchsetzte Schicht Sch510 folgt. Dies dürfte aber mit der stärkeren Senkung über G18.25 zusammenhängen, die wohl als Sedimentfalle bzw. Deponie funktionierte. Die stark mit Holzkohle und einigen Ziegeln durchsetzte Brandschicht Sch505 legt nahe, dass im Bereich über den Gruben G18.24 und G18.25 ein Holzgebäude I mit Ziegeldach stand. Eine umgelagerte Brand(schutt)schicht wäre wohl deutlich heterogener und würde kaum so viel Holzkohle enthalten. Ausserdem wäre sie wohl ausgeprägter als die in G18.25 eingesunkene Schicht ▶166. Eindeutige Spuren wie Pfostenlöcher oder Balkengrübchen haben sich aufgrund der neuzeitlichen Kappung allerdings nicht erhalten. Das Gebäude I dürfte ebenfalls dem Quartierbrand am Ende von Phase III.4 zum Opfer gefallen sein.

Grube G18.13 ist durch einen modernen Eingriff stark gestört. Es dürfte sich um eine Kellergrube mit einer Verschalung handeln. Da diese bei der Auflassung entfernt wurde, bleibt die Form unklar. Auf die Entfernung der Auskleidung weist die nachgesackte Hinterfüllung Sch470 hin. Da im Vergleich zu den

unweit liegenden Gruben G18.11 und G18.12 die charakteristische Lehmplanie Sch468 unter den eingesunkenen Deckschichten fehlt, hingegen der Brandschutt Sch469 auszumachen ist, dürfte die Grube in Phase III.4 gehören⁶³⁵. Das Fehlen von Brandschutt in den beiden Verfüllungen Sch471 und Sch472 belegt allerdings eine Auflassung und Verfüllung der Grube vor dem Brandereignis, der das Ende von Phase III.4 markiert.

Aufgrund des hohen Anteils an gebranntem Lehm in der oberen Verfüllung Sch516 von Grube G18.19 dürfte die endgültige Verfüllung der Grube im unmittelbaren Kontext des abschliessenden Brandes der Phase III.4 erfolgt sein, sodass die Grube in diese Phase gehört. Eine eindeutige Verschalung wurde auf der Grabung nicht erkannt. Allerdings ist eine solche im Profil ▶Beilage 12 aufgrund des deutlich höheren Kiesanteils entlang der nördlichen Wange der Grube zu erahnen. Ob diese rund oder rechteckig war, ist nicht zu entscheiden.

BRANDEREIGNIS AM ENDE VON PHASE III.4

Folgende Indizien belegen, dass Parzelle 18 ebenfalls vom grossen Brandereignis am Ende von Phase III.4 betroffen war:

- *In situ* sind geringe Spuren eines verkohlten Balkens in Grübchen Gn18.10 und verkohlter Bretter in seiner unmittelbaren Umgebung zu fassen.
- Im Frontbereich zeigt die allerdings bereits relativ stark von Bioturbation überprägte Planie Sch350 einen erhöhten Holzkohleanteil.
- Im Hinterhofbereich wurde in die Gruben G18.12, G18.13, G18.19, G18.24 und G18.25 Brandschutt einplaniert.

Da in dieser Parzelle einzig der hier zur Diskussion stehende Brand nachzuweisen ist, dürfte es sich bei den Befundnummern Sch469 und Sch505 um dieselbe Schicht handeln.

7.8.6 PHASE III.5 ▶ 172

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Nach dem Grossbrand wurden zuerst die Überreste der Brandruinen abgebrochen und der Brandschutt ausplaniert. Im Frontbereich der Parzelle kann die daraus resultierende Planie Sch350 gegen Westen nur bis Achse 181 verfolgt werden. Westlich daran schliesst die eher aus Fachwerklehm bestehende Planie Sch450 an. Dass dieser Wechsel mit der Trennwand zwischen den Räumen B und C zusammenfällt, legt nahe, dass diese Wand vom Feuer nur teilweise zerstört und bei den Aufräumarbeiten umgelegt und gegen Westen ausplaniert wurde⁶³⁶.

Die OK der beschriebenen Schichten dürfte in Phase III.5 als Bau- und Gehhorizont gedient haben. Die bereits starke Überprägung erlaubt aber keine gesicherten Aussagen.



PORTICUS

Als Gehhorizont dient der Kiesboden Sch309. Stellenweise hat sich darauf noch die Nutzungsschicht Sch310 erhalten. Ihr Übergang in den Reduktionshorizont Sch131 ist in den Profilen fließend. Vermutlich bestand weiterhin eine gedeckte *porticus*. Dafür sprechen die Pfosten Pf18.12, Pf18.13 und das mögliche Balkenrähchen Gn18.6, das nur stellenweise erkennbar ist und sich vor allem als relativ scharfe Grenze des Portikusbodens gegen Süden in Feld 132 manifestiert.

Pfosten Pf18.7 im Bereich des Vorplatzes gehört frühestens in diese Phase. Er kann aber auch in nach-römischer Zeit gesetzt worden sein.

GEBÄUDE 18.5

Die Front des Gebäudes, die durch Gräbchen Gn18.5 angezeigt wird, scheint geringfügig nach Norden verschoben worden zu sein. Die zwei Pfostengruben Pf18.16 und Pf18.14 werden frühestens in dieser Phase angelegt. Ob für Gebäude 18.5 demnach eine Rückkehr zu einer Mischbauweise aus Pfosten- und Ständerbautechnik zu postulieren ist oder ob die Pfosten jünger sind, ist wegen der auf die Frontwand beschränkten Erhaltung nicht zu entscheiden. Da keine Innenunterteilungen festzustellen sind, wird der gesamte Bereich hinter Gn18.5 als Bereich A bezeichnet. Seine Breite entspricht der Parzellenbreite von 10,6 m. Ein Boden im engeren Sinn ist nicht festzustellen. Als Gehhorizont dient möglicherweise die OK von Sch350 bzw. Sch450.

Ob das im Hinterhof erfasste Geröllfundament Fu18.2 ebenfalls noch in diese Phase gehört, ist unsicher. Da es G18.19 schneidet, ist es sicher jünger als Phase III.4. Nicht auszuschliessen ist auch eine Datierung in die Horizonte V oder VI.

Die Abbruchschuttschicht Sch451 dieser Phase, die auch in Graben Gn18.5 zieht, enthält eine grössere Menge an Mörtel und Wandverputz, insbesondere in der sich über Grube G18.3 bildenden Senke. Möglicherweise hat sich hier Abbruchschutt vom Mörtelboden in Raum A der Parzelle 16 dank des Einsinkens in G18.3 erhalten. Mit Sicherheit spricht der Wandverputz dafür, dass das Gebäude der Phase III.5 verputzte Wände besass. Da in dieser Schuttschicht auch Suspensurplattenfragmente und Bruchstücke von Terrazzomörtel vorkommen, ist davon auszugehen, dass die Planie auch Abbruchschutt eines *hypocaustum* umfasst. In keiner der Grabungskam-

172 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 18. Phase III.5. Gebäude 18.5. M. 1:250.

pagnen der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 konnte ein hypokaustierter Raum nachgewiesen werden⁶³⁷, sodass davon ausgegangen werden muss, dass hier Schutt von einem weiter weg gelegenen Ort deponiert wurde.

Das Gebäude dürfte die gesamte Breite der Parzelle von 10,7 m eingenommen haben. Aussagen zur Länge sind nicht möglich. Dass das Gebäude wohl mit Ziegeln gedeckt war, legt die stark mit Ziegeln angereicherte Schuttschicht Sch453 nahe.

ABBRUCH PHASE III.5

Offenbar vor Errichtung der Strasse S8 wird das Gebäude auf Parzelle 22 abgebrochen. Dies belegt die mit Ziegeln durchsetzte Schuttschicht Sch435, einplaniert in die Senken über Grube G18.2 und Kanal K2 ► **Beilage 12**. Die Schuttschicht ist auch im Bereich der *porticus* noch zu fassen, allerdings nur fleckig. Sie war kaum von den Nutzungsschichten auf Strasse S7 und Portikusboden Sch309 (bzw. Sch310) zu trennen. Sie ist mit Sch451 im Bereich der Gebäude in Verbindung zu bringen.

7.8.7 NICHT NÄHER ALS IN DIE PHASEN III.1 – 5 DATIERBARE BEFUNDE

GEBÄUDEBEREICH

Da die Grube G18.16 teilweise unter dem Kranstandort lag, wurde aus Sicherheitsgründen auf eine vollständige Untersuchung der Grube verzichtet. Dementsprechend steht kaum stratifiziertes Material aus den Verfüllungen Sch481 und Sch482 zur Verfügung. Auch die eingesunkene Deckschicht Sch483 ist mit keiner stratifizierten Schicht zu verknüpfen, sodass eine Zuweisung zu einer Phase nicht möglich ist.

HINTERHOF

Eingesunken in die nicht näher datierbaren Hinterhofgruben, haben sich die Kiesböden Sch495 und Sch514 erhalten. Wie bereits weiter oben beschrieben, war aufgrund der neuzeitlichen Kappung aller römischen Schichten im Hinterhof kein Kiesboden

flächig zu fassen. Es bleibt deshalb unklar, ob es sich bei Sch495 und Sch514 um Reparaturen eines flächigen Kiesbodens, um ausplanierten Aushub von benachbarten Gruben handelt, oder ob sie gezielt als Ausgleichsschichten in die Senken über den Gruben eingebracht wurden.

Folgende Gruben können keiner der fünf Bauphasen zugewiesen werden, dürfen aber mit Sicherheit als Hinterhofgruben aus der Zeit der Überbauung während Horizont III angesprochen werden:

Die ovale bis runde Grube G18.14 dürfte ursprünglich mit einer Verschalung ausgestattet gewesen sein. Im Profil sind deutlich eine Hinterfüllung Sch476 mit hohem Anteil an umgelagertem Anstehendem und eine dunkelgraue Verfüllung Sch477 mit deutlich mehr anthropogenen Einträgen zu unterscheiden. Die Verschalung war nur noch im unteren Viertel des Profils zu erkennen, sodass sie bei der Auflasung möglicherweise entfernt wurde. Der messbare Durchmesser betrug 0,8 m, was dem Durchmesser der als Fassgruben angesprochenen Befunde entspricht. Eingesunkene Deckschichten sind nicht mehr zu differenzieren. Vielmehr folgt auf die Verfüllung direkt der Reduktionshorizont Sch131.

Die annähernd kreisrunde Form der Grube G18.17 lässt eine Fassgrube vermuten. Die untere Verfüllung ist allerdings fundleer und besteht ausschliesslich aus Geröllen und rückverfülltem Anstehendem, sodass sie eher als Materialentnahmegrube zur Gewinnung von B-Horizont anzusehen sind⁶³⁸.

Im Profil durch die langovale Grube G18.20 lässt sich eindeutig eine Hinterfüllung Sch517 von einer unteren Sch518 und einer oberen Verfüllung Sch519 trennen. Möglicherweise handelte es sich um eine Doppelfassgrube⁶³⁹.

Grube G18.21 war vermutlich oval und mit einer runden Holzverschalung von ca. 0,9 m Durchmesser ausgekleidet. Die (Bau-)Grube scheint für den geringen Durchmesser des Holzeinbaus relativ gross. Nicht auszuschliessen ist, dass es sich um zwei sich überlagernde Gruben handelt. Eine Trennung der beiden Befunde ist aufgrund der Störung durch den Keller des Hauses NZ15 und die in dieser Fläche teilweise nicht nachvollziehbare Grabungsdokumentation nicht möglich. Andererseits erreichte die Grube eine beträchtliche Tiefe von mindestens 3 m⁶⁴⁰, was eine relativ grosse Baugrube erklären würde. Aufgrund der erwähnten Dokumentationsprobleme ist nur die Verfüllung Sch494, die auch die Hinterfüllung umfasst, von den eingesunkenen Deckschichten (Reduktionshorizont Sch131, Nutzungsschicht[?] Sch496 und Kiesboden Sch495) zu trennen. Die runde Verschalung ist im Profil ► **Beilage 12** wohl vage erfasst, deutlich konnte sie aber nur am Grund der Grube ► **173** dokumentiert werden⁶⁴¹. Mineralisiertes Holz in Sch494⁶⁴² belegt eine Nutzung als Latrine.

⁶³⁷ Schucany 2011; Schucany 2012b. Letztlich nicht auszuschliessen ist auch, dass die Keller des Kohlehofes einen hypokaustierten Raum vollständig zerstört hätten. ⁶³⁸ Eine Datierung mit dem Fundmaterial der oberen Verfüllung Sch485 ist nicht möglich, da sie nicht von den eingesunkenen Deckschichten zu trennen war. Eine Zuweisung zu Horizont I oder II ist entsprechend ebenfalls nicht auszuschliessen. ⁶³⁹ Der Verlauf der Profile erlaubt aber keine gesicherten Rückschlüsse. ⁶⁴⁰ Gemäss der Dokumentation (Beiblatt zu Profil V.008.2/322) lag die UK der Grube sogar auf der Kote 345,8 m ü. M. Da dies eine Tiefe von über 4,1 m ergeben würde, und dies für eine Grube dieses Typs ein singulärer Wert ist (vergleichbare Gruben weisen Tiefen von max. 3 m auf), ist von einem Messfehler auszugehen. Für einen Messfehler spricht auch die unvollständige Dokumentation in diesem Feld. Aufgrund der mittels der Fotodokumentation möglichen Nachmessungen ist eine gesicherte Tiefe von mind. 3 m anzunehmen. ⁶⁴¹ Die Grube wurde im unteren Bereich maschinell geschnitten. Die Hinterfüllung bestand zum Teil aus sehr lockeren Geröllen, sodass ein sicheres Arbeiten erschwert war. Dies erklärt die zum Teil unvollständige Dokumentation. Diese erlaubt keine exakte Positionierung der Verschalung in der Fläche bzw. im Profil. ⁶⁴² FK V.008.3/2389.



173 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 18. Phase III.1–5. Grube G18.21. Eine Unterscheidung der runden Ausfächung mit ihrer grauen Verfüllung von der kiesigen Hinterfüllung war erst knapp über der Grubenunterkante möglich. Im Profil zeigt sich das relativ lockere Material der Hinterfüllung. Blick nach Nordwesten.



174 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 18. Phase III.1–5. Die mineralisierten Überreste der runden, hölzernen Ausfächung von Grube G18.23 liessen sich fast über die gesamte Höhe des Profils nachweisen. Blick nach Westen.

Grube G18.23 ist im Aufbau weitgehend identisch mit G18.21. In ihrem Fall konnte mineralisiertes Holz über die gesamte Höhe des Profils beobachtet werden ▶ 174, sodass eine Interpretation als Latrine mit einer runden Verschalung hier eindeutig gegeben ist. Eine Trennung der Hinter- und Verfüllung in Sch500 bzw. Sch501 war dementsprechend ebenfalls möglich. Die beiden Gruben G18.21 und G18.23 dürften sich gegenseitig abgelöst haben, da zwei gleichzeitige Latrinen in unmittelbarer Nachbarschaft wenig wahrscheinlich sind. In welcher Reihenfolge dies allerdings erfolgte, ist ohne eine Analyse des Fundmaterials nicht zu entscheiden⁶⁴³. Die eingesunkenen Deckschichten geben hier keine Hinweise, da einzig ein Kiesboden über beide Gruben zieht, der aufgrund der räumlichen Nähe als Sch495 zusammengefasst wurde.

Grube G18.26 ist als Kellergrube mit rechteckiger Verschalung anzusprechen. An der UK der Grube ist mit Sch512 eine Schicht aus der Nutzungszeit der Grube zu fassen. Über die Verfüllung Sch513 die teilweise aus weitgehend sterilem, umgelagertem Material des B-Horizontes bestand, zieht der Kiesboden Sch514, der als Teil einer/der Hinterhofbefestigung/en anzusprechen ist. Die eingesunkenen Deckschichten liefern keine Hinweise für eine exakte Einordnung der Grube. Als Kellergrube gehört sie aber sicher in Horizont III.

Die Gruben G18.27 und G18.28 sind stark durch neuzeitliche Eingriffe gestört. Während für Erstere keine Form oder Funktionsansprache mehr möglich ist, konnte die zweite als mögliche Latrine mit wohl runder Verschalung von mindestens 0,6 m Durchmesser identifiziert werden, ähnlich Grube G18.23 ▶ 174. Allerdings konnte keine Holzerhaltung beobachtet werden. In Anlehnung an die zahlreichen

643 Allerdings gilt anzumerken, dass die Gruben kurz vor Ende der Grabung Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) erfasst und deswegen nicht mit der nötigen Sorgfalt dokumentiert wurden. Deshalb ist eine relativ grosse Anzahl der Fundkomplexe nur mit Qualität 2 den einzelnen Befunden zuzuweisen. **644** Aus Sicherheitsgründen wurde die Grube nur mittels eines Fotos sowie der Einmessung ihrer UK dokumentiert. Da aufgrund der Störung ein vollständiger Grundriss der Grube fehlt, ist unklar, ob der Schnitt durch den tiefsten Punkt der Grube geführt wurde, sodass die gemessene Tiefe nur eine Mindestangabe ist. **645** Da die Wahrscheinlichkeit deutlich höher ist, dass die Grube in Parzelle 18 liegt (Datierung in vier Phasen möglich gegenüber einer Phase für Parzelle 20), wird sie unter Parzelle 18 besprochen. **646** Eine Häufung von Fundmaterial, wie dies von vergleichbaren mittelalterlichen Befunden (sogenannten Ehrgräben) bekannt ist (vgl. z. B. Sczech 2014, 156) kann aus der Dokumentation nicht herausgelesen werden. Eine allfällige zukünftige Auswertung des Fundmaterials wird hier vielleicht interessante Resultate liefern. **647** Mit einer Betonmauer von NZ16 und dem erwähnten Profilsteg ist die Befundsituation nur schwer zu beurteilen. Gemäss Profil ▶ **Beilage 9** scheint Fu18.1 aber zweiphasig zu sein. **648** Befunde, die einen solchen Vorgängerkanal belegen würden, konnten nirgends festgestellt werden. **649** Aufgrund des relativ breiten Profilsteges bleibt diese Interpretation allerdings mit einer erheblichen Unsicherheit behaftet. Vgl. weiterführende Überlegungen in Kap. VI.2. **650** Der entsprechende FK V.008.3/596 lässt sich deshalb keinem bestimmten Befund zugewiesen.

vergleichbaren Gruben (G18.21, G18.23, G14.12, G14.29 u. a.) dürfte die Verschalung einen Durchmesser von 0,8–0,9 m gehabt haben. Die Grube erreicht eine Tiefe von mindestens 2,3 m⁶⁴⁴. Aufgrund ihrer Lage gehört Grube G18.28 je nach Datierung zu Parzelle 18 oder 20: In Phase III.1 liegt sie direkt östlich der Parzellengrenze, während sie in den darauffolgenden Phasen in Parzelle 20 zu liegen kommt. Da aus Sicherheitsgründen keine Funde aus dieser Grube geborgen werden konnten, muss diese Frage offenbleiben⁶⁴⁵.

7.8.8 TRAUFGASSE T ZWISCHEN PARZELLE 18 UND 20

Die Grenze zwischen den Parzellen 18 und 20 fällt im Portikus- und Frontbereich in den Bereich des 1,2 m breiten Profilsteiges zwischen den beiden Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Im hinteren Bereich zerstören die Keller von NZ16 einen zusätzlichen Bereich der möglichen Grenze. Wie bereits verschiedentlich angesprochen, deutet einiges darauf hin, dass zwischen den beiden Parzellen eine Traufgasse T lag.

Einerseits sind im fraglichen Bereich nur im Ostprofil auf Achse 176 (vgl. ►Beilage 9) Reste von Kiesböden der Phasen III.1 und III.2 (Sch297 bzw. Sch436) und ganz knapp Spuren von Wandkonstruktionen (Phase III.1: Pfosten Pf18.17, Phase III.4: eventuell Gn18.4?) erfasst. Andererseits sind hingegen in den Plana – insbesondere auch im Bereich der Gebäude nördlich Achse 804 – keine Strukturen zu erkennen. Vielmehr lassen sich die – nur schwer differenzierbaren – (Planie?-)Schichten Sch438, Sch439 und Sch440 beobachten, welche allenfalls mit Planien in den benachbarten Parzellen zu verknüpfen sind. Der Bereich scheint dementsprechend kaum bzw. nicht überbaut gewesen zu sein⁶⁴⁶.

Andererseits sind folgende Argumente für die Lage einer Parzellengrenze genau in diesem Bereich anzuführen:

- Die Gräbchen, welche in Parzelle 18 bzw. 20 die Gebäudefronten markieren, weisen einen Versatz von 20 cm auf.
- Gräbchen Gn20.5 in der *porticus* liegt in der Flucht des Endes der Gräbchen Gn20.6 und Gn20.7, sodass dieses Gräbchenende als mögliche Gebäudeecke anzusprechen ist.
- Die Wandstrukturen der jüngeren Phasen in Parzelle 20 enden ebenfalls annähernd auf derselben Achse.
- Im mittleren Teil der postulierten überbauten Fläche kann in derselben Flucht ein weiteres Gräbchen Gn20.19 beobachtet werden.
- Zwei Befunde im Bereich der *porticus* enden auf der postulierten Parzellengrenze: Zum einen die als Drainage interpretierte Geröllpackung Fu18.1, wel-

che wohl in Phase III.2 erneuert wird⁶⁴⁷ und vielleicht das Wasser aus der Traufgasse in Kanal K2 geleitet haben könnte⁶⁴⁸. Zur älteren Phase gehört zum anderen wohl die seichte Grube G18.1. Wie weit sich diese Struktur nach Osten erstreckt bleibt wegen des Profilsteiges zwischen den Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) leider unbekannt. Ebenfalls auf dieser Flucht endet der Portikusboden Sch314.

Diese Indizien sowie die fehlenden Spuren einer Überbauung in den Flächen V.008.3/63 und 64 sprechen für die Rekonstruktion einer 1,2 m breiten Traufgasse T zwischen den Parzellen 18 und 20⁶⁴⁹.

7.9 PARZELLE 20 ►Beilagen 9, 10 und 12.

Synoptische Zusammenstellung der Schichten: ►175.

7.9.1 ERHALTUNG

Im Bereich der *porticus* und der Gebäudefront hat sich eine rund 0,6 m hohe Stratigrafie erhalten, die Schichten bis in Phase III.5 umfasst. Wie überall nimmt die Schichterhaltung mit zunehmender Entfernung von der Strasse relativ schnell ab, sodass bereits bei Achse 808 nur noch die beiden ältesten Phasen von Horizont III erhalten sind. Zudem zerstören Eingriffe durch das Gebäude des sogenannten Kohlehof (NZ16) grosse Teile der Stratigrafie in Parzelle 20. Dazu zählen neben einer grossen Kellergrube auch ein Öltank und wohl eine ältere Mistgrube. Schliesslich ist im Bereich der Südwestecke eine neuzeitliche Kalksumpfgrube (NZ19) zu beobachten, welche alle Schichten der Phase III.4 und III.5 zerstört hat. Im Mittelteil der Gebäudefront (Feld 52) sind nur Schichten bis Phase III.3 sowie eine stark durchmischte Schicht mit viel Brandschutt wohl der Phase III.4 erkennbar; ein eindeutiger Eingriff als Ursache ist nicht nachzuweisen. Unklar ist ausserdem, warum keine Spuren der Ostwände gefasst werden können. Ihre Lage ist aufgrund der Parzellierung und der Lage der südöstlichen Gebäudeecke zu erschliessen. Diese befindet sich, wie die Enden der Frontgräbchen Gn20.6–Gn20.9 zeigen, etwa bei Punkt 175/803. Mit Ausnahme des vagen Grabens Gn20.18 zeichnen sich keine weiteren Befunde ab, wie im Profil ►Beilage 10 gut zu erkennen ist. Trotzdem wird auf der Parzellengrenze eine Trennung in Sch528 (jüngste mögliche Planie der Phase III.3) und Sch438 bzw. Sch439 vorgenommen. Diese manifestiert sich zumindest auf Planum 5 auch durch unterschiedliche Schichten östlich und westlich von Befund Gn20.18. Im nächstfolgenden Abtrag war keine Unterscheidung möglich⁶⁵⁰. Möglicherweise greift in diesem Bereich die nachrömische Bioturbation bereits ab Achse 804 bis auf Sch297 in den Bo-

Horizont IV		Sch131 Deckschicht			
Phase III.5	<i>porticus</i> Sch310 Nutzungsschicht Sch309 Kiesboden	Bereich A			
		Sch542 Fachwerklehmplanie			
Phase III.4	<i>porticus</i> Sch308 Nutzungsschicht Sch307 Kiesboden	Raum A	Bereich B	Bereich C	
		Sch531 Brandschutt Sch530 Bodenunterbau/Kiesboden Sch529 Bauhorizont? Sch528 Fachwerklehmplanie		Sch531 Brandschutt	
Phase III.3	<i>porticus</i> Sch317 Nutzungsschicht Sch316 Kiesboden	Raum A	Raum B	Raum C	Bereich D
		Sch527 Nutzungsschicht Sch525 Kiesboden Sch524 Fachwerklehmplanie	Sch527 Nutzungsschicht Sch526 Lehm Boden Sch525 Kiesboden	Sch525 Kiesboden	Sch525 Kiesboden
Phase III.2	West- <i>porticus</i> -Ost Sch318 Brandschicht Sch322 Reparatur Kiesboden Sch320 Lehm Boden Sch321 Nutzungsschicht Sch314 Kiesboden	Raum A	Raum B	Raum C	Bereich D
		Sch537 Brandschutt Sch523 Brandschicht Sch522 Kiesboden Sch521 Fachwerklehmplanie	Sch537 Brandschutt Sch523 Brandschicht Sch522 Kiesboden	Sch537 Brandschutt Sch538 Nutzungsschicht Sch522 Kiesboden	Sch545 Lehm Boden Sch522 Kiesboden
Phase III.1	Portikusbereich Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Bereich A	Bereich B	Bereich C	
		Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	
Horizont 0		Sch1 Anstehendes			

175 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 20. Tabellarische Darstellung der Schichtabfolgen in den Räumen und Bereichen der Gebäude. Im Hinterhof konnten keine Schichten den einzelnen Phasen zugewiesen werden (vgl. Kap. IV.1.2.4).

den ein. Eine Kappung bzw. ein Eingriff ist auf jeden Fall nicht festzustellen.

Eingesunken in die Gruben G20.5, G20.9, G20.11, G20.12 und G20.13, haben sich ausserdem als Stratifrazeinseln Schichten der jüngeren Phasen erhalten, die auf Höhe dieser Gruben ansonsten fehlen würden. Schliesslich ist im Profil ► **Beilage 13** zwischen den Achsen 801 und 802 ein diffuser Eingriff G20.7 zu verzeichnen, der bis auf die OK von Sch314 eingreift. Nur seine Südgrenze zeichnet sich relativ scharf ab, sodass er auf der Grabung nicht als solcher erkannt wurde. Seine Zeitstellung ist unklar, muss aber jünger als der jüngste Portikusboden Sch309 sein.

Für die Gruben im Hinterhof gilt die in Kap. IV.1.2.4 beschriebene Problematik besonders; der grösste Teil der Gruben lässt sich ohne eine detaillierte Auswertung des darin enthaltenen Fundmaterials nur allgemein den Phasen III.1–5 zuweisen⁶⁵¹.

7.9.2 PHASE III.1 ► 176

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

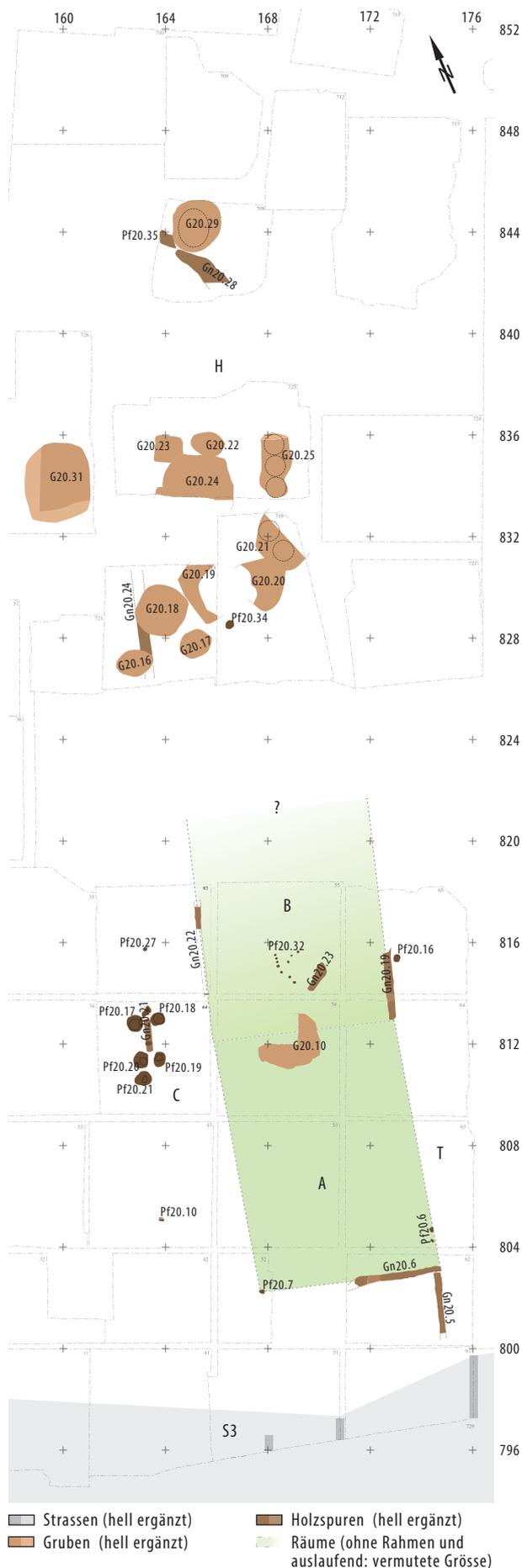
Als Bauniveau dient die OK des leicht verschmutzten Anstehenden Sch1 (vgl. Ausführungen unter Phase II). Ebenfalls hierzu gehört möglicherweise Gräbchen Gn20.16, in dem sich ein mit Holzkohle verschmutzter Pfosten abzeichnet. Es ist nur über die kurze Distanz von 0,7 m zu verfolgen, da es eindeutig vor Achse 809.20 endet⁶⁵² und seine Ausdehnung in Richtung Süden wegen moderner Eingriffe sowie der Grube G20.5 offenbleiben muss. Da es eindeutig von Kiesboden Sch297 überdeckt wird, könnte es sich um einen älteren Drainagegraben handeln⁶⁵³.

FRONTBEREICH

Als Gehniveau dient der direkt auf dem verschmutzten Anstehenden Sch1 liegende Kiesboden Sch297. Darauf bildete sich eine unterschiedlich mächtige Nutzungsschicht Sch298. Bei einer Mächtigkeit von bis zu 15 cm umfasst sie teilweise wohl auch Abbruchschutt, zumal im Bereich des Gebäudes eine eindeutige Fachwerklehmplanie Sch521 auf Sch298 zu beobachten ist. Sie wurde wohl zur Erhöhung des Gehniveaus vor dem Einbringen des Portikusbodens Sch314 planiert⁶⁵⁴.

Spuren einer Portikuskonstruktion können nicht gefasst werden. Einzig an der Parzellengrenze zu

⁶⁵¹ Auf eine synoptische Darstellung der Gruben und ihrer Verfüllung im Hinterhof wie z. B. auf ► **136** wird deshalb verzichtet. ⁶⁵² Das Ende liegt innerhalb des Profilsteiges zwischen den Feldern V.008.3/F53 und F54, sodass es nicht beobachtet wurde. Eine Fortsetzung in Feld 54 ist aber eindeutig ausgeschlossen. ⁶⁵³ Nicht auszuschliessen ist, dass diese Befunde von Aktivitäten aus der Zeit vor der Überbauung stammen. ⁶⁵⁴ Auf der Grabung wurde sie im Portikusbereich nur eine Pos. Nr. vergeben. Weil sie sich aber im Profildfoto V.008.3/506 im Bereich der Achsen 801–802 auch farblich von Sch298 abgrenzen lässt, wird sie auch in der *porticus* in die Schichten Sch298 und Sch521 getrennt ► **Beilage 13**. Die Funde wurden im Zweifelsfall der jüngeren Planie Sch521 zugewiesen. Ausnahmen bilden die eingemessenen Münzen. ⁶⁵⁵ Die Abweichung beträgt etwa 5°. ⁶⁵⁶ In Oberwinterthur-Unteres Bühl konnte in zwei Fällen ein portikusquerender Balken in Verlängerung einer Gebäudeecke festgestellt werden: Parzelle 8, Phase B: Es besteht keine konstruktive Verbindung zwischen dem als mögliche Portikusstütze angesprochenen Pfosten und dem die *porticus* querenden Balken. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 2, 32 und 34; Parzellengrenze 12/14: Es handelt sich um einen Schwellbalken, der bis zur Portikusstütze weiterläuft. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 2, 102 und 106 f. In beiden Fällen steht er in Verbindung mit einer *porticus*. ⁶⁵⁷ Auf Parzelle 22 etwa sind drei parallel laufende Gräbchen im Abstand von je 3,3 m nachzuweisen, die als Unterzüge interpretiert werden. Das Fehlen vergleichbarer Spuren ist nicht mit neuzeitlichen Störungen zu erklären.



Parzelle 20 zeichnet sich Balkengräbchen Gn20.5 gut im Kiesboden Sch297 ab. Das Gräbchen bildet mit Gräbchen Gn20.6 einen annähernd rechten Winkel⁶⁵⁵. Seine Funktion bleibt unklar⁶⁵⁶, da es den einzigen konstruktiven Befund im Portikusbereich darstellt. Denkbar wäre ein Unterzug für einen Holzboden im Frontbereich der Parzelle. Weitere Befunde⁶⁵⁷, welche diese Interpretation stützen würden, fehlen allerdings.

Die Lehmplanie Sch299 – der Abbruchschutt von Gebäude 18.1 – schliesst an Gräbchen Gn20.5 an, so dass es beim Abbruch dieses Gebäudes noch offen stand. Der Kiesboden Sch314 zieht hingegen eindeutig über das Gräbchen hinweg, was wiederum dafür spricht, dass er in Phase III.1 gehört.

GEBÄUDE 20.1

Gebäude 20.1 nimmt nicht die gesamte spätere Breite der Parzelle ein. Eindeutig Teil des Gebäudes dürften folgende Strukturen sein: Gräbchen Gn20.6 auf der Flucht der Frontwände, in dessen Verlängerung Pfosten Pf20.7 liegt; die beiden Pfosten Pf20.6 und Gräbchen Gn20.19 auf der Flucht der Ostwand sowie das im Abstand von 7,1 m parallel dazu laufende Gräbchen Gn20.22. Obwohl das durch die Strukturen Pf20.7, Gn20.6 und Pf20.6 gebildete Rechteck 3° von der Flucht der beiden Gräbchen Gn20.19 und Gn20.22 abweicht, dürften diese Strukturen ein Gebäude belegen. Dafür spricht auch, dass der Abstand zwischen dem Ostende von Gräbchen Gn20.6 und Pfosten Pf20.7 mit 7,1 m identisch mit dem Abstand zwischen den Gräbchen Gn20.19 und Gn20.22 ist.

Eine Innengliederung ist nicht feststellbar. Möglicherweise definiert das Südende von Gn20.19 eine solche, zumal es bei Achse 813 abrupt endet. Ob Gräbchen Gn20.22 auf derselben Gebäudehöhe einsetzt, ist wegen einer modernen Störung nicht zu belegen; sein Nachweis ist erst ab dem Profil auf Achse 814 möglich. Die beiden Bereiche werden als Bereich A und B bezeichnet. Diese Grenze verläuft über der seichten Grube G20.10, sodass diese vielleicht auch noch vor den Bau des Gebäudes datiert. Ihre Funktion ist unklar.

Auffallend ist das Fehlen einer Feuerstelle in dieser Phase. Es ist gut vorstellbar, dass diese (eine oder mehrere) den zahlreichen Störungen, die bis auf das Anstehende eingreifen, zum Opfer gefallen sind. Wegen des Nachweises eines metallverarbeitenden Gewerbes (vgl. S. 200) ist zumindest von einer Feuerstelle in Bereich A auszugehen. Als Boden dient im ganzen Gebäude der älteste Kiesboden Sch297, auf

176 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 20. Phase III.1. Gebäude 20.1. M. 1:250.



177 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 20. Phase III.1. Eine aus einem Leistenziegelfragment hergestellte Gussform für Ringe (Inv. Nr. V.008.3/946.1) aus Nutzungsschicht Sch541, eingesunken über Grube G20.5 und ein rund 15 m entfernt gefundener, vielleicht darin gegossener Ring aus Kupferlegierung (Inv. Nr. V.008.3/1997.1). M. 1:1.



178 Vergleichsbeispiel eines Sägebockes zur Herstellung von Balken oder Brettern aus dem Spätmittelalter bzw. der frühen Neuzeit. Abbildung aus einem Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung in Nürnberg.

dem der Schmutzhorizont Sch298 liegt. Eingesunken über G20.5, ist ausserdem eine stark mit Holzkohle verschmutzte Nutzungsschicht Sch541 zu beobachten. Aus dieser stammt das Fragment eines sekundär zu einer Gussform für Bronzeringe umgearbeiteten Leistenziegelfragmentes ▶177, sodass für Bereich A eine metallverarbeitende Werkstatt anzunehmen ist⁶⁵⁸. Nicht ganz auszuschliessen ist, dass es sich bei Sch541 um ausplanierten Abfall handelt, zumal keine weiteren Strukturen (Feuerstellen, Werkgruben) der Werkstatt nachzuweisen sind.

Das westliche Drittel wird als Bereich C bezeichnet. Als Beleg für ein Aussenniveau in diesem Bereich könnten neben den fehlenden Baustrukturen die im Verband liegenden Tierknochen in der Nutzungsschicht Sch298 angeführt werden (vgl. S. 201). Weitere Hinweise, die eine Ansprache als Aussenbereich stützen würden, waren nicht festzustellen. Bereich C wurde möglicherweise für handwerkliche Tätigkeiten genutzt: Die vier je über 0,5 m breiten Pfostengruben Pf20.17–Pf20.20 bilden aufgrund ihrer UK und den ähnlichen Durchmessern der Pfostenschatten eine Einheit. Die darin gesetzten Pfosten scheinen für ein Pultdach überdimensioniert, zumal sie mit 0,3–0,4 m zu den grösseren der nachgewiesenen Durchmesser



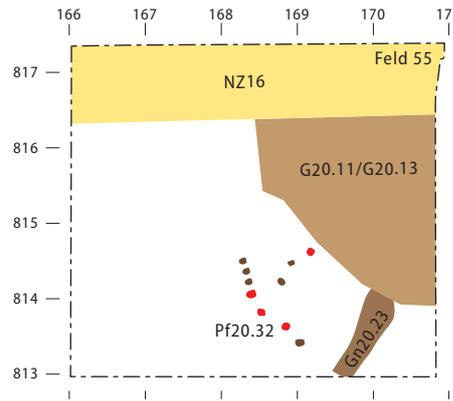
179 Teuchelbohrer um 1905, in Sursee, Luzern. Zu beachten sind die Böcke zum Aufspannen der Teuchel und der zusätzliche Bock mit dem Führungseisen für den Teuchelbohrer.

658 In der Schichtbeschreibung wird ausserdem oxidiertes Metall erwähnt. Ob es sich dabei um Gusströpfchen aus Kupferlegierung handelt und ob auch Hammerschlag vorhanden war, ist nicht zu entscheiden. Eine Sedimentprobe liegt nicht vor. **659** Auch eine Fortsetzung der Pfostenreihe in nördlicher oder südlicher Richtung ist auszuschliessen, da in der Flucht keine modernen Störungen liegen. **660** Allerdings fehlt hierzu eine unter dem Sägebock zu erwartende Grube für einen zweiten Säger. **661** Dank an S. Wyss, KAAG für eine Diskussion dieses Befundes. Einen vergleichbaren Befund stellen in Phase III.3 die Pfosten Pf20.23–Pf20.26 dar. **662** FK V.008.3/2005. Eine kursorische Durchsicht der weiteren FK V.008.3/2007 und 2014 aus Nutzungsschicht Sch298 in der unmittelbaren Umgebung liefert keine Hinweise auf das Metzgerhandwerk, eher noch auf Gerberei aufgrund weiterer Phalangen. Insgesamt entspricht der Komplex aber dem, was aus einer Nutzungsschicht zu erwarten ist. Dank für Durchsicht der Knochen und Diskussion an S. Deschler-Erb. **663** Im Zweifelsfall wurden die Positionen und entsprechenden Fundkomplexe der jüngeren Planie Sch521 zugewiesen. **664** Für Gn20.5 und Gn20.6 gibt es vage Hinweise, dass es sich um Pfostengrübchen handelt; allerdings sind die Spuren nicht deutlich genug, um sie mit Sicherheit als solche anzusprechen.



180 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.1. In der oberen Bildmitte liegt in Nutzungsschicht Sch298 ein Autopodium eines Rindes noch im Sehnenverband. Es befindet sich in unmittelbarer Nähe zu Pfosten Pf20.18 und den beiden darin als Keilsteine verwendeten Geröllen.

zählen. Sie umgrenzen eine Fläche von 2,25 m² mit Seitenlängen von 1 bzw. 1,5 m. Die Pfosten durchschlagen den ältesten Kiesboden Sch297, der darauffolgende Kiesboden Sch522 sinkt über ihnen ein. In Verlängerung der Linie durch Pf20.17 und Pf20.20 liegt Pfosten Pf20.21. Er greift mit seiner UK von 350,36 m ü. M. deutlich weniger tief in das Anstehende ein, deckt sich in Bezug auf Grösse und Pfostendurchmesser aber mit den anderen vier, sodass er wohl in einem Zusammenhang mit diesen steht. In der Mitte zwischen den Pfosten verläuft Gräbchen Gn20.21, in dem sich nach dem Entfernen der Verfüllung zwei kleinere Pfosten abzeichneten. Es könnte ebenfalls Teil dieses Befundes sein. Weitere Strukturen gehören nicht dazu⁶⁵⁹. Diese vier Pfosten könnten zu je zwei Tragböcken gehören, welche aufgrund der Massivität der Pfosten eine grosse Traglast aufnehmen konnten. Denkbar wäre, dass sie zum Sägen von Brettern ▶178⁶⁶⁰ oder dem Bohren von Teucheldienten. In letzterem Falle wäre Pfosten Pf20.21 als Anschlag für den Teuchelbohrer zu interpretieren ▶179⁶⁶¹. Ebenfalls denkbar ist, dass es sich um eine Installation für das Metzgerhandwerk handelte, etwa zum Aufhängen und Ausblutenlassen von grossen Tieren. Als Indiz ist dafür das in unmittelbarer Nähe von Pfosten Pf20.18 gefundene Autopodium eines Rindes⁶⁶² anzuführen, welches noch im Sehnenverband war ▶180. Allerdings kann dieses auch aus dem Kontext der Gerbereien hierher gelangt sein. Zwei Pfosten, Pf20.10 und Pf20.27, gehören ebenfalls in diese Phase; sie können aber in keinen funktionalen Zusammenhang gebracht werden.

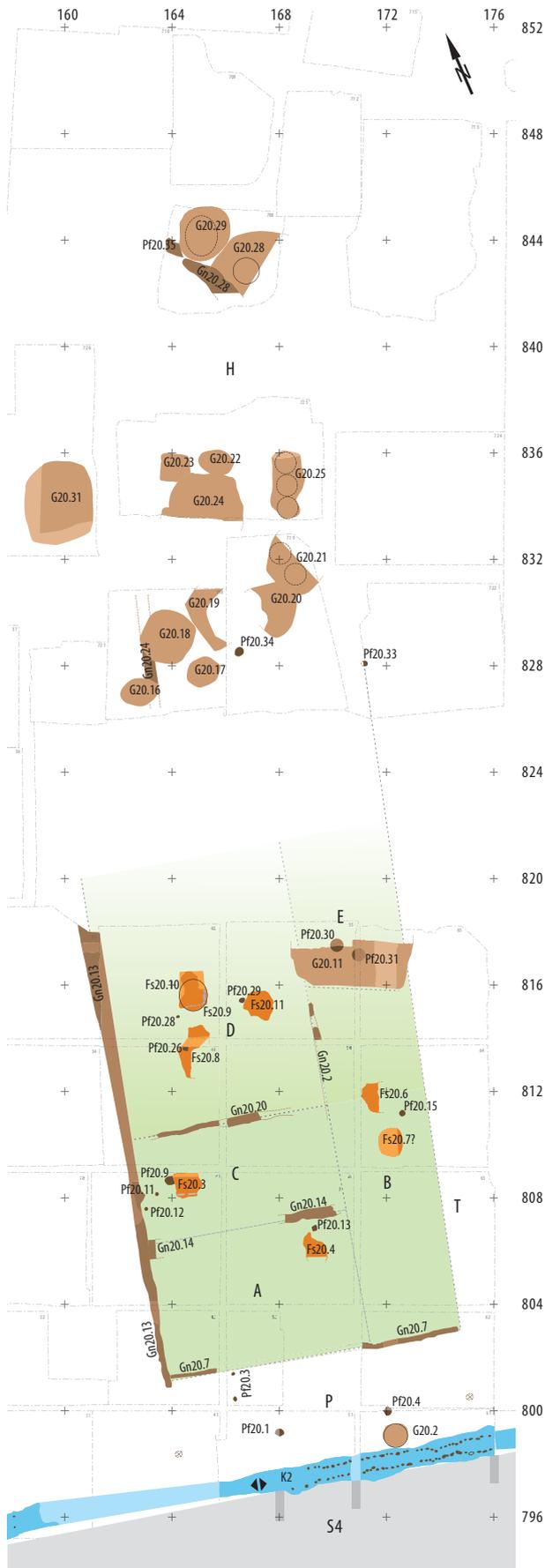


181 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 20. Phase III.1. Die Pfostenreihen Pf20.32 und das Gräbchen Gn20.23 bilden vermutlich eine Einheit. Die UK der rot markierten Staketen liegt 10 cm tiefer als die der anderen Staketen. Der Befund wird möglicherweise durch Grube G20.13 und Holzkeller G20.11 gestört. M. 1:100.

Da die Befunde Pf20.32 und Gn20.23 den Kiesboden Sch297 durchschlagen, gehören sie wohl ebenfalls in Phase III.1, obwohl ihre gemeinsame Orientierung leicht von derjenigen der Parzellierung abweicht. Die zehn Staketen Pf20.32 sind in Form eines T angeordnet. Parallel zur Haste dieses T verläuft Gräbchen Gn20.23. Vier der Staketen weisen eine um 10 cm tiefere UK auf, sodass sie möglicherweise eine andere Funktion wahrnahmen als die anderen, wofür auch ihre Position ▶181 am Ende der Haste sowie in der Mitte der Querhaste spricht. Ob Gn20.23 ein Pfostengraben war und es sich also vielleicht um einen Zaun handelt, der die eher kleine Fläche von 1,3 m² einfasste, ist unklar. Möglicherweise wird auch nur ein Teil des Befundes gefasst, da direkt nördlich daran Grubenkomplex G20.11/G20.13 anschliesst, durch den eine allfällige Fortsetzung der Befunde in Richtung Nordosten zerstört worden wäre.

Aufgrund der Kote seiner UK dürfte auch der in der Traufgasse T liegende Pfosten Pf20.16 in diese Phase gehören. Seine Funktion muss offenbleiben.

Insgesamt lässt sich ein Gebäude von mindestens 16,4 m Länge und 7,1 m Breite rekonstruieren. Die Wände des Gebäudes waren mit Lehm ausgefacht, wie der dank ihres Einsinkens in Grube G20.5 gut erhaltene Bereich der Fachwerklehmplanie Sch521 belegt. Gemessen ab der Frontwand des Gebäudes ist Planie Sch521 nur gerade über eine Distanz von rund fünf Metern eindeutig von Nutzungsschicht Sch298 zu trennen. Danach gehen die beiden Schichten meist ineinander über. Insbesondere über Grube G20.9 waren die beiden Schichten gut zu trennen⁶⁶³. Das Gebäude ist wohl in einer Mischtechnik aus Ständer- und Pfostenbau⁶⁶⁴ errichtet und nutzt nur knapp zwei Drittel der Parzellenfläche aus.



- | | |
|--|-----------------------------|
| Abwasserkanal (hell ergänzt) | Strassen (hell ergänzt) |
| Holzspuren (hell ergänzt) | Mauern/Stein (hell ergänzt) |
| Feuerstellen (hell ergänzt) | Gruben (hell ergänzt) |
| Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse) | |

7.9.3 PHASE III.2 ▶ 182

BAUVORBEREITUNG

Weshalb das Vorgängergebäude abgebrochen wurde, muss offenbleiben. Als Ursache denkbar sind etwa Setzungen über Grube G20.5. Der Abbruchschutt, vorwiegend Fachwerklehm, wird wie bereits erwähnt als Planie Sch521 ausplaniert.

PORTICUS

Als Gelniveau wird am Übergang zu Phase III.2 der Portikusboden Sch314 eingebracht. Er wird gleichzeitig mit der Errichtung von Kanal K2 eingebracht. Er endet jeweils in etwa an den Parzellengrenzen, sodass er im Profil ▶ Beilage 9 auf Achse 176 bereits nicht mehr zu erkennen ist. Er besteht aus reinem Material des B-Horizontes. Ob er – wie im Profil ▶ Beilage 9 ersichtlich – bei Achse 172.40 tatsächlich einen Unterbruch zeigt oder ob dieser auf den Eingriff des Gräbchens Gn20.1 der Phase III.3 zurückzuführen ist, kann wegen der Störung durch NZ16 nicht entschieden werden. Als Nutzungsschicht bildet sich darauf der Schmutzhorizont Sch321. Noch in Phase III.2 wird in der Osthälfte Lehm Sch320 einplaniert, während in der Westhälfte der Boden mit Kies Sch322 lokal ausgebessert wird. Eine deutliche Brandschwärzung der OK von Sch321 bzw. Sch322 ▶ 183 und die im Profil zu differenzierende Brandschicht Sch318 belegen ein Brandereignis am Ende dieser Phase.

Von der Portikuskonstruktion zeugen die Pfosten Pf20.4 und Pf20.1. Letzterer durchschlägt mit Sicherheit den Portikusboden Sch314, während dies bei Pfosten Pf20.4 nicht der Fall zu sein scheint. Er zeichnet sich aber eindeutig über die gesamte Höhe von Sch298 ab. Zusammen mit der annähernd identischen Koten der UK der beiden Pfosten (350,20 bzw. 350,25 m ü. M.) sind dennoch beide als Portikusstützen dieser Phase zu werten. Ob die relativ tiefe Fundamentierung von 0,65 m als Reaktion auf die wohl bereits ersichtlichen Setzungen über Grube G20.1 zu werten ist, bleibt unsicher. Zwei weitere Stützen sind zu postulieren. Eine dürfte die bereits für Parzelle 18 postulierte Stütze sein, die im Bereich einer Mauer von NZ16 zu liegen kommt, während die zweite auf der Parzellengrenze 20/22 der neuzeitlichen Lastwagenwaage zum Opfer gefallen sein dürfte. Damit ergäbe sich eine achsensymmetrische Gestaltung der *porticus* mit je 3,7 m breiten seitlichen Durchgängen und einem 4,1 m breiten Abstand zwischen den Pfosten Pf20.4 und Pf20.1. Die beiden Staketlöcher Pf20.3 bilden eine Linie, die parallel zur Parzellierung verläuft. Sie dürften von einer Installation unbekannter Funktion in der *porticus* stammen.

183 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Porticus Phase III.2. Das Ende dieser Phase wird durch einen Brand markiert. Die OK der Nutzungsschicht Sch321 auf Portikusboden Sch314 im oberen Drittel der Abbildung ist deutlich brandgeschwärzt. In der Südhälfte zeichnen sich der strassenseitige Kanal K2 (Phase III.2–3) und die darunterliegende Grube G20.1 (Phase II.1) durch die darin eingesunkenen Schichten der Strasse S6 deutlich ab.



Direkt vor Pf20.4, rund 2,8 m abgerückt von der östlichen Parzellengrenze, wird in Grube G20.2 ein Fass im Bereich des Vorplatzes eingegraben. Die recht lehmige Hinterfüllung Sch335 dient mit Sicherheit der Fixierung und Nivellierung des Fasses in der Grube. Da es sich um Lehm handelt⁶⁶⁵, könnte er ausserdem zur Abdichtung des Fasses gedient haben. Das Fass hat einen Durchmesser von 0,9 m ▶184. Verfüllt wurde die Grube bei ihrer Auflassung am Ende von Phase III.2 mit Siedlungsabfall Sch336. Aufgrund der Position des Befundes und dem Nachweis von Gerberei zumindest für die Parzellen 8 und 12⁶⁶⁶ könnte es sich um eine Urinsammelstelle für eine Gerberei handeln⁶⁶⁷.

GEBÄUDE 20.2

Als Frontwand des Gebäudes dient Balkengrübchen Gn20.7, während Grübchen Gn20.13 als Westwand anzusprechen ist. Es lässt sich über eine Distanz von 16,9 m verfolgen, bevor es durch einen neuzeit-



184 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.2. Profil (links) und Aufsicht nach Entfernen der Verfüllung Sch336 (rechts) durch Fassgrube 20.2. Im Profil hebt sich der verfüllte Siedlungsabfall Sch336 gut von Hinterfüllung Sch335 ab. Nach Ausheben der Verfüllung zeigten sich das Negativ des Fasses, sowie der hinterfüllte Lehm Sch335. Blick nach Norden.

665 In den meisten anderen Fassgruben (z. B. G12.26 und G12.27) wurde als Material für die Hinterfüllung direkt der Grubenaushub, also Material des B- und C-Horizontes, verwendet. **666** Die Einzel- und Mehrfachfassgruben in den Hinterhöfen der Parzellen 16, 18 und 20 legen nahe, dass auch auf diesen Parzellen zumindest während einzelnen Phasen Gerberei betrieben worden sein könnte. Eine vollständige Auswertung der Tierknochenfunde steht allerdings noch aus. **667** Die Idee zu dieser Interpretation stammt von C. Schucany, Bern. Für Literaturhinweise bedankt sich der Verfasser bei P.-A. Schwarz, Universität Basel. Vgl. Ausführungen Kap. VII.5.2.3.



185 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.2–4. Die beiden parallelen Gräbchen Gn20.10 und Gn20.17 durchschlagen den Kiesboden Sch522. Das Mühlsteinfragment und das grosse Geröll bilden zusammen das zu Phase III.4 gehörige Pfostenfundament Fu20.2. Die Phosphatverschmutzung im Bereich um Gn20.17 könnte durch den neuzeitlichen Eingriff NZ16 verursacht worden sein.

lichen Keller von NZ16 gestört wird, dem auch die Nordwand des Gebäudes zum Opfer gefallen ist. An der Gebäudefront läuft es rund 30 cm darüber hinaus. Vermutlich handelt es sich um die Spur eines Schwellenschlosses⁶⁶⁸. Spuren der Ostwand sind nicht zu fassen, allerdings scheint im Bereich der postulierten Parzellengrenze der Kiesboden Sch522 auszulaufen. Eine scharfe Grenze lässt sich nicht beobachten, sodass die genaue Lage der Wand offenbleiben muss bzw. die Parzellengrenze als Standort der Wand anzunehmen ist.

Von der Innengliederung des Gebäudes zeugen die beiden Gräbchen Gn20.14 und Gn20.20 in West-Ost-Richtung und Gräbchen Gn20.26 in Nord-Süd-Richtung. Sie teilen die Westseite des Gebäudes in die drei Räume A, C und D. Der seitliche, durch Gn22.26 abgetrennte Raum B scheint über die gesamte Gebäudetiefe zu laufen. Der Bereich über Holzkeller G20.11 wird als Bereich E abgetrennt, obwohl keine konkreten Befunde für diese Trennung beigebracht werden können⁶⁶⁹.

Im Bereich der Gebäudefront war Gräbchen Gn20.26 nicht zu fassen⁶⁷⁰, es könnte aber unter dem in Phase III.4 datierenden Gräbchen Gn22.10 verlau-

fen sein. Nördlich Achse 811 manifestiert es sich als Grenze in Kiesboden Sch522 ▶185 in mehr oder weniger direkter Verlängerung des späteren Gräbchens Gn22.10. Möglicherweise gehören auch zwei auf der Grabung nicht erkannte Gräbchenreste in Feld 55, die sich ebenfalls in Kiesboden Sch522 abzeichnen, zu Gn22.26. Dafür, dass sich die Innenwand bis in Feld 55 (und vermutlich darüber hinaus) erstreckte, spricht auch, dass sie sich annähernd mit der Westwand des Kellers G20.11 deckt.

Während sich die Fortsetzung von Gräbchen Gn20.20 östlich Achse 168.5 in der Deckschicht

⁶⁶⁸ Schwellenschlösser stellen eine lagesichere, druck- und zugfeste Verbindung von rechtwinklig aufeinander treffenden Schwell- und Rähmbalken dar. Exemplarisch sei auf den Befund auf Parzelle 10 in Oberwinterthur-Unteres Bühl hingewiesen Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 149–151. ⁶⁶⁹ Die Verfüllung des Kellers G20.11 wurde ohne Zwischendokumentation in einem Abtrag, allerdings soweit möglich getrennt nach Schichten, abgebaut. Dementsprechend ist eine Trennung der Funde aus Raum B und Bereich E sinnvoll, da für Letztere eine Vermischung viel wahrscheinlicher ist als für die Funde aus Raum B. ⁶⁷⁰ Vgl. Begründung bei Gräbchen Gn20.10 weiter unten. ⁶⁷¹ Beim Abbau konnten die beiden Kiesschichten Pos. V.008.3/44.48 und 44.32 eindeutig getrennt werden. Stratigrafisch kann Erstere aber nicht ein jüngerer Kiesboden sein, da die abschliessende Planie Sch524 dieser Phase über beide hinwegzieht. ⁶⁷² Aufgrund der scharfen Befundgrenze sowie Farbe und Konsistenz der Verfüllung könnte es sich auch um ein neuzeitliches Pfostenloch handeln. ⁶⁷³ Vgl. etwa in Parzelle 12 oder 18, verschiedene Phasen.



186 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.2. Die nur in Grube G20.9 eingesunken erhaltene Brandschuttschicht Sch537 ist gut an der orangen Färbung zu erkennen. Ein flächig erhaltenes Stück Wandverputz legt nahe, dass es sich um ein verstürztes Stück Fachwerkwand handelt, das mehr oder weniger in situ liegt. Darunter ist die Nutzungsschicht Sch538 zu erkennen, worin sich auch schon einer der als Keilsteine verwendeten Ziegel in Pfostengrube Pf20.9 abzeichnet. Dieser Pfosten gehörte wohl zu Feuerstelle Fs20.3. Von dieser sind die verziegelte Lehmplatte sowie ihre Glutbegrenzung aus senkrecht gesetzten Kalk- und Sandsteinplatten zu erkennen. Am linken Bildrand ist das Wandgräbchen Gn20.14 auf der Parzellengrenze 20/22 zu erkennen.

Sch131 verliert, wird Gräbchen Gn20.14 bei Achse 170 durch einen neuzeitlichen Eingriff gestört. Ausgeschlossen werden kann hingegen, dass sich Gn20.20 über die gesamte Gebäudebreite erstreckte, da die Innenwand ansonsten über die Feuerstelle Fs20.6 verlaufen würde. Beide Gräbchen dürften dementsprechend bis zur Verlängerung von Gn22.26 laufen.

Auf der ganzen Breite und Tiefe des Gebäudes wird Kiesboden Sch522 eingebracht. Seine OK ist stellenweise durch Feuer gerötet oder vergraut. Vereinzelt wurden offensichtlich Reparaturen notwendig, wie eine Zweiphasigkeit des Bodens in Feld 44⁶⁷¹ nahelegt. Einzig im Bereich der über Grube G20.9 abgesunkenen Schichten ist eine zu diesem Kiesboden gehörige Nutzungsschicht Sch538 eindeutig von der Planie Sch524 zu trennen.

Raum A: Der Raum misst 4,8 × 7,8 m. Darin hat sich eine mögliche Feuerstelle Fs20.4 – eingesunken über G20.5 – erhalten. Allerdings weist sie keine Substruktion auf wie die meisten anderen Feuerstellen, sodass es sich vielleicht auch nur um eine sehr stark brandgerötete Stelle von Sch522 handelt, die auf den Brand des Gebäudes zurückzuführen wäre. Der mögliche Pfosten Pf20.13 könnte hingegen in Verbindung mit der möglichen Feuerstelle stehen und etwa als Überreste eines Herdgalgens gedeutet werden.

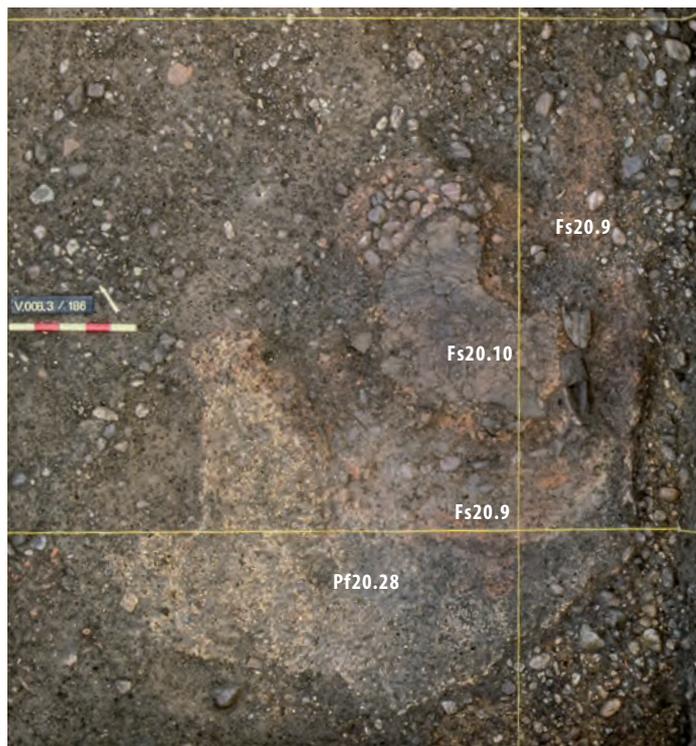
Raum B: Unter den angenommenen Prämissen bezüglich seiner Ostwand misst der Raum 3,2 × 12,9 m. Darin liegt die Feuerstelle Fs20.6. Sie rechnet mit Kiesboden Sch522, ihr Unterbau aus kleinen Geröllen wurde eindeutig in diesen eingetieft. Die Feuer-

platte aus orangegebranntem Lehm wurde ausserdem einmal erneuert. Ob die unmittelbar danebenliegende Struktur Fs20.7 ebenfalls eine Feuerstelle ist oder eine vom Brand am Ende von Phase III.2 herührende Konzentration von gebranntem Lehm darstellt, ist aufgrund der fast vollständigen Zerstörung durch eine Mauer von NZ16 nicht zu entscheiden. Ob Pfosten Pf20.15, der eindeutig Sch522 durchschlägt, in diese Phase gehört, bleibt unklar, da sich das Schichtgefüge darüber auflöst und ein Eingreifen von weiter oben nicht auszuschliessen ist⁶⁷².

Gegen eine Interpretation dieses Raumes als Korridor, wie dies bei ähnlicher Raumaufteilung etwa bei den Häusern 12.2 oder 12.3 der Fall ist, sprechen die Präsenz einer Feuerstelle und die um 50% grössere Breite des Raumes⁶⁷³.

Raum C: Die Abmessung des Raumes beträgt 4,8 × 7,8 m. In diesem Raum wird die Feuerstelle Fs20.3 angelegt ▶ 186. Sie zeigt auf ihrer Südseite eine klare Glutbegrenzung aus senkrecht gesetzten Kalk- und Sandsteinplatten. Die direkt westlich der Feuerstelle liegende Pfostengrube Pf20.9 mit als Keilsteine verwendeten *tegulae*-Bruchstücken könnte der Standort des Herdgalgens gewesen sein. Die Bedeutung der beiden nur im Planum nachgewiesenen Staketten Pf20.11 und Pf20.12 ist unklar.

Raum D: Seine Abmessungen betragen mindestens 7,8 × 8 m. In ihrer Interpretation nicht ganz gesichert ist Struktur Fs20.8, auch weil sie durch einen modernen Eingriff stark gestört ist. Da der für eine Feuerstelle typische Unterbau aus Geröllen fehlt und



187 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.2. Die rechteckige Feuerstelle Fs20.10 mit der an Süd- und Ostseite erhaltenen Einfassung aus hochkant gestellten Geröllen hat sich nur erhalten, weil sie über Grube G20.12 eingesunken ist. An der Südseite der Feuerstelle ist der als Unterlage von Feuerstellen verschiedentlich beobachtete gelbe Lehm mit weissen Kalkeinsprengseln zu sehen.

keine eindeutige gebrannte Oberfläche wie bei vergleichbaren Befunden erhalten ist, dürfte es sich um die verstürzten Überreste eines Backofens, ähnlich den Befunden Fs20.2 und Fs12.7, handeln. In seinem Zusammenhang ist auch der Lehmfleck Sch545 zu sehen. Dafür spricht auch die in der Beschreibung erwähnte grosse Zahl sekundär verbrannter Keramikscherben. Da unter Befund Fs20.8 der Kiesboden Sch522 zweiphasig ist⁶⁷⁴ wurde er möglicherweise erst zu einem späteren Zeitpunkt im Verlauf dieser Phase errichtet. Ob der mögliche Pfosten Pf20.26 ebenfalls in den Kontext von Fs20.8 gehört oder eine andere Funktion wahrnahm, ist nicht zu entscheiden. Er wird auf jeden Fall vom ausplanierten Material von Fs20.8 überdeckt⁶⁷⁵.

Die Feuerstelle Fs20.9 ist stark durch die darüberliegende, etwas jüngere Feuerstelle Fs20.10 beeinträchtigt. Vermutlich wurde sie direkt auf Kiesboden Sch522 ohne Unterbau mittels einer Lehmpackung als Feuerplatte angelegt. Besser erhalten ist die darüber angelegte Erneuerung Fs20.10. Als Grundlage der Feuerstelle wurde auf einer Fläche von mindestens $1,8 \times 2,3 \text{ m}$ ⁶⁷⁶ ein Lehmpaket eingebracht, um die Setzungen über der Materialentnahmegrube G20.12 auszugleichen. Es handelt sich um einen charakteristischen gelben Lehm mit weissen Einsprengseln, welcher fast ausschliesslich als grossflächige Unterlage bei Feuerstellen verwendet wurde⁶⁷⁷.

Darüber wurde die mit ihrer rechteckigen Abmessung von $1 \times 1,4 \text{ m}$ relativ grosse Feuerplatte angelegt. Sie zeigt an der Südostecke eine Glutbegrenzung aus hochkant gestellten Geröllen ▶187, deren Nordhälfte durch einen neuzeitlichen Graben⁶⁷⁸ gestört ist. Pfosten Pf20.28, der sich deutlich als dunkler Fleck im gelben Lehm um Feuerstelle Fs20.10 abzeichnet, könnte von einem Herdgalgen stammen. Die Grösse der Feuerstelle legt allerdings nahe, dass es sich um eine (auch) gewerblich genutzte Feuerstelle handelt, sodass der Pfosten auch die Spur einer Einrichtung für ein Handwerk sein könnte.

Eine weitere Feuerstelle Fs20.11 liegt westlich Fs20.10. Eine verzierte Oberfläche ist nicht erhalten. Die Häufung von stark brandgeröteten kleinen Geröllen legt aber nahe, dass sie aus einem Unterbau aus diesen und einer Feuerplatte aus Lehm bestand. Der unmittelbar danebenliegende, nur wenig tiefe Pfosten Pf20.29 könnte in ihren Kontext gehören.

Bereich E: In Bereich E liegt Keller G20.11⁶⁷⁹. Wenn einzig das Nordprofil ▶Beilage 15/1 durch G20.11 betrachtet wird, scheint die Situation weitgehend klar, auch wenn dieses wegen eines Profilsteges und einer neuzeitlichen Mauer zwei Lücken aufweist: Es handelt sich um einen Holzkeller, der mindestens $4,4 \text{ m}$ breit ist. Seine Ausdehnung nach Norden über die erhaltenen $1,5 \text{ m}$ hinaus bleibt aufgrund der Störung durch einen neuzeitlichen Keller von Gebäude NZ16 unklar. Weniger eindeutig wird die Situation unter Einbezug des Ostprofils ▶Beilage 15/2: Hier ist in der südlichen Hälfte eine völlig andere Schichtabfolge zu beobachten als in der Nordhälfte. Dies ist auf die

⁶⁷⁴ Eine Zugehörigkeit des Befundes zu Phase III.3 kann wegen der absoluten Höhe und des Fehlens einer Planie zwischen dem Befund und Kiesbodens Sch522 ausgeschlossen werden. ⁶⁷⁵ Um den Pfosten in ▶182 sichtbar zu halten, wurde er über Fs20.8 gezeichnet, obwohl er stratigrafisch darunter liegt. ⁶⁷⁶ Die Fläche dürfte wohl grösser gewesen sein. Die Erhaltung der Lehmfläche beschränkte sich aber weitgehend auf den Bereich über Grube G20.12. ⁶⁷⁷ Vgl. z. B. Feuerstelle Fs22.3. ⁶⁷⁸ In Fläche V.008.3/F45 wurde der Graben nicht erkannt. Allerdings zeichnet er sich im östlich anschliessenden Feld V.008.3/F55 sehr gut in Kiesboden Sch522 ab. ⁶⁷⁹ Der Verfasser dankt C. Grezet, KAAG, dem damaligen Grabungsleiter, für eine Diskussion des Befundes. Während der Grabung wurde der Befund als eine Grube angesehen. Die Datierung des (Brand-)Befundes in Phase III.2 beruht auf einer kursorischen Durchsicht des Fundmaterials. ⁶⁸⁰ Da der Abbau der Grubenverfüllung basierend auf dem Befund im Planum erfolgte, ist eine sichere Trennung der Fundkomplexe in Sch548 nicht möglich, sodass auf eine Gliederung der Verfüllung verzichtet wird. ⁶⁸¹ Die Eintiefungen könnten im Prinzip auch als Amphorenstandgruben genutzt worden sein. Gegen ein solche Ansprache sprechen die darin dokumentierten Mühlsteinfragmente, welche eindeutig als Keilsteine von Pfosten zu interpretieren sind. ⁶⁸² Ein Steinkeller im Kastellvicus Saalburg wies in der Mitte ebenfalls ein Pfostenloch auf. Vgl. Moneta 2010, 136 mit weiteren Vergleichen in Anm. 1152. ⁶⁸³ Weitere Überlegungen zu den Holzkellern in Kap. VII.2.3.1. ⁶⁸⁴ Der jüngere Eingriff G20.14 wird in Phase III. 3 besprochen. ⁶⁸⁵ Aufgrund der Störung der nördlichen Hälfte ist ein jüngerer Eingriff sowie seine Verfüllung nicht ausgeschlossen. Eine kursorische Durchsicht des Fundmaterials ergab allerdings keine entsprechenden Hinweise. ⁶⁸⁶ Dass im Vollbrand eines Gebäudes nicht der gesamte Fachwerklehm eine orange Färbung annehmen muss, zeigen z. B. Beobachtungen bei einem neuzeitlichen Brand (Brunaux/Ménier 1997, 102–104).

Überlagerung von zwei Gruben zurückzuführen. Die ältere Grube G20.13 ist als Materialentnahmegrube der Horizonte I oder II anzusprechen. Sie liegt in der Südhälfte des Profils unter Keller G20.11. Über ihrer Verfüllung Sch548⁶⁸⁰ sind als eingesunkene Deckschichten Schichten der Phasen III.1–2 zu differenzieren: Kiesboden Sch297, Planie Sch521 und Kiesboden Sch522. Diese werden durch den Eingriff für Keller G20.13 in einem Winkel von ca. 50° gekappt. Bei einem Keller wäre eigentlich eine vertikale Wandung zu erwarten. Diese hier zu beobachtende Neigung ist wohl auf ein Abrutschen der eingesunkenen Deckschichten während oder kurz nach dem Brand zurückzuführen (vgl. Pfeil ► **Beilage 15/2**), was erklärt, weshalb die Brandschuttschicht Sch552 unter Verfüllung Sch548 und Kiesboden Sch297 zieht. Dafür spricht auch, dass die Südgrenze der Schicht Sch552 recht genau mit der oberen, senkrechten Kante der Brandschicht Sch551 übereinstimmt (der ehemalige Verlauf der Wandung wurde in ► **Beilage 15/2** in grau eingezeichnet). Dass Sch551 hier relativ mächtig ist, könnte als Hinweis auf eine Treppe gewertet werden.

Die Baugeschichte des Kellers lässt sich anhand der beiden Profile wie folgt rekonstruieren: Die Baugrube für den Keller wird ausgehoben, dabei verbleiben an der UK einige geringe Reste der Verfüllung Sch548 von Grube G20.13. Als Gehhorizont und Hinterfüllung einer hölzernen Verschalung der Wände wird Sch549 eingebracht. Danach werden die Pfosten Pf20.30 und Pf20.31 gesetzt⁶⁸¹. Sie dienen zum Abstützen der Decke, die wiederum den Boden in Bereich E bildete⁶⁸². Aufgrund der Störung ist nicht zu entscheiden, wie die gesamte Stützkonstruktion aussah, bzw. wie viele Pfosten effektiv gesetzt wurden. Die Raumhöhe im Keller ist unter der Annahme, dass das Gehniveau im Bereich des Kellers dem Gehniveau im Frontbereich des Gebäudes entspricht, mit mindestens 1,2 m zu veranschlagen. Möglicherweise handelt es sich also um einen Halbkeller⁶⁸³. Weshalb die OK des Kellerbodens Sch549 östlich 172 rund 0,4 m höher liegt, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, wahrscheinlich erscheint aber eine Bank entlang der Ostwange des Kellers mit einer entsprechenden Höhe. Die Breite der Bank ist nicht zu rekonstruieren, kann aber 1,3 m nicht übersteigen, da sie ansonsten im Teilprofil zwischen den Achsen 171 und 172 zu fassen wäre. Während der Zeit der Benutzung des Kellers bildete sich der Schmutzhorizont Sch550 auf dem Kiesboden. Beim Brand am Ende von Phase III.2 wird er zerstört, wovon die Brandschicht Sch551 sowie die erste Brandschuttschicht Sch552 zeugen. Noch während des Brandes, oder während des Aufräumens des Schadensplatzes, rutscht einerseits die Hinterfüllung Sch549 der Westwand auf die Brandschuttschicht. Andererseits sacken die über Grube G20.13 eingesunkenen Deck-

schichten nach und schieben sich über Sch552. Im Zuge der weiteren Aufräumarbeiten wird der Keller mit Brandschutt Sch553, einer Geröllpackung Sch554 sowie einem stark mit Mörtel durchsetzten Schichtpaket Sch555 und einer Planie Sch556 verfüllt⁶⁸⁴. Woher der stark mit Mörtel und Ziegeln durchsetzte Bauschutt Sch555 stammt, ist unklar, zumal für diese Zeit im ausgewerteten Bereich keine entsprechenden Baubefunde (Mörtelböden oder gemauerte Befunde) nachgewiesen sind. Zwar ähnelt er stark dem über G18.3 in Phase III.5 einplanierten Bauschutt Sch451; die unterschiedliche Datierung schließt eine Gleichsetzung aber eher aus⁶⁸⁵.

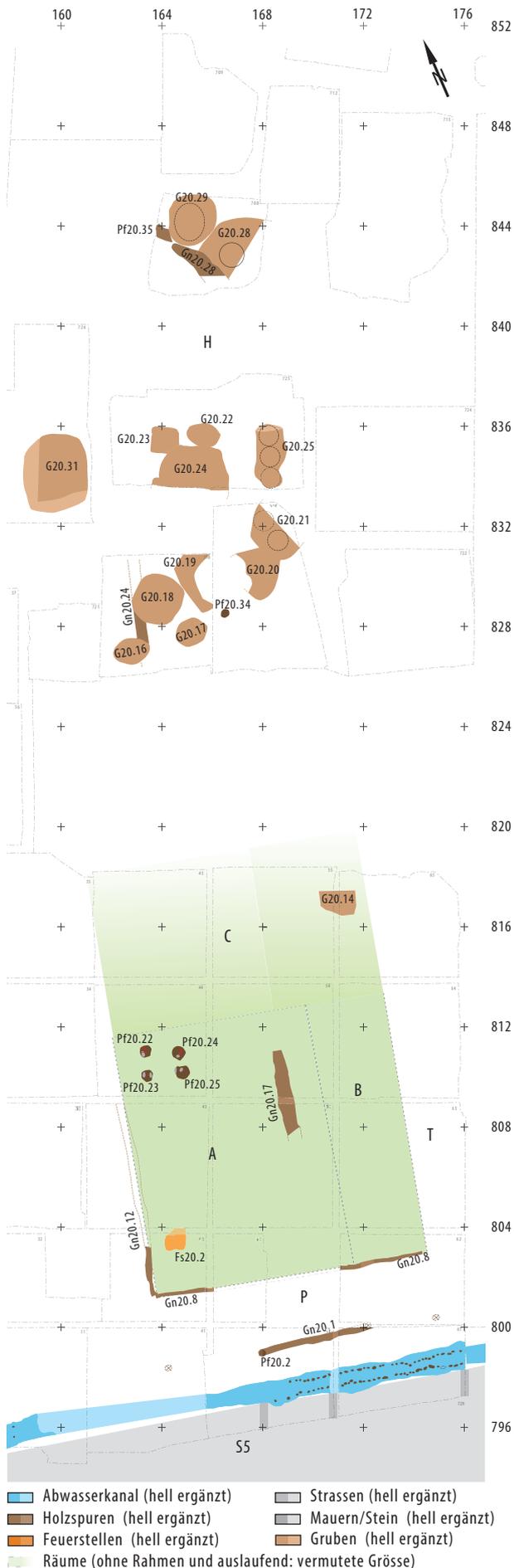
Das Gebäude wurde als Ständerbau errichtet. Die Wände waren wohl in Fachwerktechnik mit Lehmausfachung erstellt, wie der durch den Brand (vgl. unten) gebrannte Lehm zeigt. Sollte es sich beim Bauschutt Sch555 ebenfalls um Abbruchschutt des Gebäudes handeln, wäre zudem von verputzten Wänden sowie Bauteilen mit Mörtel, z. B. Mörtelböden, auszugehen. Die Abmessung des Gebäudes betrug 11 × mind. 17 m, wobei die tatsächliche Länge aufgrund der Störung im Bereich des Gebäudeendes durch den Keller von NZ16 unbekannt bleibt.

HINTERHOF

Pfosten Pf20.33 könnte aufgrund seiner Lage auf der Flucht der Ostwand von Gebäude 20.2 dieser zuzuweisen sein. Der eher geringe Durchmesser von 20 cm legt aber nahe, dass er eher als Pfosten einer Installation (z. B. Zaun) auf der Parzellengrenze denn als konstruktives Element zur Ostwand gehört.

BRAND AM ENDE VON PHASE III.2

Wie die durch Hitze verursachten Verfärbungen der OK der Gehniveaus Sch321 und Sch322 in der *porticus* ► **183** und Kiesboden Sch522 im Gebäudeinneren sowie eine auf diesen aufliegende Brandschicht Sch523 bzw. Sch318 in der *porticus* mit viel Holzkohle zeigen, fiel das Gebäude 20.2 einem Brand zum Opfer. Ebenso ist an der UK von Holzkeller G20.13 eine deutliche Brandschicht Sch551 zu erkennen. Nicht flächendeckend ist die Brandschuttschicht Sch537 zu fassen, besonders gut erhalten hat sie sich eingesunken in Grube G20.9 ► **186**, wo eindeutig ein Rest einer verziegelten und verstürzten Fachwerkwand zu erkennen ist. In Grube G22.13 wurde ebenfalls ein Teil des Brandschuttes entsorgt. Die darüberliegende Planie Sch524 enthält hingegen kaum noch gebrannten Lehm; es ist deshalb davon auszugehen, dass ein Teil des Brandschuttes abgeräumt wurde bzw. dass die Hitzeinwirkungen des Brandes nur einen Teil des Fachwerklehms so stark erfasste, dass er zu orangegebranntem Lehm wurde⁶⁸⁶. Über bzw. in Grube G22.13 ist Planie Sch524 möglicherweise mit Planie Sch556 gleichzusetzen.



7.9.4 PHASE III.3 ▶ 188

BAUVORBEREITUNG

Zur Ausebnung des Geländes und wohl auch zur Stabilisierung des Baugrundes – Brandschutt gilt als schlechte Bauunterlage – wird nach dem Brand auf den teilweise ausplanierten Brandschutt die Planie Sch524 eingebracht. Möglicherweise wurde das Material für diese Planie von weiter weg hergebracht, wie der bereits erwähnte geringere Anteil an Brandschutt nahelegt. Darauf wird flächig der Kiesboden Sch525 eingebracht, der wohl als Bau- und Gelniveau dient. Stellenweise wurde vorgängig eine Rollierung aus Geröllen als Unterlage für den Kiesboden Sch525 angelegt.

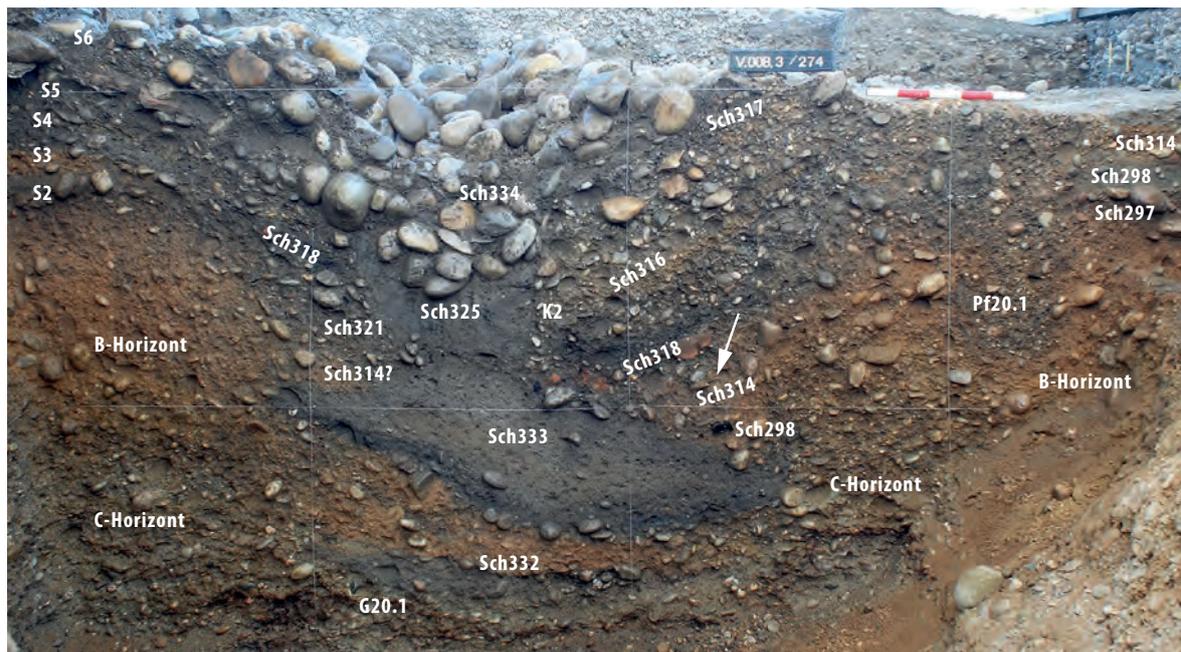
PORTICUS

Als Gelniveau dient der Kiesboden Sch316. In diesem Kiesboden ist teilweise etwas Brandlehm enthalten, der aus der direkt darunter liegenden Brandschicht Sch318 stammen dürfte. Als Nutzungsschicht bildet sich darauf das sandige Sediment Sch317.

Der Portikusfront können zwei Befunde zugewiesen werden: Gräbchen Gn20.1, das bei Achse 168 abzurechnen scheint, und Pfosten Pf20.2. Beim im Profil ▶ **Beilage 9** als Gn20.1 angesprochene Befund könnte es sich auch ein weiteres Pfostenloch in Gn20.1 handeln. Die Störung durch die Betonmauer von NZ16 erlaubt aber keine gesicherte Beurteilung dieses Befundes. Für eine Interpretation als Pfostenloch spricht aber, dass das Westende von Gräbchen Gn20.1 durch Pfostenloch Pf20.2 markiert wird. Dies würde zu einer Rekonstruktion der *porticus* als Pfostenbau mit einem zwischen den beiden mittleren Pfosten eingespannten Schwellriegel führen, was sich gut mit dem Abbrechen des Balkengräbchens westlich von Pf20.2 in Verbindung bringen lässt. Ob dieser einzig der Versteifung der Portikuskonstruktion oder als Fundation einer die *porticus* – zumindest zum Teil – abschliessenden Wand diente, ist nicht zu entscheiden. Wie bereits in der vorhergehenden Phase sind weitere Pfosten auf der Flucht der Parzellengrenze zu rekonstruieren. Sie sind allerdings modernen Störungen zum Opfer gefallen.

Im Bereich des Vorplatzes verursachten die Setzungen der Verfüllung Sch333 um rund 0,5 m⁶⁸⁷ in Grube G20.1 erhebliche Probleme. Um die Senkungen auszugleichen, wird der Kiesboden Sch316 mehrfach aufgeschottert. Von den Senkungen zeugt auch die UK von Kanal K2, welche in diesem Bereich rund 30 cm tiefer als im Profil ▶ **Beilage 13** liegt. Im Verlauf von Phase III.3 dürfte diese kontinuierliche Senkung ein solches Ausmass erreicht haben, dass die Funktionalität des Kanals infrage gestellt war – die Ab-

188 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 20. Phase III.3. Gebäude 20.3. M. 1:250.



189 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.1–3. Profil durch Grube G20.1 und Kanal K2. Die untere Verfüllung Sch332 der Grube G20.1 besteht vorwiegend aus umgelagertem Anstehendem. Die obere Verfüllung Sch333 hingegen unterscheidet sich kaum von der Kanalverfüllung Sch325 in K2. Es dürfte sich bei beiden um Strassenschlamm (Nutzungsschicht der Strassen) handeln. Das Absinken des Kanales K2 und auch Teile der Portikusböden in Grube G20.1 sind deutlich (Pfeil) zu erkennen. Rechts im Bereich der porticus fällt auch das sehr tiefe Pfostenloch des Portikuspfostens Pf20.2 auf. Blick nach Westen.

führung des Wassers in Richtung Bachthalen⁶⁸⁸. Das Wasser könnte sich im Bereich vor Parzelle 20 gesammelt haben und sich einen Weg durch die Grubenverfüllung in den anstehenden C-Horizont gesucht haben ▶ **189**. Die Ähnlichkeit von Sch333 und der Kanalverfüllung Sch325 ist dabei nur zu einem kleinen Teil auf eingeschwemmte Sedimente, sondern vielmehr auf eine gleiche Herkunft des Materials zurückzuführen. Es dürfte sich um eingeschwemmtes Material der Nutzungsschicht bzw. Schlamm von der Strasse nach *Augusta Raurica* handeln⁶⁸⁹. Die Senkungen und die dadurch entstehende Staunässe im Vorplatzbereich von Parzelle 20 könnte letztlich zur

Aufgabe von K2 geführt haben. Um die Senke und die wohl dauerfeuchte Stelle auszugleichen, wurde eine annähernd 0,5 m dicke Geröllpackung Sch334 eingebracht⁶⁹⁰. Dies erfolgte wohl zusammen mit Kiesboden Sch307 und der Erneuerung der Strasse S6 und damit erst in Phase III.4.

GEBÄUDE 20.3

Von den Hauptwänden ist die Frontwand mit Gräbchen Gn20.8 über die gesamte Breite der Parzelle zu verfolgen, allerdings ist es im Mittelteil, also in Feld 52, nicht erkennbar. Die Westwand ist als Gräbchen Gn20.12 zu identifizieren. Dieses ist nur im Frontbereich gut zu fassen; in seiner Fortsetzung ist es nördlich Achse 804 nur noch als leichte Senke im Kiesboden Sch525/533 zu erkennen. Im Profil ▶ **Beilage 10** wird es von der nachrömisch oder neuzeitlich zu datierenden Grube G20.8 ausgelöscht. Eine Innengliederung des Gebäudes ist nicht zu fassen. Dass zumindest im Frontbereich zwei Bereiche unterschieden werden können, zeigt der Befund in den Profilen ▶ **Beilage 10 und 13**: Im Anschluss an Gräbchen Gn20.8 ist mit Kiesboden Sch525 noch ein zugehöriges Gehniveau zu fassen. Demgegenüber kann im über Grube G20.5 eingesunkenen Bereich zwischen Brandschicht Sch523 und dem nächsten Boden Sch530, der wegen der darauf folgenden Brandschicht Sch531 als zugehörig zu Phase III.4⁶⁹¹ anzusprechen ist, kein Gehniveau unterschieden werden. Möglicherweise ist dies mit einem in spitzem Winkel ange-

687 Die unterste Einfüllung Sch332 besteht vorwiegend aus umgelagertem B-Horizont ohne organische Anteile, sodass darin keine Setzungen erfolgt sein dürften. **688** Vgl. Schucany 2011, 48 f. Eine entgegengesetzte Fliessrichtung ist nicht ausgeschlossen, scheint aber aufgrund der Topografie wenig wahrscheinlich, vgl. Kap. IV.4.1.3. **689** Zudem ist durch Staunässe wohl von einer Verklebung der Verfüllungen von Grube G20.1 auszugehen, welche die auffällige graue Färbung der Verfüllung Sch333 erklären würde. Der Verfasser dankt D. Brönnimann, Universität Basel für die Diskussion des Befundes aus geoarchäologischer Sicht. Diese beruht allerdings nur auf der Dokumentation (Fotos, Zeichnungen und Positionsbeschreibung), sodass eine gesicherte Ansprache der Sedimentationsprozesse nicht möglich ist. **690** Die weiteren über der Grube einsackenden Schichten sind ohne ein entsprechendes Profil nicht mehr mit Sicherheit den Portikusböden oder den Strassenoberflächen zuzuweisen. Sie wurden vorwiegend der Strasse S6 zugewiesen. Nicht auszuschliessen ist, dass sie zu jüngeren Strassenkoffern gehören, die durch die fortgesetzte Setzung der Grubensedimente über Grube G20.1 einsanken. Die Fundkomplexe wurden entsprechend nur als Qualität 2 zugewiesen. **691** Anderenfalls müsste auch für das Ende von Phase III.3 auf Parzelle 20 ein Brand postuliert werden, wofür aber keine weiteren Belege angeführt werden können.

schnittenen Gräbchen – einem Vorgänger von Gräbchen Gn20.10 – zu erklären, das aufgrund des nur schmalen Ausschnittes zwischen einer Mauer von NZ16 und dem Öltank bzw. einem Profilsteg nicht erkannt wurde⁶⁹². Der Frontbereich des Gebäudes wird deshalb in die Bereiche A und B unterteilt.

In Bereich A⁶⁹³ wird, allerdings nur im Profil ► **Beilage 13** eindeutig nachweisbar, ein Lehm Boden Sch526 auf Kiesboden Sch525 eingebracht. Als zugehörige Nutzungsschicht ist Sch527 anzusprechen. Graben Gn20.17 ► **185** mit einer Breite von 0,7 m, dem V-förmigen Profil und der Tiefe von 0,4 m übersteigt deutlich die üblichen Dimensionen für ein Balken-gräbchen. Ob er weiter nach Süden zieht, wie im Plan eingetragen, ist unsicher, da die entsprechenden Bereiche neuzeitlich gestört sind. Seine Verfüllung sowie die Schichten in unmittelbarer Umgebung werden als stark grünlich verfärbt beschrieben, was auf einen erhöhten Phosphatgehalt hindeutet. Der Befund ähnelt Jaucherinnen, wie sie aus Pferdeställen in militärischem und seltener auch zivilem Kontext bekannt sind⁶⁹⁴. Eine Interpretation des Gebäudeteils als Stall scheint aufgrund der Position des Befundes im Mittelteil des Gebäudes allerdings wenig wahrscheinlich⁶⁹⁵. Zudem greift in unmittelbarer Nähe ein neuzeitliches Pfosten- oder Sickerloch bis auf dieses Niveau in die Sedimente ein. Dieses könnte ebenfalls für die Phosphatverschmutzung verantwortlich sein. Die beiden aus dem Graben und dem umgebenden Sediment der Planie Sch521⁶⁹⁶ geborgenen Sedimentproben wurden archäobotanisch ausgewertet. Sollte der Graben tatsächlich als Jaucherinne genutzt worden sein, wäre mit einer hohen Dichte an mineralisierten organischen Resten zu rechnen. Im Falle einer neuzeitlichen Verschmutzung ist hingegen eine geringe Dichte an mineralisierten Resten zu erwarten, da kein organisches Material mehr erhalten ist, das mineralisiert werden könnte. Entsprechend macht die sehr kleine Anzahl von nur gerade sieben mineralisierten Resten aus beiden Proben eine neuzeitliche Datierung der Phosphatverschmutzung wahrscheinlich⁶⁹⁷.

Westlich von Graben Gn20.17 sind in Bereich A vier Pfostenstellungen Pf20.22–Pf22.25 zu erkennen. Sie gehören aufgrund der OK ihrer Keilsteine in Phase III.3. Die Anordnung der Pfosten gleicht dem Befund aus den Pfosten Pf20.17–Pf20.20 in Phase III.1, allerdings um 90° gedreht. Eine vergleichbare Funktion wie in Phase III.1 ist anzunehmen, allerdings befindet sich die Installation diesmal im Gebäudeinneren. Ebenfalls in Bereich A liegt der Befund Fs20.2. Es handelt sich wohl um die ausplanieren Überreste eines Backofens, wie die grosse Anzahl von sekundär gebrannten Amphoren- und anderen Keramikscherben in der Konzentration aus gebranntem Lehm nahelegen⁶⁹⁸.

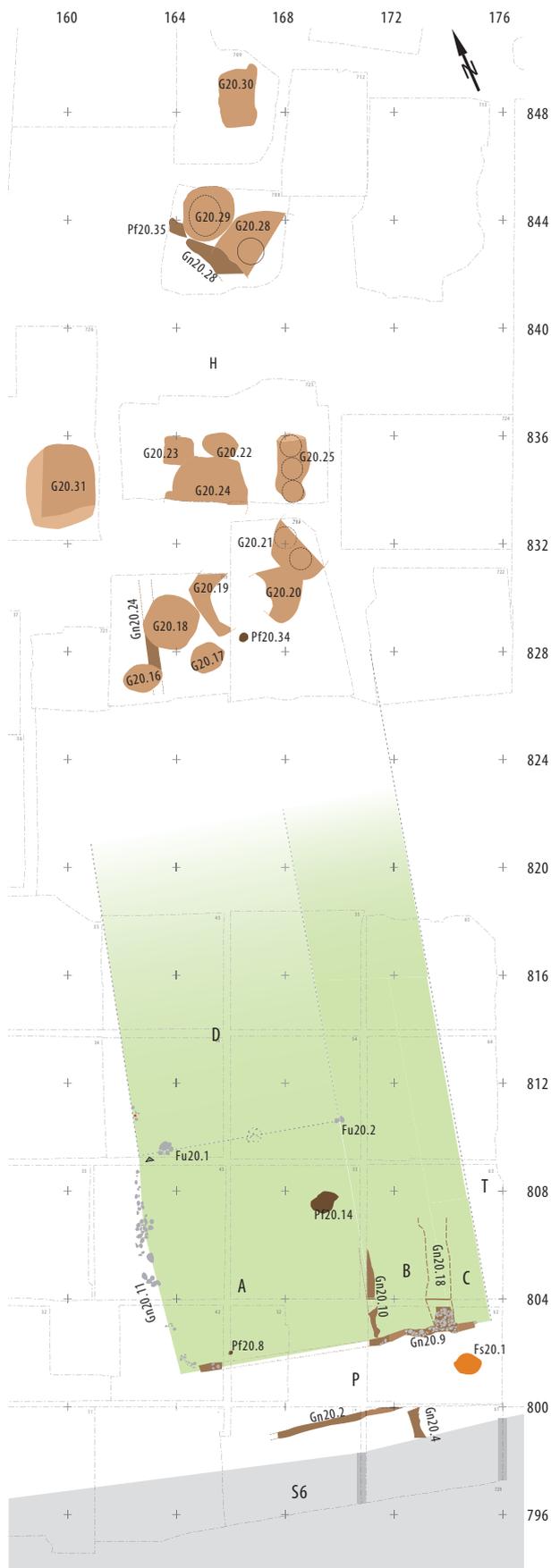
Nördlich Achse ca. 806 ist nur noch der Kiesboden Sch525 als Gehniveau zu fassen, insbesondere eingesunken in die älteren Gruben G20.9, G20.10, G20.12 und G20.13. Obwohl ausserhalb der Gruben das Gehniveau durch die Bioturbation makroskopisch nicht mehr zu erkennen war, fällt auf, dass auf dem entsprechenden Niveau um 350,90 m ü. M. sieben Münzen und ein Bronzeglöckchen gefunden wurden⁶⁹⁹. Interessanterweise stammen dabei zwei aus Feld 63, in dem trotz seiner unmittelbaren Nähe zur Gebäudefront ausserhalb des Bereiches über Grube G20.5 keine Schichten zu differenzieren waren.

Ob das Fehlen von Lehm Boden Sch526 nördlich Achse 806 tatsächlich auf einen Abbruch desselben hindeutet, ist unklar. Möglicherweise ist er wegen der schlechteren Erhaltung auch einfach nicht mehr von der darüber folgenden Planie Sch528 zu trennen. Auch diese ist nördlich besagter Achse nur noch dort mit Sicherheit von der vollständig überprägten Deckschicht Sch131 abzugrenzen, wo sie über den oben erwähnten Gruben abgesunken ist.

Der hinterste Teil des Gebäudes – Bereich C – dürfte wohl ebenfalls abgetrennt gewesen sein. Ob diese Trennwand, wie hier vorgeschlagen, an derselben Stelle liegt wie im Vorgängerbau, kann nur vermutet werden. Einziger nachweisbarer Befund in Bereich C ist Eingriff G20.14. Er greift in Verfüllung Sch555 über Grube G20.13 ein ► **Beilage 15/2** und ist mit sterilem gelbem Lehm Sch557 verfüllt. Die fragmentarische Erhaltung des Befundes erlaubt keine Interpretation bezüglich seiner Funktion.

Das Gebäude war in Ständerbautechnik auf einem Schwellbalkenkrans errichtet. Die Ausfachungen der Wände waren aus Lehm, wie die vom Abbruch des Gebäudes stammende Fachwerklehmplanie Sch528 belegt. Seine Breite betrug 11 m, die Länge mindestens 13,7 m, wie der in Grube G20.13 eingesunkene Kiesboden Sch525 zeigt. Die tatsächliche

⁶⁹² Das postulierte Gräbchen erhält wegen der Unsicherheit des Befundes keine Befundbezeichnung. Folgerichtig werden alle Positionen und Fundkomplexe zwischen Sch523 und Sch530 der jüngsten, südlich der Grube unter Sch530 erkannten Planie Sch529 zugewiesen. Die Funde, welche aufgrund ihres Abtrages eher zu Phase III.2 gehören, allerdings nur mit Qualität 2. ⁶⁹³ Da keine eindeutigen Befunde für Unterteilungen des Gebäudes vorhanden sind, wird darauf verzichtet, Dimensionen für die Bereiche anzugeben. ⁶⁹⁴ Im zivilen Kontext: Kleinstädtische Zivilsiedlungen/Kastellvici: Walheim (D): Kortüm/Lauber 2004, 131 und bes. Anm. 560, mit Verweis auf ähnliche Befunde in Areal III und IV. Gemäss Beilage 2 ist in Parzelle 16 ein Graben in vergleichbarer Lage zu erkennen. Die Befunde in Areal III und IV sind allerdings bis heute nicht ausführlich vorgelegt; Bietigheim-Weilerlen: Balle 1999. | Militärischer Kontext: Walheim: Kortüm/Lauber 2004, 92; Augsburg: Schaub 1999; *Lopodunum* mit Verweis auf weitere Vergleichsbefunde: Sommer 1999b. ⁶⁹⁵ Dagegen spricht auch, dass sich die Phosphatausfällungen auf Feld V.008.3/F54 beschränken. ⁶⁹⁶ FK V.008.3/1842 bzw. FK V.008.3/1843. ⁶⁹⁷ Vgl. Kap. V.5.2.11 und V.5.2.12. ⁶⁹⁸ Vgl. Fs12.7; Fs20.8. ⁶⁹⁹ Die nur anhand der Höhenkoten zugewiesenen Objekte wurden als Qualität 2 bezeichnet. Es handelt sich um die Münzen Mü23, Mü98, Mü100, Mü373, Mü538, Mü662 und Mü715. Das Bronzeglöckchen stammt aus FK V.008.3/179.



Länge dürfte aber über 16,4 m betragen haben. Das Gebäude wurde vielleicht wegen Baufälligkeit abgebrochen und das nicht rezyklierbare Material als Fachwerklehmplanie Sch528 ausplaniert.

7.9.5 PHASE III.4 ▶ 190

BAUVORBEREITUNG

Der bereits erwähnte ausplanierte Abbruchschutt Sch528 von Gebäude 20.3 erstreckt sich teilweise auch bis in die *porticus*. Nur im schmalen Bereich zwischen den Achsen 803.20 und 804 ▶ Beilage 13 war darauf eine dünne dunkle Schicht Sch529 zu beobachten, die möglicherweise als Bauhorizont zu Gebäude 20.4 anzusprechen ist. Im Planum ist dieser nur in Feld 62 zu fassen. Vielleicht im Rahmen der Bauaktivitäten für Gebäude 20.4 wird in der *porticus* an ihrem Ostrand eine Feuerstelle Fs20.1 angelegt. Davon zeugt ein ovaler brandgeröteter Fleck; spezielle Installationen wie ein Unterbau o. ä. wurden nicht angelegt. Entsprechend dürfte sie nicht für ein längerfristig in der *porticus* ausgeübtes Handwerk angelegt worden sein.

PORTICUS

Zu Beginn der Phase wird auf der gesamten Breite der Parzelle der Kiesboden Sch307 eingebracht. Er wird im Laufe der Phase mindestens einmal erneuert, eine klare Aufteilung der Schicht ist hingegen schwierig, weshalb sie zusammengefasst wird.

Als Beleg einer Portikuskonstruktion kann Gräbchen Gn20.2 über eine Distanz von rund 4,5 m verfolgt werden. Ob es ebenfalls wie bereits Gn20.1 auf Achse 168 abbricht, ist nicht sicher zu entscheiden, da der Befund im östlich anschliessenden Gebiet durch die in Phase III.3 ausführlich diskutierten Senkungen über G20.1 gestört ist. Da Pfostengruben fehlen, ist von einer Schwellbalkenkonstruktion auszugehen, die wohl auf die gesamte Breite der Parzelle zu rekonstruieren ist.

Der Befund Gn20.4, der eindeutig den Kiesboden Sch307 schneidet, kann nur auf kurzer Distanz in Feld 61 beobachtet werden; seine Ansprache als Gräbchen ist deshalb eher unsicher, zumal er im benachbarten Feld 62 nicht nachgewiesen werden kann und das Profil im fraglichen Bereich durch eine Betonmauer von NZ16 gestört ist. Es scheint sich auf den Bereich des Vorplatzes zwischen *porticus* und Strasse zu beschränken. Denkbar ist auch, dass der Befund durch das Einsinken der Deckschichten über Grube G20.2 entstanden ist.

- ▬ Strassen (hell ergänzt)
- ▬ Mauern/Stein (hell ergänzt)
- ▬ Gruben (hell ergänzt)
- ▬ Holzspuren (hell ergänzt)
- ▬ Feuerstellen (hell ergänzt)
- ▬ Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)

190 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 20. Phase III.4. Gebäude 20.4. M. 1:250.



191 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.4?. Der Graben Gn20.18 hebt sich nur undeutlich von den umliegenden Schichten ab. Insgesamt sind im Bereich zwischen den beiden neuzeitlichen Mauern kaum Schichten zu unterscheiden (► **Beilage 12** zwischen den Achsen 172–176).

GEBÄUDE 20.4

Von den Hauptwänden ist die Frontwand als Balkenlager Gn20.9 zu fassen. Im Profil ► **Beilage 13** ist nur noch seine Verfüllung mit gebranntem Lehm der Brandschuttschicht Sch531 zu erkennen, in den Plana sind hingegen Gerölle als Balkenunterlage zu beobachten. Ihr Fehlen im Mittelteil dürfte mit der unklaren stratigrafischen Situation in Feld 52 zu erklären sein, wie dies bereits in den älteren Phasen der Fall war. Die Westwand lässt sich durch das aus Geröllen, einzelnen Ziegeln und Kalkbruchsteinen bestehende Balkenlager Gn20.11 erschliessen. Dank der in Grube G20.9 eingesunkenen Schichten kann diese Struktur über eine Distanz von 9,8 m verfolgt werden⁷⁰⁰. Der aufgrund der unklaren Situation in Feld V.008.3/63 und den starken Störungen in Feld V.008.3/62 nur mit Vorbehalten als Wandgräbchen anzusprechende Befund Gn20.18 könnte die Ostwand darstellen, zumal die Verfüllung mit Geröllen direkt an Gn20.9 anschliesst. Er zeichnet sich vage in Profil ► **Beilage 13** und Planum ► **191** ab und dürfte aufgrund des zu erahnenden Abtiefungsniveaus in Phase III.4 gehören. Doch ist die grosse Breite des Befundes mit 0,8 m für ein Gräbchen ungewöhnlich⁷⁰¹. Da sich Gräbchen Gn20.9 mindestens bis Achse 175 erstreckte, ist Gräbchen Gn20.18 eher als Überrest einer Innenwand anzusprechen, während die Ostwand des Gebäudes weiter östlich zu suchen ist. Dies würde eine Aufhebung der Traufgasse T bedeuten⁷⁰². Entsprechende Befunde fehlen allerdings.

Als Boden bzw. Unterbau eines Kiesbodens im Gebäudeinneren von Gebäude 18.4 ist Kiesboden Sch530 anzusprechen. Er ist in vereinzelt Flecken sowie als Geröllkonzentrationen von seinem Unterbau auf der ganzen Breite des Gebäudes zu fassen, allerdings nur südlich Achse 804.

Eine sichere innere Trennwand stellt Gräbchen Gn20.10 dar. Sein Verlauf ist schwer zu verfolgen, da es nur in schmalen Flächen zwischen neuzeitlichen Mauern erfasst werden konnte und von neuzeitlichen Eingriffen mehrfach unterbrochen wird. Ob sich die Wand tatsächlich bis über Achse 811 erstreckte, ist unsicher. Zumindest bis Fundament Fu20.2 ist sie aber mit Sicherheit zu rekonstruieren.

Das aus zwei grossen Geröllen und zwei Bruchstücken einer Sonnenuhr⁷⁰³ ► **192** gesetzte Fundament Fu20.1 ist wegen seiner OK von 350,85 m ü. M. – die sich mit der OK des Kiesbodens Sch525 von 350,90 m ü. M. weitgehend deckt – sowie der Verwendung von Geröllen als Unterlage, in Phase III.4 zu stellen. Vermutlich diente es einem Pfosten als

⁷⁰⁰ Dies ist insofern bemerkenswert, weil sich Befunde dieser Zeitstellung in nahezu allen anderen Fällen auf die vordersten Meter der Gebäude beschränken. ⁷⁰¹ Einziger vergleichbarer Befund in den ausgewerteten Grabungen stellt das Fundament Fu12.3 dar, das allerdings nur 0,6 m breit ist und eine dichtere Geröllschüttung zeigt, was auf die bessere Erhaltungsbedingungen zurückzuführen ist. ⁷⁰² Und zwar von der Parzelle auf der dem Lager abgewandten Seite der Traufgasse. ⁷⁰³ Ausführlich publiziert in Flück/Gautschy 2016. ⁷⁰⁴ Ähnliche Pfostenfundamente mit Resten eines *in situ* verkohlten Pfostens wurden in *Vitudurum* dokumentiert. Rychener 1988, 76–80 und Abb. 516, 522 und 523. ⁷⁰⁵ Allerdings auf derselben Linie wie die Binnenwand in Gräbchen Gn20.14 in Phase III.2. ⁷⁰⁶ Eine Interpretation als (Werk-)Grube wäre ebenfalls denkbar. Die Keilsteine legen aber eine Ansprache als Pfostenloch nahe.



192 Windisch-Bachthalen 2008–2009
(V.008.3). Gesamtansicht Sonnenuhr.
(Inv. Nr. V.008.3/1806.1). M. 1:3.

Fundament. Zusammen mit dem auf der Grabung nicht erkannten Fu20.2, welches aus einem grossen Geröll und einem Fragment eines Mühlsteines besteht ▶ 185, dürften sie die Reste einer O–Wlaufenden Innenwand darstellen, welche Raum A von Bereich D abgrenzt⁷⁰⁴. Ein mögliches drittes Fundament, das in der Mitte der beiden Steinsetzungen mit einem Abstand von je 3,2 m zu liegen käme, ist wohl einer neuzeitlichen Mauer von NZ16 zum Opfer gefallen, die auf Achse 166.80 verläuft. Die Position von Fu20.1 in einem Abstand von 1,2 m von Balkenlager Gn20.11 ist als Beleg eines Durchganges zu werten.

Raum A: Dieser Raum wird durch die Süd- und Westwand des Gebäudes sowie die im Gebäudeinneren liegenden Wände in Gräbchen Gn20.10 und durch die Pfosten auf Fu20.1 und Fu20.2 begrenzt. Die Abmessungen betragen 7,7 × 8,2 m. Darin liegen die beiden Strukturen Pf20.8 und Pf20.14. Während Erstere von einem Pfosten mit rund 0,2 m Durchmesser stammt, handelt es sich bei Pf20.14 um eine Pfostengrube mit einem Durchmesser von 0,7 m. Damit zählt sie zu den grösseren Pfostengruben, als Keilsteine wurden *tegulae* und Gerölle verwendet.

Die auffällige Grösse und ihre Position ausserhalb jeglicher Baulinien⁷⁰⁵ könnte daher rühren, dass als Notmassnahme infolge Setzungen über Grube G20.5 zur Stabilisierung des Gebäudes ein relativ mächtiger Pfosten nötig wurde⁷⁰⁶.

Bereiche B und C: Die Gliederung im Gebäudeteil östlich Gn20.10 ist schwer zu fassen. Wie bereits ausgeführt, ist die Interpretation von Gräbchen Gn20.18 als Balkenlager unsicher, sodass die beiden Bereiche auch einen Raum darstellen könnten, dessen Abmessung in der Breite 4,2 m betragen würde. Über seine Länge sind keine sicheren Aussagen möglich.

Bereich D: Dieser umfasst die Gebäudefläche westlich Gräbchen Gn20.10 und nördlich Raum A. Seine Breite beträgt wie bei diesem 7,7 m. Seine Länge ist nicht zu eruieren. Die Ausfachung der Wände dürfte in Lehm ausgeführt worden sein, wie die grossen Mengen an gebranntem Lehm in der Brandschuttplanie Sch531 zeigen. Die darin vermehrt auftretenden Ziegel sowie deren sekundäre Verwendung als Balkenlager in Phase III.5 legen ausserdem zumindest eine teilweise Deckung des Gebäudes mit Ziegeln nahe.



194 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.5. Am Nordrand ist deutlich der Portikusboden Sch309 zu unterscheiden. Seine scharfe Südgrenze zeugt von Balkengrübchen Gn20.3. Im Süden der Fläche sind die Geröllrollierung Sch334 und der Kieskoffer von Strasse S6 und evtl. S7 zu erkennen. Beide sind in Grube G20.1 und Kanal K2 eingesunken.



195 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.4 und III.5?. Das Tegulafragment der Ziegelsubstruktion Gn20.15 liegt auf Brandschutt Sch523 auf, sodass es in Phase III.5 gehören muss.

PORTICUS

Der Kiesboden Sch309 ist strassenseitig durchgehend erhalten, während er zur Gebäudefront hin zum Teil erodiert ist. Die zugehörige Nutzungsschicht Sch310 ist hingegen nur schwer vom Reduktionshorizont Sch131 abzugrenzen. Von der Portikuskonstruktion zeugt das Balkengrübchen Gn20.3, das vor allem durch die scharfe Grenze von Sch309 zur Strasse hin ▶ 194 und im Profil ▶ Beilage 13 belegt ist. Im



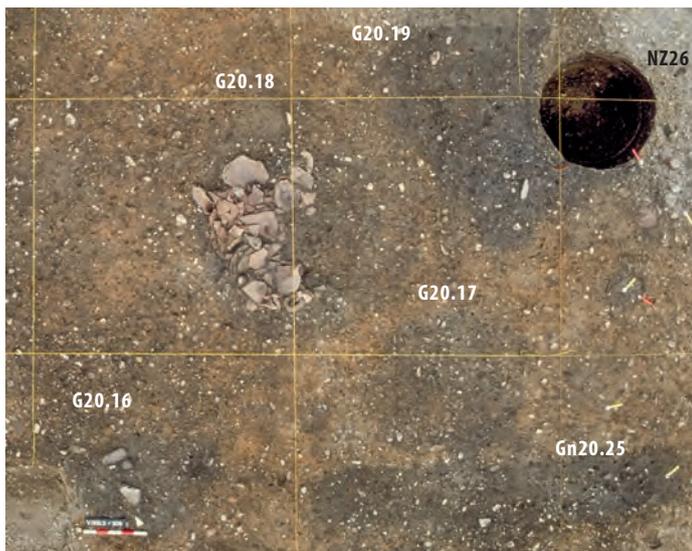
196 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Phase III.5. Die aus tegulae gesetzte Ziegelsubstruktion Gn20.15 läuft annähernd parallel zum aus Gerölln bestehenden Balkenlager Gn20.11 der Phase III.4.

Bereich der Parzellengrenze 20/22 ist eine eindeutige Grenze von Kiesboden Sch309 erkennbar. Wie Profil ▶ Beilage 9 zeigt, handelt es sich dabei aber nicht um ein Balkengrübchen. Vielmehr scheint zwischen der Einbringung des 5. Kieshorizontes Sch331 in Parzelle 22 und Kiesboden Sch309 eine unbestimmte Zeit vergangen zu sein.

GEBÄUDE 20.5

Von Gebäude 20.5 haben sich nur wenige Spuren erhalten. Der einzige Hinweis auf ein Gebäude neben Portikusgrübchen Gn20.3 stellt die aus tegulae bestehende Ziegelsetzung Gn20.15 dar. Sie liegt über der in Grube G20.9 eingesunkenen Brandschicht Sch531 der Phase III.4 ▶ 195, sodass sie erst in Phase III.5 angelegt worden sein kann. Es handelt sich vermutlich um ein Balkenlager⁷⁰⁸. Der Befund weicht allerdings rund 6° von der Parzellenorientierung ab, was allerdings mit dem Einsinken in Grube G20.9 zusammenhängen kann ▶ 196. Nicht auszuschliessen ist auch, dass es sich um einen aus Ziegeln gesetzten Kanal handelt, der vielleicht Dachwasser eines giebelständigen Gebäudes auf Parzelle 22 in den Hin-

707 Kleinere Gebäude im Hinterhof sind auf Streifenhausparzellen verschiedentlich zu beobachten. So z. B. in Kempraten: Gebäude mit Steinfundamenten und teilweise Mörtelböden, 2. Jh. Ackermann 2013, 57–62. Weitere Beispiele in Anm. 1738 und 1739. Vgl. ausserdem Kap. VII.5.1. 708 Aus Ziegel gesetzte Balkenlager sind etwa aus *Petinesca* (Studen BE) bekannt. Dort datieren sie in claudische bzw. nero-nisch-flavische Zeit. Zwahlen 1995, 54 und 56, sowie Abb.45 und 57.



197 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Hinterhofbereich. Die Strukturen heben sich deutlich vom verschmutzten Anstehenden Sch1 ab. In der südwestlichen Ecke liegt Grube G20.16, in der hochkant gestellte Gerölle zu erkennen sind. In Grube G20.18 liegt eine in situ zerscherbte, aber wohl vollständige Ölamphore Dr. 20. Östlich davon sind die durch die moderne Fassgrube NZ26 gestörte Grube G20.19 sowie die seichte Grube G20.17 zu erkennen. Das parallel zum Südrand der Fläche und damit den neuzzeitlichen Bauten NZ16 verlaufende Gräbchen Gn20.25 dürfte neuzeitlich sein.

terhof ableiten sollte⁷⁰⁹. Spuren einer Frontwand sind ebenso wenig erhalten wie die Reste eines östlichen bzw. nördlichen Gebäudeabschlusses. Für die Existenz eines Gebäudes in dieser Phase, dessen Innenraum als Bereich A bezeichnet wird, spricht aber auch die aus zwei *tegulae* gesetzte Struktur Fs20.5, welche weitgehend durch den Bau eines Öltanks im 20. Jh. zerstört wurde, sodass die Interpretation unsicher ist. Sie sind offensichtlich in den Brandschutt Sch531 gesetzt. Am ehesten könnte es sich um die Feuerplatte einer Feuerstelle handeln⁷¹⁰. Auch diese Struktur verdankt ihre Erhaltung ihrer Lage über der älteren Grube G20.5.

Insgesamt ist aufgrund der Portikusfront Gn20.3, dem Balkenlager Gn20.15 als Ostwand und der Feuerstelle Fs20.1 davon auszugehen, dass auf Parzelle 20 auch in dieser Phase ein Gebäude in Ständerbautechnik errichtet wurde, dessen Frontwand wohl auf dieselbe Flucht wie die der Vorgängerbauten zu liegen kam. Eindeutige Aussagen zu Breite oder Länge sind nicht möglich.

7.9.7 NICHT NÄHER ALS IN PHASE III.1 – 5

DATIERBARE BEFUNDE

KONSTRUKTIVE BEFUNDE

Keiner Phase zuzuweisen sind das mögliche Gräbchen Gn20.24 und Pfosten Pf20.34. Ersteres zeichnete sich nur diffus ab, und beide Strukturen lieferten keine Funde. Die Fundleere des Gräbchens und seine auf rund 350,15–350,20 m ü. M. liegende UK, welche aus dem Verschwinden des Befundes von

Planum 1 zu Planum 2 abgeleitet werden kann, legt eine Datierung in Phase III.1 nahe, eine ältere oder auch jüngere Zeitstellung ist allerdings nicht auszuschliessen. Ebenso wenig ist es konstruktiv in eines der Gebäude auf Parzelle 20 einzubinden. Dies gilt in gleicher Weise für Pfosten Pf20.34.

Eingesunken über G20.4, ist mit Kies Sch565 ein aus umgelagertem B-Horizont bestehender möglicher Kiesboden mit zugehöriger Nutzungsschicht Sch566 im Hinterhof erfasst worden. Ohne nähere Datierung der Grubenverfüllung ist eine Zuweisung zu einer Phase nicht möglich. Offen bleibt auch, ob es sich nicht um Aushub einer der benachbarten Gruben handelt, ausplaniert in einer sich bildenden Senke über G20.4.

HINTERHOF

Die folgenden Gruben im Hinterhofbereich sind ohne eine Untersuchung des Fundmaterials nicht zu datieren, da sie über die Stratigrafie nicht eingehängt werden können. Vereinzelt sind darin im obersten Bereich Kies/Geröllbänder als eingesunkene Deckschichten zu erkennen, die wohl als Befestigung des Hinterhofes anzusprechen wären. Sie wurden auf der Grabung allerdings nur als Schichtgrenzen erkannt, sodass sie nicht als eigenständige Struktur beschreibbar sind. Sie können aber zumindest teilweise zur Unterscheidung zwischen Verfüllung und eingesunkenen Deckschichten herangezogen werden. Eine nähere Einordnung dieser Hinterhofbefestigungen ist allerdings nicht möglich.

In der ovalen Grube G20.16 legen zwar zwei hochkant stehende Gerölle ▶197 eine Interpretation als Pfostenloch nahe, aufgrund der grossen Dimension und der geringen Tiefe scheint dies aber eher unwahrscheinlich, es sei denn es würde sich um eine neuzeitliche Pfostengrube handeln. Dementsprechend handelt es sich um eine Grube unbekannter Funktion. Die Verfüllung Sch558 ist vollständig durch Bioturbation überprägt.

709 Interessant ist, dass auch hier, wie in Parzelle 8 und 10 in Phase III.5, Ziegel zum ersten Mal sekundär in grösserer Menge als Baumaterial genutzt werden. **710** Ähnlich den Feuerstellen Fs18.4 und Fs18.5. Der Positionsbeschreibung sind leider keine Hinweise auf sekundäre Brandspuren an den Ziegeln zu entnehmen, welche diese Interpretation stützen würden. **711** Nicht ganz auszuschliessen ist, dass sich hier zwei Gruben überschneiden. Der Verlauf des Profils an der Südgrenze der Grube erlaubt es nicht, diese Frage zu klären. Der Vergleich mit besser erhaltenen/geschnittenen Gruben wie etwa Grube G12.25 lässt eine Doppelfassgrube aber wahrscheinlicher erscheinen. **712** Die Dokumentation war in Bezug auf die zugehörigen Positionen zu den einzelnen Negativen sowie den entsprechenden Fundkomplexen nicht eindeutig. **713** Mü77; Als nicht-römisches numismatisches Objekt wurde sie im Rahmen dieses Projektes nicht abschliessend bestimmt. Vgl. Kap. V.1.1. **714** Zeichnungsnr. V.008.3/346, nicht abgebildet. Das Profil verläuft schräg zum Achsenetz. Die beiden Eckpunkte sind 167.66/834.89–169.29/835.41. **715** Der Schnitt durch die Grube erfolgte nicht in der Längsachse, wie dies für die Klärung dieser Frage notwendig gewesen wäre. **716** Die Überschneidung der Grube mit der Materialentnahmegrube G20.26 der Horizonte I oder II erlaubt keine gesicherte Angabe der Grubenlänge. Bei einer Annahme von drei eingesetzten Fässern könnte sie rund 2,6 m betragen.



198 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 20. Hinterhofbereich. Die beiden ausgenommenen Negative in Grube G20.21. Während im hinteren Teil der Abdruck des vermuteten Fasses noch zu erkennen ist, wurde im vorderen Teil der Grube wohl das Gruben negativ und nicht das Fassnegativ freipräpariert.

Die ovale und wenig tiefe Grube G20.17 ist in ihrer Funktion ebenfalls nicht bestimmbar. Der Verfüllung Sch559 können keine Fundkomplexe zugewiesen werden.

Bei Struktur G20.18 handelt es sich um eine runde Grube unbekannter Funktion. Während die untere Verfüllung Sch560 vorwiegend aus umgelagertem B-Horizont besteht, ist in der oberen Verfüllung Sch561 mindestens eine fast vollständige Ölamphore der Form Dressel 20 ▶197 entsorgt worden.

Die beiden Gruben G20.19 und G20.20 sind so stark durch die Eingriffe NZ16 und NZ26 gestört, dass keine sichere Interpretation möglich ist. Nicht auszuschliessen ist auch, dass es sich ursprünglich um eine einzige Grube gehandelt hat. Die teilweise geschichteten Einfüllungen werden als Verfüllung Sch562 bzw. Sch667 zusammengefasst.

Die in der Fläche ovale Grube G20.21 wird durch neuzeitliche Eingriffe an ihrer Ostseite gestört. Beim Abbau stellte sie sich als Doppelfassgrube heraus ▶198⁷¹¹. Die Trennung der Verfüllung der beiden Negative war nur unter Vorbehalt möglich⁷¹², es scheint aber möglich, eine Verfüllung Sch668 des nördlichen Fasses von Verfüllung Sch669 des südlichen

Negative zu trennen. Beim nördlichen Negativ haben sich Holzreste der Verschalung erhalten, sodass die Sedimente in der Fassgrube stark phosphathaltig gewesen sein müssen. Darüber folgt in beiden Fässern die Verfüllung Sch670, auf der wiederum Verfüllung Sch671 aufliegt, welche wohl zudem eingesunkene Deckschichten und zuoberst noch jüngere Störungen umfasst, wie ein darin gefundener neuzeitlicher religiöser Pfennig⁷¹³ belegt. Im Profil war ausserdem eindeutig eine Hinterfüllung Sch672 abzugrenzen.

Für die ovale, relativ seichte Grube G20.22 ist wegen ihrer Form eine Verwendung als Keller oder Latrinengrube auszuschliessen. Möglicherweise handelt es sich um eine Werkgrube. Die Verfüllung Sch673 kann von einer oberen, wohl als eingesunkene Deckschicht anzusprechenden Schicht Sch674, getrennt werden. Nicht auszuschliessen ist, dass die optische Differenzierung auf Effekte der Bodenbildung zurückzuführen ist.

Die quadratische Grube G20.23 dürfte, wie die steilen Grubenwände vermuten lassen, ursprünglich verschalt gewesen sein. Spuren davon haben sich allerdings nicht erhalten. Die unterste Verfüllung Sch675 könnte eine Nutzungsschicht darstellen. Die darüberliegende Verfüllung Sch676 ist nicht von allenfalls eingesunkenen Deckschichten zu trennen.

Die Dokumentation der grossen Grube G20.24 liefert keine genügenden Angaben, um Aussagen zu Funktion und Verfüllungsgeschichte der Grube zu erlauben.

Das Profil auf Achse ca. 835⁷¹⁴ durch die langrechteckige Grube G20.25 erlaubt nur den allgemeinen Nachweis einer Verschalung der Grube, indem sich die Hinterfüllung Sch677 deutlich gegen die Verfüllung Sch678 abgrenzen lässt. Ob es sich dabei um einen langrechteckigen, aus Holz gefügten Kasten oder um bis zu drei Fässer handelte, ist nicht mehr zu entscheiden⁷¹⁵. Zu einer Dreifachfassgrube würde die Abmessung von rund 1,25 × 2,4 m gut passen⁷¹⁶, unter Annahme von drei Fässern mit einem Durchmesser von je 0,8 m. Dieser Abmessung entspricht auch die zwischen den seitlichen Hinterfüllungen Sch677 im Profil messbare Breite. Dass das angelegte Profil annähernd durch das mittlere postulierte Fass verlaufen würde, stützt ausserdem die Annahme. Von der Verfüllung Sch678 können die eingesunkenen Deckschichten Sch679 unterschieden werden. Mit Letzteren werden möglicherweise eine Bodenbefestigung aus Grobkies im Hinterhof sowie eine darauf aufliegende Nutzungsschicht zusammengefasst. Für die Bodenbefestigung sprechen diffuse Kieskonzentrationen in Sch679. Die Bioturbation hat das Schichtgefüge allerdings so stark überprägt, dass dies nicht mehr mit Sicherheit zu belegen ist.

Grube G20.28 ist vermutlich als Latrine anzusprechen, wie die Tiefe von 2,3 m bei einem Durchmes-

Horizont IV		Sch131 Deckschicht						
Phase III.5	<i>porticus</i> Sch331 Kiesboden	Bereich A	Bereich B	Bereich C	Hinterhof H			
		Sch539 Brandschutt		Sch640/641 Brandschutt				
Phase III.4	<i>porticus</i> Sch308 Nutzungsschicht Sch307 Kiesboden Sch569 Bauhorizont ? Sch568 Fachwerklehmplanie	Raum A	Bereich B	Bereich C	Bereich D	Hinterhof H		
		Sch586/589?/595 Kies-/ Lehmboden	Sch589 ? Lehmboden	Sch647 Kiesboden Mb22.1 Mörtelboden				
			Sch590 Fachwerklehmplanie					
Phase III.3	<i>porticus</i> Sch317 Nutzungsschicht Sch316 Kiesboden	Raum A	Raum B	Raum C	Bereich D	Hinterhof H		
		Sch533 Kiesboden	Sch591 Lehmboden Sch524 Fachwerklehmplanie	Sch601/607/646 Kiesboden Sch637 (Fachwerklehm-)Planie				
Phase III.2	West- <i>porticus</i> -Ost Sch318 Brandschicht Sch324 Nutzungsschicht Sch321 Nutzungsschicht Sch323 Kiesboden	Raum A	Bereich B	Bereich C	Hinterhof H			
		Sch537 Brandschutt	Sch537 Brandschutt	Sch614 Nutzungsschicht				
		Sch584 Nutzungsschicht Metallwerk- statt/Brandschicht?	Sch636 Nutzungsschicht					
		Sch534 Kiesboden	Sch635 Kiesboden	Sch605/613 Kiesboden				
Zwischen- phase III.1/2		Sch583 Nutzungsschicht Metallwerkst. Sch582 Kiesboden Sch540 Brandschuttlinse	Planieanteil in Sch298					
	Phase III.1	Portikusbereich Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Raum A	Raum B	Bereich C	Räume D–M	Bereich N	Hinterhof H
			Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Sch298 Nutzungsschicht Sch297 Kiesboden	Sch298 ? Sch297 ?	Sch612 Nutzungsschicht Sch611 Kiesboden	Sch655 Kiesboden
Horizont 0		Sch1 Anstehendes						

199 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 22. Tabellarische Darstellung der Schichtabfolgen in den Räumen und Bereichen der Gebäude und im Hinterhof.

ser der runden Verschalung von etwa 1 m nahelegt. Hinweise auf diese funktionale Interpretation finden sich in den Verfüllungen allerdingens keine⁷¹⁷. Da diese Grube die angrenzende Grube G20.29 schneidet, kann sie frühestens in Phase III.2 angelegt worden sein. Die periphere Lage des Schnittes und der Verlauf der Hinterfüllung Sch683, welche im Profil unter Verfüllung Sch684 durchläuft, deuten zudem darauf hin, dass die tatsächliche UK der Grube wohl nicht erreicht wurde. Funde konnten aus Sicherheitsgründen nur aus den mittleren und oberen Verfüllungsschichten Sch685 und Sch686 sowie der eingesunkenen Deckschicht Sch686 geborgen werden.

Grube G20.29 ist stratigrafisch älter als die eben beschriebene Grube G20.28, da sie von dieser geschnitten wird. Entsprechend dürfte sie vor Phase III.4 angelegt worden sein. Die ovale Form der eingesunkenen Deckschicht Sch690 und eine kiesige Hinterfüllung Sch688 entlang der Wände legen nahe, dass die Grube eine ovale Verschalung mit einer Abmessung von ca. 1,1 × 1,5 m aufwies. Verfüllt wurde sie nach ihrer Auffassung durch das Material Sch689.

Grube G20.31 wurde wohl aus statischen Gründen⁷¹⁸ nicht bis zu ihrer UK geschnitten. Die Tiefe beträgt aber mindestens 2,4 m, womit sie zu den schachtförmigen, oft als Latrinen anzusprechenden Hinterhofgruben gehört⁷¹⁹. Obwohl sie nicht ganz mittig geschnitten wurde und der Befund nicht eindeutig ist, lässt sich eine Gliederung der Verfüllung in eine Hinterfüllung Sch707, eine Verfüllung Sch708 – von der unklar ist, ob es sich tatsächlich um die unterste oder bereits eine mittlere Verfüllung handelt – sowie die obere Verfüllung Sch709 erkennen. Darüber folgt ein markantes, rund 10 cm dickes Kiesband Sch710 aus umgelagertem B-Horizont. Obwohl es seitlich nicht bis zur OK der Grube reicht,

dürfte es sich dabei um die erste eingesunkene Deckschicht bzw. eine einplanierte Schicht handeln und eher nicht um eine Verfüllung der Grube im engeren Sinne. Entsprechend dürfte die Grube spätestens in Phase III.4 angelegt worden sein⁷²⁰. Darüber folgt das weitgehend überprägte Schichtpaket Sch711, das möglicherweise Nutzungsschichten des Hinterhofes sowie mit Sicherheit den Reduktionshorizont Sch131 umfasst.

Gräbchen Gn20.28 ist nicht näher einzuordnen. Möglicherweise ist es zusammen mit Pfosten Pf20.35 als Spur einer Installation über Grube G20.28 anzusprechen.

7.10 PARZELLE 22 ► Beilagen 9, 10 und 13.

Synoptische Zusammenstellung der Schichten: ► 199.

7.10.1 ERHALTUNG

Für Parzelle 22 konnte aufgrund moderner Störungen nur ein lückenhaftes Profil in Nord-Süd-Richtung dokumentiert werden. Oft fielen die West- oder Ostgrenzen der Felder mit Mauern der neuzeitlichen Gebäude NZ16 oder NZ25 zusammen. Ausserdem wurde aus Sicherheitsgründen auf das Anlegen eines

⁷¹⁷ Eine Untersuchung des Fundmaterials und insbesondere der archäobotanischen Probe FK V.008.3/2460 könnte allenfalls weitere Hinweise liefern. Allerdings fehlen Proben aus der untersten Verfüllungsschicht Sch684. ⁷¹⁸ Das Beiblatt zu Zeichnung V.008.3/343, mit dem diese Frage zu klären wäre, ist leider z. Z. nicht auffindbar. ⁷¹⁹ Vgl. Kap. VII.5.2.4. ⁷²⁰ Der beim Schnitt durch die Gruben G20.31 und G22.32 geborgene As des Domitian Mü586s, geprägt im Jahre 82 n. Chr. ist nicht eingemessen, sodass es weder einer der beiden Gruben(-verfüllungen), noch einer Deckschicht eindeutig zugewiesen werden kann. ⁷²¹ Zur Datierung der Schichten Sch640 und Sch641 vgl. Kap. VI.5.2. ⁷²² Vgl. Kap. VII.2.3.1. ⁷²³ So vorgeschlagen von C. S. Sommer. ⁷²⁴ Auf eine synoptische Darstellung wie z. B. ► 136 wird deshalb verzichtet. ⁷²⁵ Vgl. Kap. IV.5.

Profiles durch Grube G22.8 (Achse 810–814) verzichtet. In der westlichen Hälfte der Parzelle haben sich aufgrund von Eingriffen für das Gebäude NZ25 nur noch in Gruben eingesunkene Schichten erhalten, einerseits im Bereich der *porticus* im Beschickungsschacht zu Keller G22.4, andererseits im Gebäudebereich über der Materialentnahmegrube G22.19 und Kellergrube G22.20. Im Holzkeller G22.4 selber haben sich wegen der Störung durch einen neuzeitlichen Keller von NZ25 einzig Reste der unteren Verfüllschichten erhalten. Diese isolierten Stratigrafienseln sind dank der Geröllfundamente Gn22.23 und Gn22.24 sowie der beiden Schichten Sch640 und Sch641, die wohl als Brandschutt der Phase III.4 anzusprechen sind, mit grosser Wahrscheinlichkeit in die Stratigrafie der Parzelle 22 einzupassen ▶ 199⁷²¹. Aufgrund dieser erheblichen Störungen beschränkt sich die interpretierbare Stratigrafie auf die östliche Hälfte der Parzelle, sodass weitgehend offenbleiben muss, wie breit die Gebäude der verschiedenen Phasen tatsächlich waren. Basierend auf der bekannten Breite des Holzkellers G22.4, der Breite der anderen Parzellen sowie der vorherrschenden Lage solcher Holzkeller⁷²² in einer der Ecken der Gebäude, sind die westlichen Gebäudewände und damit die Parzellengrenze wohl direkt im Anschluss an die Westgrenze des Holzkellers G22.4 zu rekonstruieren. Nicht gänzlich auszuschliessen ist auch, dass die Parzellengrenze auf der Ostwange des Kellers G22.4 und der Flucht der Gräbchen Gn22.11/Gn22.12 lag, sodass der Keller G22.4 zur nächsten Parzelle 24 zu zählen wäre⁷²³. Dies würde allerdings für Parzelle 22 eine für diese Strassenseite singuläre Breite von nur gerade 7,1 m bedeuten. Zudem würden die Befunde Gn22.1 und G22.22 die Parzellengrenze nicht respektieren, weshalb diese Möglichkeit verworfen wurde.

Nördlich Achse 809 sind in den Flächen – abgesehen von über Gruben abgesunkenen Deckschichten – keine Schichten der jüngeren Bauphasen (Phasen III.3–5) mehr erhalten. Dass dies aber nicht nur auf eine Kappung, sondern mindestens zum Teil auch auf die in den Boden eingreifende Oberbodenbildung zurückzuführen ist, zeigen die direkt nördlich dieser Achse liegenden Feuerstellen Fs22.7 und Fs22.8. Sie haben sich trotz ihrer Datierung in Phase III.3 bzw. 4 erhalten. Sie dürften diesem Auflösungsprozess des Schichtgefüges im Gegensatz zu «ungebrannten» Lehm- und Kiesböden sowie Fachwerklehmplanien besser widerstanden haben.

Ebenfalls problematisch sind die Befunde im Hinterhof. Einzelne der Hinterhofgruben konnten in die vorgeschlagene Phasengliederung eingepasst werden. Einige Gruben gehören aber zu den nur cursorisch dokumentierten Befunden im sogenannten Grobgrabungsbereich. Zudem sind die eingesunkenen

Deckschichten sehr viel stärker von der Bioturbation betroffen, als dies etwa in Parzelle 12 der Fall ist. Entsprechend ist eine Einordnung aufgrund stratigrafischer Überlegungen weitgehend ausgeschlossen. Eine sichere Einordnung wird nur mithilfe einer detaillierten Analyse des Fundmaterials möglich sein⁷²⁴.

7.10.2 PHASE III.1 ▶ 200

VORBEREITUNG DES BAUGRUNDES

Als Bauniveau dient die OK des leicht verschmutzten Anstehenden Sch1. (vgl. Ausführungen unter Phase II).

PORTIKUSBEREICH

Als Gelniveau dient der überall zu fassende erste Kiesboden Sch297, welcher direkt auf dem leicht verschmutzten Anstehenden Sch1 aufliegt. Darauf bildete sich die Nutzungsschicht Sch298. Die Fortsetzung von Sch297 über Grube G22.1 ist nicht eindeutig nachvollziehbar. Es entsteht sogar der Eindruck, dass G22.1 die beiden Schichten durchschlägt. Da alle anderen Gruben dieser parallel zur Strasse laufenden Reihe von Materialentnahmegruben⁷²⁵ wohl in Horizont I gehören, scheint es wenig wahrscheinlich, dass G22.1 erst in Phase III.2 angelegt wurde. Die grössere Menge Holzkohle und gebrannter Lehm in der oberen Verfüllung Sch328 legen vielmehr nahe, dass diese die Fortsetzung von Sch298 – vermischt mit Abfall der Schmiede der Zwischenphase (vgl. Bauvorbereitung Phase III.2) – sein dürfte, und der in die Grube abgesunkene Kiesboden Sch297 an der UK von Sch328 nicht als solcher erkannt wurde. Überreste einer Portikuskonstruktion sind nicht zu fassen, sodass davon auszugehen ist, dass Gebäude 22.1 wohl keine *porticus* besass. Die Funktion des einzelnen Pfostens Pf22.7 im Abstand von einem Meter zu Gn22.7 muss offenbleiben.

GEBÄUDE 22.1

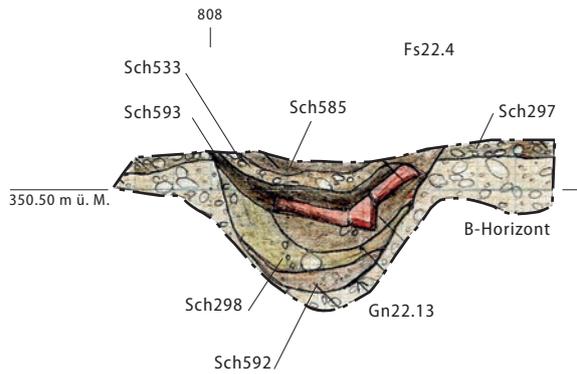
Bereits in der ersten Phase wird ein Gebäude errichtet. Während die Pfostengräbchen Gn20.13, Gn22.14, Gn22.16–Gn22.21 und die Pfosten Gn22.37 im hinteren Bereich zu einem eindeutigen Grundriss verbunden werden können, ist die Situation im Frontbereich weniger klar. Das in Bezug auf die Flucht der späteren Gebäudefronten leicht gegen Süden verschobene Gräbchen Gn22.7 könnte die Front des Gebäudes angeben. Es ist allerdings nur über eine kurze Distanz von 1,6 m zu verfolgen. Es endet eindeutig auf der Parzellengrenze 20/22. Ob es hingegen westlich Achse 162 abbricht oder wegen seines Verlaufs im Bereich des Profilsteges zwischen den beiden Feldern V.008.3/31 und 32 nicht erfasst wurde, ist unsicher. Spuren einer Ostwand sind nicht zu fassen, sie könnte aber durch das spätere Gräb-



chen Gn20.13 zerstört worden sein⁷²⁶. Da der wegen einer Störung durch NZ16 nicht ganz gesicherte Pfosten Pf22.17 in der Flucht von Gräbchen Gn22.14 liegt, könnte er eine Nord-Süd laufende Wand anzeigen. Der nördliche Abschluss des durch diese beiden Linien definierten Raumes A ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen, könnte aber mit dem Ende der beiden Pfostengräbchen Gn22.14 und Gn22.17 zusammenfallen. Der so entstehende Raum misst $3,7 \times 8,9$ m. Westlich daran schliesst Raum B an. Die Befunde der Südwand dürften, wie bei Gräbchen Gn22.7 ausgeführt, im Profilstege zwischen den Feldern 31 und 32 liegen. Als Nordwand ist die als letzter Überrest eines Pfostengräbchens anzusprechende Pfostenreihe Gn22.16 zu interpretieren. Die Westwand wird durch die Pfostenreihe Pf22.44 angezeigt, deren Flucht auf den östlichsten Pfosten in Gn22.16 trifft. Die Masse des Raumes betragen $2,3 \times 12,3$ m. Aufgrund der kleinen Pfostendurchmesser unter 10 cm dürfte es sich um eine Wand ohne tragende Funktion handeln. Deshalb ist davon auszugehen, dass sich das Gebäude bis zur Parzellengrenze fortsetzte und der westlich davon liegende Bereich C ebenfalls noch einen Innenbereich darstellt. Hinweise auf allfällige Wände fehlen allerdings.

Die beiden Pfosten Pf22.18 und Pf22.22 liegen wie Feuerstelle Fs22.5 innerhalb von Raum B. Die Feuerstelle zeigt eine langdauernde Lagekontinuität, wie die in den folgenden Phasen darüber angelegten Feuerstellen Fs22.6–Fs22.8 zeigen. Feuerstelle Fs22.5 ist durch diese Erneuerungen sehr stark gestört, sodass eine genaue Ansprache des Befundes nicht mehr möglich ist⁷²⁷. Graben Gn22.13 zieht unter die Binne wand zwischen Raum B und Bereich C, sodass dieser vielleicht auch vor Gebäude 22.1 zu datieren ist. Er ist mit seiner Abmessung von $0,5 \times 2,5$ m wohl als Werkgrube anzusprechen⁷²⁸. Da er den Kiesboden Sch297 durchschlägt, die älteste eingesunkene Deckschicht aber noch zu Sch298 gehört ▶201, ist er mit grosser Wahrscheinlichkeit in diese Phase zu verweisen.

Nördlich Achse 809 setzt Gräbchen Gn22.14 ein. Bis Achse 814 verläuft es über der grossen Kiesentnahmegrube G22.9 der Horizonte I bzw. II, sodass es nur undeutlich zu fassen ist. Weiter nördlich ist es hingegen als deutliches Pfostengräbchen ▶202 zu verfolgen, von dem in östlicher Richtung in unregelmässigen Abständen von 2–3,6 m die Pfostengräbchen Gn22.18 bis Gn22.22 abgehen. Der nördliche Abschluss dieses «Rasters» dürfte durch die Pfostenreihe Pf22.37 markiert sein. Der östliche Abschluss hingegen ist über weite Strecken durch einen



201 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Westprofil auf Achse 157 durch Graben Gn22.13. Eingesunken in Graben Gn22.13 der Phase III.1 haben sich Reste der aus Ziegeln gesetzten Feuerstelle Fs22.4, eine zugehörige Nutzungsschicht Sch593 (beide Phase III.2) sowie der darüber hinwegziehende Kiesboden Sch533 (Phase III.3) mit seiner Nutzungsschicht Sch585 erhalten. M. 1:20.

Keller von NZ16 zerstört. Möglicherweise lag das zu erwartende Pfostengrübchen unter dem jüngeren Grübchen Gn20.13 und wurde auf der Grabung nicht als eigenständige Struktur erkannt⁷²⁹. Zwischen den Achsen 809 und 816 verläuft parallel zu Grübchen Gn22.14 in einem Abstand von 2,3 m Grübchen Gn22.17. Das Nordende ist neuzeitlich gestört, sodass die Ecke mit Grübchen Gn22.18 nicht ganz gesichert ist. Die genaue Ausdehnung von Gn22.17 in Richtung Süden ist ebenfalls unklar, da der Bereich durch die Materialentnahmegrube G22.8 aus Horizont I oder II stark beeinträchtigt ist. Südlich dieser Grube ist auf dem letzten dokumentierten Planum ein dunkler Streifen zu erkennen, der aufgrund seiner Lage eine Fortsetzung des Grübchens darstellen könnte⁷³⁰. Die durch das Pfostengrübchensystem definierten Räume werden als Räume E bis G und I bis M bezeichnet. Aufgrund der Gruben G22.8 und G22.9 ist unklar, ob auch Raum E als zwei kleinere Räume zu werten wäre. Ebenso bleibt offen, ob Raum F sich auf der gesamten Länge fortsetzt oder ob er in der Verlängerung von Grübchen Gn22.19 endet und die nördlich anschließenden Räume I bis M tatsächlich bis zur Ostwand des Gebäudes laufen. Die Räume weisen je nach Interpretation dieser Unsicherheiten Grundflächen von 4,3 bis 12,5 m² auf.

In Raum G liegt Grube G22.12. Sie ist nur wenig tief und könnte dementsprechend eher als Werkgrube anzusprechen sein. Die Verfüllung bestand aus Lehm, wohl Fachwerkschutt. Ihre Zuweisung zu dieser Phase ist aufgrund ungenügender Erhaltung stratigrafisch nicht abgesichert⁷³¹. In Raum K liegt



202 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Phase III.1. Räume G und H. Auf der Sohle der ausgenommenen Pfostengrübchen Gn22.14, Gn22.20 und Gn22.21 zeichnen sich die dunkleren Flecken der Pfosten im anstehenden Kies des B-Horizontes undeutlich ab. Zwischen Grübchen Gn22.20 und Gn22.21 ist ausserdem Fassgrube G22.15 zu erkennen, während in der Nordostecke der Fläche die in G22.14 einsinkenden Deckschichten zu erahnen sind. Die Verfüllungen aller neuzeitlichen Störungen sind bereits entfernt.

direkt vor der Westwand Grube G22.15, die alle Charakteristika einer Fassgrube zeigt. Es sind dies namentlich der runde Grundriss und die im Profil ▶ 203 aufgrund einer senkrechten Grenze zwischen Hinter- (Sch618) und Verfüllungen (Sch619 und Sch620) nachweisbare Verschalung mit einem Durchmesser von 0,8 m. Die Verfüllung ist in eine untere Verfüllung Sch619, die vielleicht als Nutzungsschicht anzusprechen ist, sowie eine obere Einfüllung Sch620 zu trennen. Darin liegt eine Amphore Dressel 20. Dass sie als Lagergefäß in sekundärer Verwendung in der Grube genutzt wurde, ist eher auszuschliessen. Einerseits war der Fussknopf herausgebrochen – er lag seitlich rund 20 cm über der Unterkante der Amphore ▶ 203 –, andererseits fehlt zwar der Hals,

726 Für das Grübchen Gn20.13 liegt keine Profilzeichnung vor, sodass dies nicht zu prüfen ist. **727** Für ihre Existenz spricht der unten erwähnte Abbruchschutt einer Feuerstelle in Planie Sch600 über G22.9, der noch in Phase III.1 gehört. **728** Da die Länge aber im Verhältnis 1:5 zur Breite steht, wird die Struktur als Graben bezeichnet. **729** Vgl. S. 220 sowie Anm. 726. **730** C. Schucany sah darin einen Teil des ältesten Kiesbodens Sch297 Grezet u. a. 2008, «zu Plan Nr. 325». **731** Eine umfassende Auswertung des Fundmaterials könnte diese Frage möglicherweise klären.



203 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Im Profil durch Grube G22.15 zeichnet sich die Hinterfüllung Sch618 als schmaler, kiesiger Streifen entlang der Grubenwand ab. Die Verfüllung ist in den Bereich unter der Amphore Dr. 20 (Sch619) und in den Bereich um und in derselben (Sch620) zu trennen. Die zwiebelschalenartig angeordneten Schichten im oberen Drittel der Grubenverfüllung sind als einsinkende Deckschichten Sch621 anzusprechen. Links neben der Wandung ist der ausgebrochene und verschobene Fussknopf der Amphore zu erkennen. Blick nach Osten.

die Oberkante der Amphore zeigt aber nicht die charakteristische Abarbeitung, welche sekundär verwendete Amphoren jeweils zeigen. Schliesslich übersteigt der Durchmesser der Grubenverschalung mit 0,8 m den durchschnittlichen Bauchumfang von Amphoren Dressel 20⁷³² genauso deutlich wie die Tiefe von mindestens 1 m deren Höhe von etwa 0,75 m⁷³³ übertrifft. Entsprechend ist eine Interpretation als «reine» Amphorengrube – ähnlich Grube G22.10 – abzulehnen.

Die oberste Schicht in Grube G22.15 setzt sich eindeutig aus mehreren eingesunkenen Deckschichten zusammen. Eine Verknüpfung mit der Stratigrafie in den vorderen Bereichen der Parzelle 22 ist nicht möglich, sodass sie zu Schichtpaket Sch521 zusammengefasst werden.

Möglicherweise ist auch Grube G22.17 aufgrund ihrer Lage in der Nordwestecke von Raum M in diese Phase zu setzen. Die Grube ist eindeutig als Fassgrube mit runder, hölzerner Verschalung anzusprechen, welche die Hinterfüllung Sch624 sauber von den Verfüllungen Sch625 und Sch626 abgrenzte, sich allerdings nicht erhalten hat. Aufgrund ihres Durchmessers von 0,8 m könnte es sich um ein sekundär verwendetes Fass gehandelt haben. Am Grund der Verschalung wurde als Gehhorizont oder zur horizontalen Positionierung des Fasses eine dünne Schicht aus umgelagertem B-Horizont eingebracht, die folgerichtig zu Hinterfüllung Sch624 gehört. Darüber folgen zwei mehr oder weniger horizontal geschichtete kiesige Verfüllungen Sch625 und Sch626. An der Grenze der beiden Verfüllungen ist eine etwas hellere Linse aus sandigem Kies zu beobachten. Die eingesunkenen Deckschichten, eine

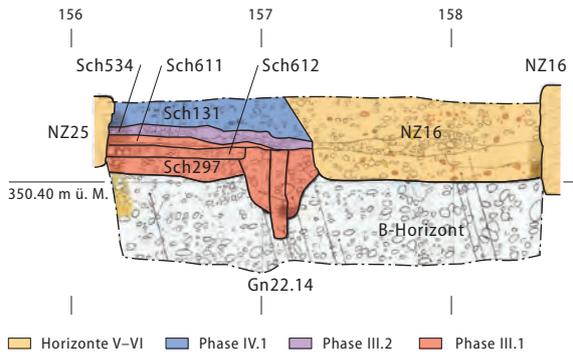
Planie Sch627 und ein möglicher Kiesboden Sch628 können nicht in die Stratigrafie der Parzelle 22 eingebunden werden, sodass eine gesicherte Zuweisung der Grube nur über eine Datierung des Fundmaterials möglich ist⁷³⁴. Sollte sie tatsächlich in diese Phase gehören, wäre der in der Nordwestecke aufgrund der beiden etwas kräftigeren Pfosten Pf22.37 zu postulierende Eingang wenig sinnvoll.

Die parallel zu Gräbchen Gn22.14 laufende Pfostenreihe aus den drei Pfosten Pf22.30, Pf22.33 und Pf22.35 könnte eine rund 1,5 m breite *porticus* D bilden⁷³⁵. Pf22.33 und Pf22.35 wurden einmal ersetzt, wie die leicht verschobenen, die älteren Pfosten schneidenden Pfostenegative Pf22.34 bzw. Pf22.36 belegen. Ob die *porticus* mit Pfosten Pf22.35/36 endet, ist nicht sicher zu entscheiden, da in der entsprechenden Flucht neuzeitliche Eingriffe allfällige weitere Pfosten zerstört haben.

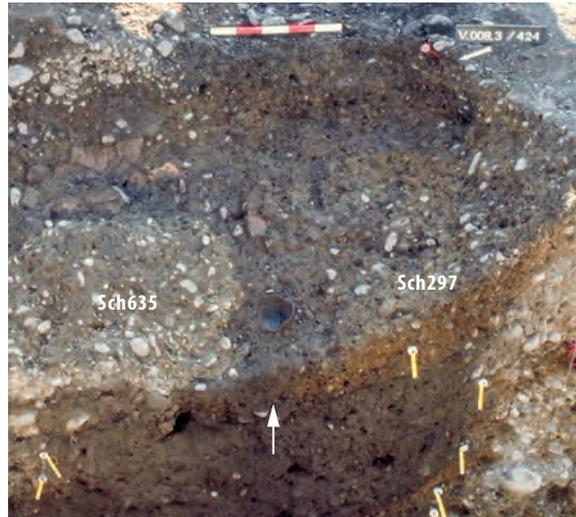
Westlich Gräbchen Gn22.14 wird auf Kiesboden Sch297 ein zweiter Kiesboden Sch611 aufgebracht. Dieser sowie die zugehörige Nutzungsschicht Sch612 rechnen noch eindeutig mit Gräbchen Gn22.14, während der nachfolgende Kiesboden Sch543 darüberzieht und folgerichtig in Phase III.2 gehört. Dies ist besonders deutlich im Profil auf Achse 819 ▶ 204 zu differenzieren. Er legt für die als Bereich N bezeichnete Fläche westlich der *porticus* D eine Interpretation als Aussenniveau nahe, wohl als einen Innenhof. Darin liegen die kleinen Gruben G22.11, G22.13, G22.18 und G22.22 sowie die Pfosten Pf22.41 und Pf22.40. Zumindest Letzterer könnte, zusammen mit dem auf der Flucht von Gräbchen Gn22.18 liegenden Befund Gn22.25, ein letzter Überrest eines Gebäudeflügels auf der westlichen Seite der Parzelle sein. Gräbchen Gn22.25 konnte nur eingesunken in Grube G22.19 erfasst werden. Es zeichnete sich als dunkler Streifen gegen die helleren Kiesböden Sch635 und Sch297 ab ▶ 205. Wie im Profil deutlich zu sehen ist, wird es von Kiesboden Sch635 überdeckt und durchschlägt Sch297⁷³⁶. Die Lücke zwi-

⁷³² Zum Durchmesser von Amphoren Dressel 20 vgl. Anm. 375.

⁷³³ Höhen von vollständigen Amphoren Dressel 20 z. B. Martin-Kilcher 1987, Kat. Nr. 795; Benguerel u. a. 2010, Ke393. ⁷³⁴ Dies bleibt der zukünftigen Fundauswertung vorbehalten. ⁷³⁵ Die Gebäude der 2. Hp. in der Grabung Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8) zeigten zur Strasse hin einen vergleichbar breiten Gang, der im konkreten Fall allerdings aus einer Reihe kleiner Pföstchen bestand und über die gesamte Länge der Gebäude verlief. Im Rekonstruktionsvorschlag werden sie zu einem geschlossenen Gang ergänzt. Hagendorn u. a. 2003, 79–81. ⁷³⁶ Der Unterbruch zwischen den Gräbchen Gn22.18 und Gn22.25 ist hingegen eindeutig und nicht auf Störungen zurückzuführen. ⁷³⁷ Diese wurden rund 0,4–0,6 m über der UK von ca. 350,15 m ü. M. von Gräbchen Gn22.14 angelegt. ⁷³⁸ Im Gegensatz dazu ist der grösste Teil der als Fassgruben angesprochenen Befunde rund. Sie weisen Durchmesser um 0,8–0,9 m auf. Vgl. Kap. VII.5.2.3. ⁷³⁹ Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Grube eine neuzeitliche Störung ist. ⁷⁴⁰ Die in Kap. IV.6.1 erwähnte OK mit beginnender Humusbildung von Sch632 unterstützt die Interpretation, dass diese das obere Ende der Grubenverfüllung kennzeichnet, welche einige Zeit der Witterung ausgesetzt war, bevor Kiesboden Sch297 darüber eingebracht wurde.



204 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Nordprofil auf Achse 819. Östlich des Pfostengrübchens Gn22.14 sind die Schichten durch NZ16 bis auf die OK des Anstehenden gestört. Westlich davon sind drei Kiesböden Sch297, Sch611 und Sch534 sowie die zum mittleren Kiesboden gehörende Nutzungsschicht Sch612 zu erkennen. Das Profil wird von Betonmauern der modernen Gebäude NZ16 und NZ25 begrenzt. M. 1:40.



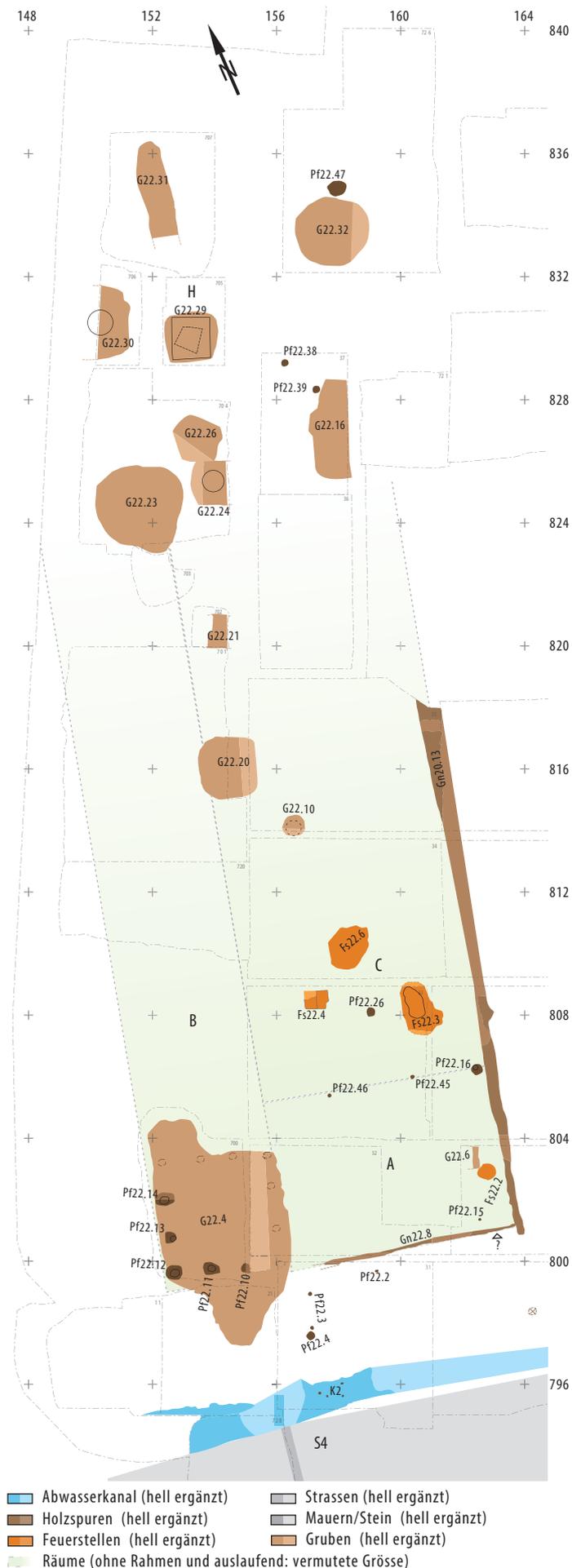
205 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Eingesunken in Grube G22.19 zeichnet sich Grübchen Gn22.25 als dunkler Streifen (Pfeil) gegen die beiden Kiesböden Sch635 und Sch297 ab. Im Profil ist insbesondere die Nordwange (Pfeil) gut in Sch297 zu erkennen. Kiesboden Sch635 zieht zudem eindeutig darüber hinweg. Blick nach Osten (links) bzw. Nordosten (rechts).

schen den Grübchen Gn22.25 und Gn22.18 ist eindeutig und nicht auf Erhaltungsbedingungen zurückzuführen. Eine vollständige Spiegelung des östlichen Traktes entlang der westlichen Parzellengrenze ist hingegen abzulehnen, da ein Pendant zu Grübchen Gn22.14 sowie weitere Quergrübchen wohl ähnlich tief in den anstehenden B-Horizont eingetieft worden wären und sich entsprechend in den Plana der Flächen 701 und 704 abgezeichnet hätten⁷³⁷. Nicht gänzlich auszuschließen ist eine Spiegelung des erhaltenen Westflüges unter Annahme eines deutlich breiteren Innenhofes (über 7 m) und eines Übergreifens des Gebäudes auf Parzelle 24.

Die im Grundriss ovale Grube G22.11 zeigt senkrechte Wände, was eine hölzerne Verschalung nahelegt. Vermutlich handelte es sich dabei um ein Daubengefäß. Dafür spricht die ovale Form, die Abmessung von 0,65 × 0,8 m und ihre geringe Tiefe von nur etwa 0,5 m⁷³⁸. Das Fehlen von Brandschutt in der Verfüllung Sch609 und dass Brandschutt Sch537 darüberzieht, belegt die Datierung in Phase III.1. Grube G22.13 wird stark durch eine Betonmauer von NZ25 gestört. Sie wurde nicht geschnitten, und es wurden auch keine Funde geborgen⁷³⁹. Da sie sich erst auf dem Niveau des Anstehenden eindeutig zeigt, dürfte sie in diese Phase gehören. Das Gleiche gilt für die wenig tiefe, in der Form runde Grube G22.22, wird sie doch von der wohl in der folgenden Phase angelegten Grube G22.23 geschnitten.

Vermutlich ebenfalls in diese Phase gehört Grube G22.18. Die kleine Grube ist mit recht tonigem Material verfüllt und könnte wegen der geringen Tiefe von 30 cm als Werkgrube anzusprechen sein. Die einheitliche Verfüllung spricht für eine Datierung in die erste Bauphase. In den Räumen sind keine eigenständigen Böden zu beobachten. Vielmehr dient in der gesamten Fläche der auf dem Anstehenden Sch1 aufliegende Kiesboden Sch297 als Gelniveau. Ver-

mutlich sind die über den Gruben G22.8 und G22.9 eingesunkenen Böden Sch599 bzw. Sch603 mit diesem Kiesboden gleichzusetzen. Über Grube G22.19 ist der Kiesboden Sch297 um 1,3 m abgesackt – so stark, dass er vor allem noch an den Grubenrändern zu verfolgen ist, während er in der Grubenmitte nur als Schichtgrenze zu fassen ist⁷⁴⁰. Darauf liegt nahezu überall eine Nutzungsschicht Sch298 auf. Auch hier sind wiederum die beiden über den Gruben G22.8 und G22.9 eingesunkenen Planien Sch600 und Sch604 nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit mit Nutzungsschicht Sch298 gleichzusetzen. Sch600 umfasst den Abbruchschutt einer Feuerstelle, vermutlich von Fs22.5, der in der sich bildenden Senke über G22.9 einplaniert wurde. Stellenweise lässt sich das Schichtpaket Sch298 in zwei unterschiedlich



gefärbte Fazies trennen: eine grünliche, eindeutig als Nutzungsschicht ansprechbare untere und eine gelblichere, wohl als ausplanierter Fachwerklehm anzusprechende obere Schicht. Da diese Trennung nur vereinzelt möglich war, werden sie als ein Schichtpaket zusammengefasst. Einzig im als Innenhof angesprochenen Bereich N ist mit dem bereits erwähnten Kiesboden Sch611 eine zweite Phase zu Kiesboden Sch297 zu fassen.

Insgesamt ergibt sich für diese Phase ein Gebäude, dessen hinterer Flügel (Räume D–N) eindeutig zu rekonstruieren ist. Dieser Gebäudeflügel wurde in Ständerbautechnik errichtet, wobei die Ständer in Pfostengrübchen gesetzt wurden. In jedem zweiten Raum, den Räumen G, K und M, war je eine Grube angelegt, wobei nur die beiden in den Räumen K und M als Vorratsgruben anzusprechen sind. Der Frontbereich (Räume A–C) ist hingegen weniger klar. Insgesamt könnte es sich um ein Gebäude von mindestens 19,6, eventuell sogar 28,7 m Länge handeln. Die Breite betrug wohl mindestens 7,5 m. Sollte es sich über die gesamte angenommene Breite der Parzelle erstreckt haben, erreicht es bis zu 11,4 m⁷⁴¹. Die Wände dürften mehrheitlich aus Holz bestanden haben, da keine grossen Mengen an Fachwerklehm-schutt im Schichtpaket Sch298 zu beobachten waren.

Das Ende der Phase wird durch den Abbruch des Gebäudes markiert. Abgesehen von zwei Flecken mit geringer Ausdehnung im Bereich über Grube G22.9⁷⁴² und in der Südost-Ecke des Gebäudes⁷⁴³, ist kein Planiematerial mit hohem Anteil an Holzkohle oder gebranntem Lehm zu beobachten, sodass wohl Bauauffälligkeit oder ein Funktionswechsel der Parzelle als Grund für den Neubau gelten kann.

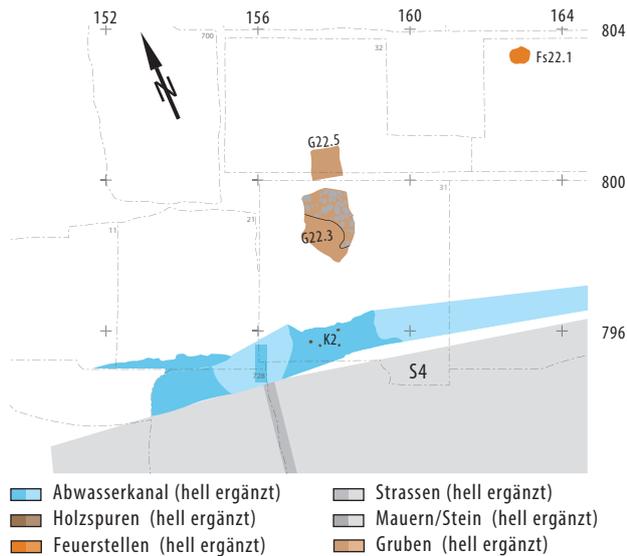
HINTERHOF

Im Hinterhof ist einzig der über der älteren Grube G22.25 abgesunkene Kiesboden Sch655 als mögliche Fortsetzung von Sch297 mit einiger Sicherheit dieser Phase zuzuweisen.

7.10.3 PHASE III.2 ▶ 206

BAUVORBEREITUNG/ZWISCHENPHASE III.1/2 ▶ 207

Nach dem Abbruch des vorhergehenden Gebäudes und dem Ausplanieren des Fachwerkschuttes, der – wie bereits beschrieben – nur stellenweise von der Nutzungsschicht Sch298 zu trennen war und deshalb zusammengefasst wurde, wird im Frontbereich der Parzelle eine metallverarbeitende Werkstatt eingerichtet. Dazu gehört die rechteckige Grube G22.5, die Feuerstelle Fs22.1, der um die Feuerstelle nachgewiesene Kiesboden Sch582 und die sich darauf bildende, stark holzkohlehaltige Nutzungsschicht Sch583.



207 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 22. Zwischenphase III.1/2. Überreste der metallverarbeitenden Werkstatt. M. 1:200.

Grube G22.5 erinnert mit der dünnen, stark holzkohlehaltigen Nutzungsschicht Sch580 an ihrer UK an die Werkgruben der Schmieden in den Parzellen 8, 10 und 16. Die Grube wurde in die Nutzungsschicht Sch298 eingetieft. Wie in ►Beilage 9 sichtbar, wird sie von Kiesboden Sch534 überdeckt. Der Kiesboden Sch582 ist im Bereich der Grube nicht zu erkennen. Aufgrund der unteren, wohl aus Abfall der Werkstatt bestehenden Verfüllschicht Sch330 gehört auch Grube G22.3 in die Zwischenphase III.1/2⁷⁴⁴. Die Verschmutzung durch die Metallwerkstatt erstreckt sich wohl bis in Parzelle 20. Zumindest wäre damit die Holzkohleverschmutzung an der OK der Planie Sch521 im Profil auf Achse 166 ►208 zu erklären. Aufgrund der erläuterten stratigrafischen Verhältnisse sowie der Tatsache, dass die Nutzungsschicht Sch583 teilweise auch direkt auf der Nutzungsschicht/Planie Sch298 aufliegt und sich zudem bis in Parzelle 20 erstreckt, dürfte die Metallwerkstatt als eine *ad hoc* eingerichtete Schmiede⁷⁴⁵ anzusprechen sein, die nach Abbruch der Gebäude aus Phase III.1 auf dem planierten Abbruchschutt errichtet wurde. Sie diente der Deckung des Werkzeug- und Baumaterialbedarfs der Bauhandwerker, welche die Gebäude der Phase III.2 erbauten.



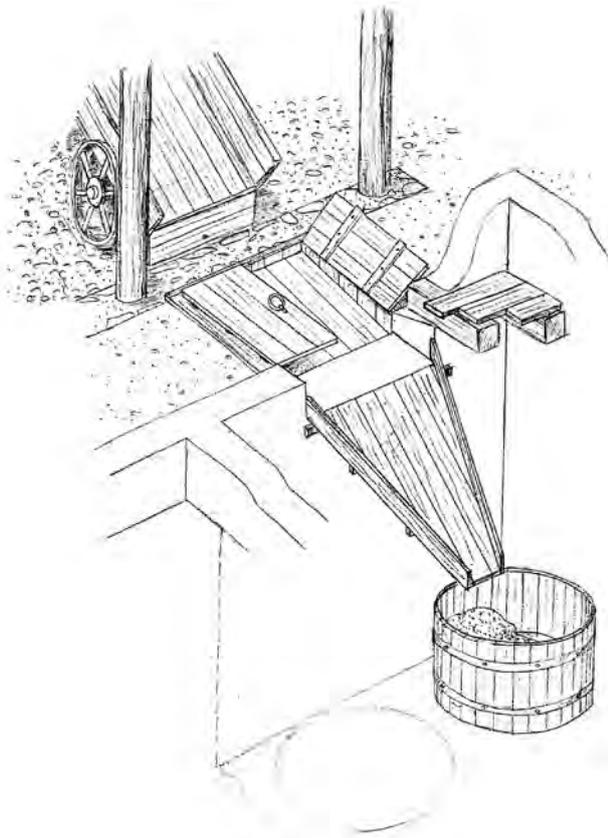
208 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Phase III.1. Die auf der Nutzungsschicht Sch298 des ältesten Kiesbodens Sch297 aufliegende Planie Sch521 ist hier stark mit Holzkohle verschmutzt. Dies dürfte auf die Zwischennutzung durch die Metallwerkstatt im unmittelbar westlich angrenzenden Bereich der Parzelle 22 zurückzuführen sein. In der porticus fehlt diese Verschmutzung. Der Pfeil zeigt die Lage der nur undeutlich erkennbaren Balkengrübchen der Gebäudefronten der Phase III.2 und III.3 an. Blick Richtung Westen.

PORTICUS

Während im östlichen Drittel der *porticus* in dieser Phase kein eindeutiges Gelniveau erhalten ist, da der Portikusboden Sch314 an der Parzellengrenze 20/22 ausläuft, ist westlich einer Störung durch NZ16 ab Achse 161 der Kiesboden Sch323 zu fassen. Möglicherweise ist dies auf einen Eingang ins Gebäude zurückzuführen, aufgrund dessen der Kiesboden durch Begehung dort vollständig erodiert wäre. Dagegen spricht allerdings die Lage der Feuerstelle Fs22.2 im Gebäudeinneren, welche in der direkten Flucht des postulierten Einganges in etwa 1,5 m Abstand lag. Über Grube G22.1 erreicht der Kiesboden Sch323 infolge der Setzung von Verfüllung Sch327 eine Dicke von bis zu 40 cm. Eine Nutzungsschicht ist auf der gesamten Parzellenbreite zu fassen. Im Bereich mit Kiesboden wird sie als Sch324 bezeichnet, während sie östlich der Störung von NZ16 als Fortsetzung von Sch321 gewertet wird. Darüber sind bis mindestens Achse 156 Reste der Brandschuttschicht Sch318 zu fassen. In Feld 41 war sie flächig vorhanden. In Feld 31 konnte sie im Planum zwar nur stellenweise nachgewiesen werden, im Profil ►Beilage 14 zeichnet sie sich hingegen im Bereich über G22.1 ab, während im Profil durch den im folgenden beschriebenen Befund eine nur leicht mit Holzkohle verschmutzte Verfüllung Sch579 als mögliche Fortsetzung zu identifizieren ist.

Vor der westlichen Parzellengrenze ist ein Licht- oder Beschickungsschacht⁷⁴⁶ zum Holzkeller G22.4 in der *porticus* zu erkennen. Er erstreckt sich gut 2 m in die Fläche der *porticus*. Gegen eine Ansprache als Kellerhals spricht vor allem der Verlauf seiner UK mit einer kurzen, steilen Südwanne und einer horizontalen UK rund 1,6 m über dem Niveau des Kel-

741 Auf eine Flächenberechnung des Gebäudes wird wegen der grossen Unsicherheiten verzichtet. | Ausführliche Diskussionen zu diesem Gebäude vgl. Kap. VII.3. 742 Es dürfte sich um Abbruchschutt der Feuerstelle Fs22.5 handeln, vgl. S. 223. 743 Die Herkunft des Brandschuttes Sch540 ist unklar. 744 Die zweite Verfüllschicht Sch330 der Grube aus Geröllen dürfte im Zuge der Erneuerung des Portikusbereiches eingebracht worden sein. 745 Der bei einer Schmiede zu erwartende Hammerschlag wurde nicht beobachtet. Sedimentproben für eine nachträgliche Untersuchung liegen nicht vor. Die Interpretation fusst demnach nur auf den beobachteten (Gruben-)Befunden. 746 Vgl. z. B. Lausanne-Vidy «Chavannes II» (Berti Rossi / May Castella 2005, 134–137, Fig. 137, 141 und 144. Dort allerdings gemauert.



209 Lausanne-Vidy «Chavannes 11» 1989–1990. Rekonstruktionsvorschlag einer Beschickungsrampe. Standspuren von Fässern wie hier dargestellt, waren in Keller G22.4 der Parzelle 22 allerdings nicht zu beobachten.

lerbodens⁷⁴⁷. Konstruktionsdetails des Schachtes sind nicht erhalten. Der Vergleich in Lausanne-Chavannes ▶ 209, allerdings mit gemauerten Wänden, gibt einen Eindruck, wie der vorliegende Befund ausgesehen haben könnte. Die unterste Verfüllschicht ▶ 210 entspricht wohl der ersten, im Kontext des Brandes am Ende von Phase III.2 im Keller abgelagerten Verfüllung Sch579. Sie zieht über die Hinterfüllung Sch572 der Holzauskleidung des Kellers G22.4.

Pfosten Pf22.4 könnte von der Dimension her von einer Portikusstütze stammen, sodass für diese Phase wohl mit einer überdachten *porticus* zu rechnen ist. Weitere zugehörige Pfostenstellungen wurden nicht erfasst. Die aus zwei Pföstchen bestehende Staketereihe Pf22.3 liegt hingegen auf einer parallel zu Parzellierung laufenden Flucht mit Pf22.4. Die einzelne Stakete Pf22.2 gehört schliesslich ebenfalls in diese Phase, da sie Sch323 durchschlägt.

GEBÄUDE 22.2

Als Aussenwände des Gebäudes 22.2 können Gn22.8 als Südwand und das offenbar gemeinsam mit Gebäude 20.2 genutzte Gräbchen Gn20.13 als Ostwand angeführt werden. Dies manifestiert sich besonders deutlich in der Südostecke des Gebäudes, wo der Kiesboden Sch534 sehr saubere Grenzen ge-

gen Süden und Osten ▶ 211 zeigt. Ausserdem dürfte die Lage der Westwand mit der Westwange des Kellers G22.4 zusammenfallen. Die Lage der Nordwand bleibt offen. Die Länge des Gebäudes beträgt aufgrund der Dimension von Gn20.13 mindestens 17,4 m. Als Gehniveau dient Kiesboden Sch534 aus umgelagertem B-Horizont; er konnte allerdings nicht auf der gesamten überbauten Fläche beobachtet werden. So ist er im Profil ▶ Beilage 10 gegen Westen nur mit einer gewissen Unsicherheit weiterzufolgen. Dies dürfte mit dem unglücklichen Verlauf des Schnittes in unmittelbarer Nähe zum Frontgräbchen zu erklären sein. Wohl ebenfalls Teil dieses Kiesbodens ist der über Grube G22.9 abgesunkene Kiesboden Sch605 sowie Kiesboden Sch635 über Grube G22.19. Schliesslich könnte auch der über Grube G22.14 abgesunkene Kiesboden Sch613 eine Fortsetzung dieses Bodens darstellen⁷⁴⁸. Über Grube G22.19 wurde, wohl aufgrund starker Senkungen der Verfüllungen, vorgängig eine Ausgleichsschicht Sch633 aus umgelagertem C-Horizont eingebracht. Die beiden Schichten Sch633 und Sch635 sind zwar durch einen dunkleren Schmutzhorizont Sch634 getrennt, sodass es sich um zwei Kiesböden handeln könnte. Der Schmutzhorizont liess sich allerdings nicht auf der ganzen Fläche verfolgen, und Sch633 zeigt ausserdem keine eindeutige Oberfläche, sodass er wohl nur während kurzer Zeit begangen wurde und der Schmutzhorizont Sch634 als Bauhorizont der Phase anzusprechen wäre.

Die einzige aufgrund von Befunden nachweisbare Binnenwand ist die durch die drei Pfosten Pf22.16, Pf22.45 und Pf22.46 angezeigte Wand, welche Raum A und Bereich C trennt. Aufgrund des Holzkellers G22.4 (vgl. S. 228) ist ausserdem eine weitere, Nord-Süd verlaufende Gliederung des Innenraumes auf der Flucht seiner östlichen Wand anzunehmen. Sie grenzt gegen Westen den Bereich B ab.

In Raum A, dessen Abmessungen 5,2 × 7,4 m betragen, ist eine metallverarbeitende Werkstatt eingerichtet⁷⁴⁹. Zu ihren Installationen gehören die mögliche Feuerstelle bzw. Esse Fs22.2 und Grube G22.6. Bei Ersterem handelt es sich allerdings nur um Konzentrationen von gebranntem Lehm und Asche; deut-

⁷⁴⁷ Die Kellergrube hat ausserdem an der Nordseite des Befundes einen weiteren Annex, der wohl als Kellerhals anzusprechen ist (vgl. unten). ⁷⁴⁸ Die über Grube G22.14 eingesunkenen Deckschichten wurden nur im Planum dokumentiert, was eine Verknüpfung nur mit grossen Vorbehalten erlaubt. Da die Grubenverfüllung nicht abgebaut wurde, kann diese Vermutung auch nicht mithilfe des Fundmaterials verifiziert werden. ⁷⁴⁹ In der Dokumentation zu den entsprechenden Feldern V.008.3/F32 und F42 ist kein Hammerschlag erwähnt, sodass ohne eine Untersuchung der Metallfunde nicht zu entscheiden ist, ob es sich um eine Bronzgiesserei oder eine Schmiede handelt. Erdproben liegen aus den entsprechenden Befunden keine vor. Vgl. Grezet u. a. 2008. ⁷⁵⁰ Nicht auszuschliessen ist, dass sie zur *ad hoc*-Schmiede der Zwischenphase III.1/2 gehört (vgl. S. 224 f.). Zu dieser kann aber mit Sicherheit Grube G22.5 zugewiesen werden, sodass Grube G22.6 eher in diese Phase gehört. ⁷⁵¹ Vgl. Kap. VII.5.2.6. ⁷⁵² Vgl. bezüglich Werkgruben ähnlicher Dimension und Staketen die Befunde bei den Metallwerkstätten in den Parzellen 8, 10 und 18.



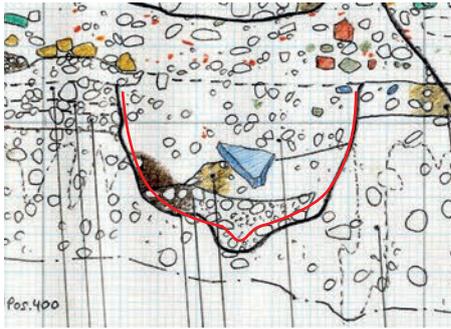
210 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Westprofil auf Achse 154.80 durch den Licht- bzw. Beschickungsschacht von Keller G22.4. Die erste Vefüllschicht Sch318 und die darüber eingesunkenen Portikusböden, Nutzungsschichten und Planien sind als stratigrafische Abfolge erkennbar. Blick nach Westen.



211 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Phase III.2. Südostecke von Gebäude 22.2. Der wohl als Erneuerung von Kiesboden Sch582 anzusprechende Kiesboden Sch534 zeigt gegen Süden und Osten eine scharfe Grenze. Diese belegen die Gebäudewände in den Gräbchen Gn22.8 und Gn20.13. Beim rechteckigen Lehmfleck in der Ecke handelt es sich um einen stehengelassenen Teil der auf Sch534 aufliegenden Planie Sch524. In der Bildmitte ist ausserdem die Esse(?) Fs22.2 erkennbar. Unter Kiesboden Sch534 tritt stellenweise bereits die Nutzungsschicht Sch583 der Zwischenphase III.1/2 Phase zutage.

liche Strukturen, wie etwa verziegelte Oberflächen, liessen sich nicht beobachten. Unmittelbar daneben liegt die wohl rechteckige Grube G22.6. Sie ist fast vollständig durch einen Eingriff von NZ16 zerstört, ihr Abtiefungsniveau ist nicht dokumentiert. Da sie aber mit stark holzkohlehaltigem Material verfüllt ist, gehört sie mit grosser Wahrscheinlichkeit in diesen Kontext⁷⁵⁰. Obwohl nur ein kleiner Rest der Grube erhalten ist, erinnert sie stark an den Befund G8.7, so dass sie wohl dieselbe Funktion hatte⁷⁵¹. Schliesslich gehört auch noch die Stakete Pf22.15 dazu, welche sich eindeutig im Kiesboden Sch534 abzeichnet. Ihre Funktion ist nicht zu erschliessen, bei den flächig erhaltenen Metallwerkstätten in den Parzellen 8, 10 und 18 wurden aber ebenfalls verschiedene kleinere Pföstchen erfasst⁷⁵². Auf Kiesboden Sch534 bildet sich die stark mit Holzkohle und Metallfragmenten angereicherte Nutzungsschicht Sch584. Vielleicht hat der Betreiber der *ad-hoc*-Metallwerkstatt seine Wirkungsstätte nach Beendigung der Bauarbeiten im Frontbereich des Gebäudes 22.2 eingerichtet.

Im nördlich angrenzenden Bereich C liegen drei Feuerstellen und eine mögliche Amphorengrube. In der Breite misst er ebenfalls 7,4 m. In der Länge sind weitere Unterteilungen denkbar, aber nicht nachgewiesen. Als Gelniveau sind – allerdings nur eingesunken in Gruben – die bereits erwähnten Fortsetzungen von Kiesboden Sch534 anzunehmen, namentlich die Kiesböden Sch605 und Sch613. Sollte Kiesboden Sch613, eingesunken in Grube G22.14, tatsächlich noch innerhalb eines Gebäudes liegen, würde dies eine Mindestlänge des Gebäudes von 24,7 m bedeuten. Allerdings könnte es sich bei Kiesboden Sch613 bereits um eine Befestigung des Bodens im Hinterhof handeln. Die ovale Feuerstelle Fs22.3 besteht aus einer grösseren Lehmfläche aus gelbem Lehm mit weissen Einsprengseln als Unterbau, auf dem eine kleinere Fläche aus gebrann-



212 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Im Profil auf Achse 814 durch Grube G.22.10 zeigt sich an der UK der Grube deutlich eine kleine Ausbuchtung. Die Form der Grubenunterseite erinnert bezüglich Verlauf und Dimension stark an die Unterseite einer Amphore der Form Dr. 20. Blick Richtung Süden. In Rot darüber der Querschnitt der Unterseite einer claudischen Dr. 20 (nach Martin-Kilcher 1987, Abb. 28, S. 55). M. 1:20.

tem Lehm von der Feuerplatte zeugt. Da in Bereich C noch zwei weitere Feuerstellen liegen, könnte es sich hierbei auch um die Überreste eines Backofens handeln. Weitere Indizien – Schutt der Ofenkuppel oder Ähnliches – konnte allerdings nicht beobachtet werden. Die aus mindestens zwei mit den Leisten nach unten gesetzten *tegulae* bestehende Feuerstelle Fs22.4 hat sich nur erhalten, da sie über Graben Gn22.13 abgesunken ist. Feuerstelle Fs22.7 schliesslich ist die nördlichste Feuerstelle in diesem Bereich. Für ihren Unterbau wurde der Lehmboden Sch596 eingebracht und eine Grube angelegt, welche mit kleinen Geröllen und Lehm verfüllt wurde. Die Oberfläche einer darauf zu erwartenden Feuerplatte aus gebranntem Lehm war nicht erhalten. Zwischen diesen drei Feuerstellen liegt Pfosten Pf22.26. Er könnte als Pfostengrube des Herdgalgens am ehesten zu Fs22.3 gehören. Im rückwärtigen Teil von Bereich C liegt Grube G22.20. Sie ist als rechteckige Kellergrube zu rekonstruieren, die aufgrund der darüber eingesunkenen Deckschichten in diese Phase gehört. Eine Verschalung ist nicht nachzuweisen, aber anzunehmen; möglicherweise wurde sie bei der Auflassung der Grube entfernt. Die Grube wird spätestens am Ende der Phase mit Siedlungsabfall verfüllt. Der zur nächsten Phase gehörende Kiesboden Sch638 zieht darüber hinweg.

Ebenfalls in diesem Bereich liegt die mögliche Amphorengrube G22.10. Diese Ansprache legt eine im Grubenprofil ▶212 an der UK der Grube erkennbare kleine Ausbuchtung nahe, die stark an die Unterseite einer Amphore Dressel 20 mit ihrem Fussknopf erinnert. Auch der Durchmesser der Grube fällt mit rund 0,7 m nur wenig grösser aus als derjenige von Amphoren des Typs Dressel 20, welcher mit etwa 0,5–0,6 m zu veranschlagen ist⁷⁵³. *In situ* wurden beim Entfernen der Verfüllung Sch608 allerdings keine Überreste einer Amphore festgestellt⁷⁵⁴.

Die Grube durchschlägt mit Sicherheit Kiesboden Sch534, sodass sie mindestens in diese Phase gehört. Während die Verfüllung keinen Brandschutt enthält und sie entsprechend nicht erst in Phase III.4 verfüllt worden sein kann, ist eine Datierung in die (folgende) Phase III.3 nicht gänzlich ausgeschlossen.

In der Südwestecke – im vorderen Bereich von Bereich B – wurde Holzkeller G22.4 angelegt. Mit einer annähernd quadratischen Grundfläche von 3,9 × 4,1 m gehört die dafür angelegte Grube zu den grössten beobachteten Eingriffen in den anstehenden Niederterrassenschotter. Das dabei gewonnene Material wurde mit Sicherheit für Kiesböden oder Planien in den Gebäuden und der *porticus* entlang der Strasse verwendet⁷⁵⁵. Nach Anlage der Baugrube wurde der Keller mit einer Holzverschalung versehen. Davon zeugen die fünf Pfosten Pf22.10–Pf22.14, die in der Südwestecke der Grube gefasst wurden, sowie ein schmales, ca. 2–5 cm breites, dunkles Band Sch574 ▶213, welches sich entlang der Wandung des Kellers während des Abbaus der unteren Verfüllungen abzeichnet. Daraus konnten mineralisierte Holzfasern geborgen werden⁷⁵⁶. Wie Detailbeobachtungen belegen, waren die auskleidenden Bretter hinter die Pfosten geklemmt⁷⁵⁷. Basierend auf den Abständen zwischen den gefassten Pfosten, kann eine

753 Vergleichswerte bezüglich des Durchmessers von Amphoren Dressel 20, siehe Anm. 375. **754** Der Grabungsdokumentation sind keine Hinweise auf eine grössere Anzahl an Scherben einer Amphore Dressel 20 zu entnehmen. Eine Überprüfung der FK V.008.3/1710 und 1715 aus der Verfüllung Sch608 in Bezug auf diese Fragestellung bleibt der zukünftigen Fundauswertung vorbehalten. **755** Die Fläche der Grube beträgt, unter Einbezug des Kellerhalses, rund 17,5 m². Die Tiefe der Grube misst ab OK des Anstehenden rund 2,3 m. Bei einer Mächtigkeit des B-Horizontes von 0,8 m, ergibt dies 14 m³ B-Horizontaushub und 26,25 m³ C-Horizontaushub. Diese Mengen würden flächenmässig für 140 m² bzw. 263 m² Planien bzw. Kiesböden mit einer Stärke von 10 cm ausreichen. Diese 10 cm entspricht in etwa der Mächtigkeit der Planie Sch5 in den Parzellen 8, 10 und 12. Im Vergleich dazu erreicht der Kiesboden Sch534 nur stellenweise eine solche Mächtigkeit – durchschnittlich beträgt seine Dicke eher 5 cm. Insgesamt könnte mit dem Aushub also ein Flächentotal von rund 403 m² im Falle von Sch534 sogar 806 m² bedeckt werden. Als Vergleich sei die Grundfläche des Gebäudes 12.5 inklusive *porticus* angeführt, welche rund 278 m² beträgt. **756** Eine Nutzung der Grube als Latrine scheint unwahrscheinlich. Trotzdem muss phosphathaltiges Material in die Grube gelangt sein, um diese Mineralisierung der Holzwand zu ermöglichen. Denkbar ist die sekundäre Deponierung von Latrinenverfüllungen im Zuge der Verfüllung der Grube oder eine (kurzfristige) Nutzung der Senke als Stall/Viehpferrch. Nicht auszuschliessen ist, dass die Phosphate von der Strasse her eingesickert sind. Zur Frage der Mineralisierung vgl. Kap. V.5.3. **757** Grezet u. a. 2008, «zu Plan Nr. 35» Nägeln zur Fixierung dieser Bretter wurde nicht beobachtet. Der Erddruck reichte demnach aus, um sie in Position zu halten. Vgl. etwa die Rekonstruktionszeichnungen bei Schaub/Fünfschilling 2011, Abb. 15 und 19, dort allerdings teilweise auch genagelt rekonstruiert. **758** Vor der Ausführung des Schnittes war unklar, ob es sich nicht um eine neuzeitliche Störung handelt. Da dieser Teil der Grabung unter erheblichem Zeitdruck stand, sollte der Befund mit nur einem Schnitt abgeklärt werden. Erst im Zuge des Maschieneabtrages für das Südprofil auf Achse 802 stellte sich der Befund als noch rund 0,8 m tief erhalten heraus. Der Verfasser dankt der örtlichen Grabungsleiterin C. Heitz für eine Diskussion dieses Befundes. **759** Bei den Münzen handelt es sich – sofern sie bestimmbar sind – ausnahmslos um augusteisch-tiberische Prägungen. Vgl. hierzu Überlegungen in Kap. VI.5.1. **760** Diese quantitative Aussage basiert auf der Einschätzung von C. Heitz.



213 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Phase III.2. Beim Handabtrag der Schichten in der Südhälfte des Holzkellers G22.4 zeigte sich entlang des Grubenrandes deutlich ein feiner ca. 2–5 cm breiter dunkler Streifen Sch574 als Spur der vergangenen Holzverschalung. Dagegen grenzt sich die mittlere Verfüllung Sch578 gut ab.

Wandkonstruktion aus je vier Pfosten pro Wand, mit Abständen um 1,1–1,3 m rekonstruiert werden. Der Hohlraum hinter der Verschalung wurde mit Aushubmaterial der Grube als Hinterfüllung Sch572 verfüllt. Der gegen Norden an der Nordwestecke des Kellers anschließende Annex ist als Überrest des Kellerhalses anzusprechen. Seine Breite beträgt 1,6 m, und er ist noch auf einer Länge von 1,4 m erhalten. Auf einen Längsschnitt durch diesen wurde verzichtet⁷⁵⁸, sodass keine Aussagen zu seiner Konstruktionsweise möglich sind. Eine an seinem Nordrand sichtbare, über die gesamte Tiefe des maschinellen Abtrags zu beobachtende dunkle Verfärbung Sch573 ▶214 ist wohl als Überrest einer hölzernen Treppe im Kellerhals anzusprechen.

Als Boden wurde an der UK der Kellergrube auf dem anstehenden grauen, sandigen Kies (C-Horizont) eine Kiesschicht Sch575 aus umgelagertem Material des B-Horizontes eingebracht. Einzelne grössere Holzkohlefragmente aus dem maschinell abgebauten nördlichen Drittel des Befundes könnten als Überreste eines verkohlten Holzbodens auf Sch575 gewertet werden. Dieser würde auch die grosse Anzahl von Münzen erklären (vgl. unten). Über eine grössere Distanz zu verfolgende Spuren von verkohlten Unterzügen konnten im Handabtrag nicht festgestellt werden, sodass diese Interpretation unsicher bleibt. Auch scheint der Keller nicht infolge eines

Brandes aufgelassen worden zu sein. Auf dem Kiesboden liegt die Nutzungsschicht Sch576 auf. Aufgrund ihrer absoluten Höhe können drei Münzen Mü112, Mü215, Mü393 mit Sicherheit dieser Nutzungsschicht zugewiesen werden. Fünf weitere Mü75, Mü214, Mü382, Mü464, Mü466 stammen aus einem maschinellen Abtrag von ca. 10 cm, dessen UK in etwa mit der OK des Kellerbodens übereinstimmt, sodass sie mit grosser Wahrscheinlichkeit ebenfalls aus der Sch576 stammen⁷⁵⁹.

Der Holzkeller wird offenbar planmässig aufgelassen. Die auf der Nutzungsschicht aufliegende Verfüllung Sch577 ist nicht als Brandschutt anzusprechen. Vielmehr handelt es sich um eine heterogene Verfüllung aus Material des B-Horizontes mit darin eingebetteten grauen Lehmlinsen und relativ viel Fundmaterial⁷⁶⁰. Die im Profil ▶Beilage 9 zu sehenden Schichten sprechen für ein Einschütten des Materials in grösseren und kleineren Mengen (schaufelweise). Dieses untere Schichtpaket erreicht fast 0,5 m Höhe. Die darauf aufliegende mittlere Verfüllung Sch578 besteht fast ausschliesslich aus umgelagertem Material des B-Horizontes und wird als fundarm beschrieben, sodass nicht ganz auszuschliessen ist, dass es sich um eine zweite Nutzungsphase des Kellers handelt und diese Schicht deren Kiesboden darstellt. Allerdings zeichnen sich darin die Pfosten im Gegensatz zur Verschalung ▶213 nicht ab, sodass eher davon auszugehen ist, dass die Pfosten während oder nach



214 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Phase III.2. Während des maschinellen Abtrages des nördlichen Drittels von Holzkeller G22.4 zeigte sich am Nordende des Kellerhalses ein dunkler Streifen Sch573. Es handelt sich vermutlich um die Spur der Holzterasse, die in den Keller führte.

dem Einbringen der unteren Verfüllung Sch577 entfernt wurden oder vergangen waren⁷⁶¹ und es sich um eine Etappe des Verfüllungsprozesses des aufgelassenen Kellers handelt. Es könnte sich z. B. um Aushub einer Grube in unmittelbarer Nähe handeln. Erst über dieser Schicht folgt mit Sch579 eine «klassische» Grubenverfüllung mit hohem organischem Anteil und Brandschuttmaterial. Spätestens diese Verfüllung dürfte mit dem Ende von Phase III.2 zusammenfallen, in der für Parzelle 20 und teilweise auch Parzelle 22 ein Brand nachzuweisen ist (vgl. S. unten).

Die Befundlage in Bereich B im Anschluss an diesen Keller ist offen. Einzig der über Grube G22.19 abgesunkene Kiesboden Sch635 (vgl. S. 226) ist zu beachten. Ob dieser aber in einem Aussen- oder einem Innenbereich liegt, ist nicht zu entscheiden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es sich bei Gebäude 22.2 um einen Ständerbau handelte, dessen Mindestmasse 11,4 × 17,4 m betragen. Die *porticus* war wohl noch in Pfostenbauweise ausgeführt. Die Wände dürften vorwiegend mit Lehm ausgefacht gewesen sein, wie die bis zu 10 cm dicke Planie Sch524 aus Fachwerklehm zeigt. Das Fehlen von Ziegeln im ausplanierten Brandschutt legt nahe, dass die Dachbedeckung vorwiegend aus vergänglichen Materialien bestand.

HINTERHOF

Der Hinterhof dürfte mit einem Kiesboden befestigt gewesen sein. Ob flächendeckend ein neuer eingebracht wird oder der über Grube G22.25 eingesunkene Kiesboden Sch657 bloss eine lokale Erneuerung zum Ausgleich der entstandenen Senke darstellt, ist nicht zu entscheiden.

Da in der Verfüllung oder der ersten über diese ziehenden Deckschicht deutlichere Hinweise auf Brandschuttanteile festzustellen waren, dürften die Gruben G22.23 und G22.24 in diese Phase gehören. Eine Zuweisung in Phase III.4 wäre ebenfalls denkbar, scheint aber wegen der unmittelbaren Nähe zu Mörtelboden Mb22.1 und damit dem hinteren Ende des Gebäudes weniger wahrscheinlich. Grube G22.23 ist als einfache Grube, vielleicht zur Materialgewinnung, angelegt worden, da Hinweise auf eine Verschalung fehlen und die unterste Verfüllungsschicht Sch648 aus rückverfülltem Material des B-Horizontes besteht. Danach diente sie wohl als Abfallgrube, wie die beiden Verfüllungen Sch649 und Sch650 zeigen, welche durch hinuntergebrochenes Material des B-Horizontes vom Grubenrand getrennt werden. Der Verfüllungsprozess dürfte erst kurz vor dem Brand abgeschlossen gewesen sein, da die mit wenig Brandschutt versetzte Deckschicht Sch651 relativ dünn ausfällt. Grube G22.24 ist eine eindeutige Fassgrube⁷⁶² mit der sich deutlich abzeichnenden Hinterfüllung Sch660 aus umgelagertem Material der anstehenden Schotter und einer Verschalung mit einem Durchmesser von mindestens 0,6 m. Im Vergleich zu den üblichen Durchmessern von 0,8–0,9 m scheint dies für ein deutlich kleineres Fass zu sprechen. Allerdings wurde die Fassgrube erst im Profilschnitt als solche erkannt, sodass nicht auszuschliessen ist, dass dieser nicht genau in der Mitte des Fasses verläuft⁷⁶³. Dafür spricht auch die relativ grosse Tiefe von 1,3 m, welche eher zu einem Fass mit grösserem Durchmesser passen würde⁷⁶⁴. An der Unterkante der Verfüllung Sch661 war eine Holzkohlekonzentration zu beobachten. Demnach ist anzunehmen, dass die Auffassung der Grube im Kontext eines Brandes erfolgte. Weitere Holzkohlelinsen und geringe Reste von Brandschutt in der ältesten Deckschicht Sch651 verstärken diesen Eindruck. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde eine Ausnivellierung der Senke über der Grube mit Fachwerklehmschutt Sch662 vorgenommen. Seine Zeitstellung ist unklar.

ENDE DER PHASE III.2

Die Auffassung des Gebäudes dürfte gleichzeitig mit dem Ende von Gebäude 20.2 erfolgen, welches eindeutig einem Brand zum Opfer fiel. Für Gebäude 22.2 ist allerdings aus den nachstehend referierten Gründen höchstens von einem Teilbrand auszugehen.

⁷⁶¹ Ein Entfernen der Pfosten vor Einbringung von Sch577 ist aufgrund der *in situ*-Erhaltung der Brettverschalung Sch574 im Bereich der OK von Sch577 nicht möglich. ⁷⁶² Die auf der Grabung postulierte Verschachtelung von zwei Fassgruben wird basierend auf den zahlreichen anderen Profilen durch Fassgruben der bearbeiteten Grabungen abgelehnt. Vgl. Beiblatt zu Plan V.008.3/58 Grezet u. a. 2008. ⁷⁶³ Beim schichtgerechten Abbau der Grube erfolgte aus Zeitgründen leider keine Überprüfung des Durchmessers. ⁷⁶⁴ Vgl. Kap IX.6.



Die unterste Verfüllung von Keller G22.4 enthält kaum Brandschutt. Erst in der nur noch partiell erhaltenen Verfüllung Sch579 ist ein gewisser Anteil an Brandschutt feststellbar. Wenn der Keller nicht vor Ende der Phase III.2 aufgegeben und (teil-)verfüllt wurde, kann das Haus über dem Keller nicht einem Vollbrand zum Opfer gefallen sein.

Die wenigen Linsen der eindeutigen Brandschuttschicht Sch537, die viel gebrannten Fachwerklehm enthält, konzentrieren sich an der Grenze zu Parzelle 20. Ob diese tatsächlich *in situ* liegt oder ebenfalls ausplaniert wurde und die erhöhte Dichte zufällig entstanden ist, kann nicht mehr entschieden werden, da die Stratigrafie insbesondere in der hinteren Hälfte der Parzelle durch die einsetzende Bioturbation überprägt ist.

Bei den eingesunkenen Deckschichten über der in Horizont I oder II zu datierenden Grube G22.19 ist nur ein Brandhorizont zu differenzieren. Dieser gehört allerdings aufgrund des darunterliegenden Geröllfundamentes Gn22.23 in Phase III.4. ► **Beilage 13**, sodass eine Brandschicht für Phase III.2 fehlt. Schliesslich enthält die als Abbruchschuttplanie anzusprechende Schicht Sch524 sowie die als deren Fortsetzung interpretierte Planie Sch637 nur vereinzelte Fragmente gebrannten Lehms und Holzkohle, die gut auch bei den Planierungsarbeiten von der Nachbarparzelle eingeschleppt oder von Feuerstellen stammen können.

Dass zumindest ein Teilbrand vorliegt, belegt hingegen die wohl in diese Phase zu stellende Grube G22.24, welche aufgrund von Holzkohlelinsen an ihrer UK von einem Brand betroffen war.

Insgesamt können zwar einige Belege für ein Brandereignis beigebracht werden, die aber eher gegen eine vollständige Brandzerstörung von Gebäude 22.2 sprechen. Trotzdem dürfte das Gebäude wohl gleichzeitig wie Gebäude 20.2 erneuert worden sein. Ob wegen zu grosser Baufälligkei, wegen des Brandschadens oder aus anderen Gründen ist nicht zu entscheiden.

7.10.4 PHASE III.3 ► 215

BAUVORBEREITUNGEN

Der Abbruchschutt von Gebäude 22.2 wird als die bereits erwähnte Planie Sch524 ausplaniert. Das Material wird auch genutzt, um die Senken über den Gruben G22.14 (=Sch615), G22.23–G22.25 (=Sch651) und G22.24 (=Sch662) im Hinterhof auszugleichen. Ihre OK dient in der Folge als Bauniveau für die nächste Phase.

215 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 22. Phase III.3. Gebäude 22.3. M. 1:200.

PORTICUS

Kiesboden Sch316 dient als Gehniveau in der *porticus*. Darauf bildete sich Sch317 als Nutzungsschicht. Im Bereich von Keller G22.4 machen Senkungen eine einmalige Aufplanierung mit Lehm Sch567 notwendig.

Als Überrest der Portikuskonstruktion ist das in Ost-West-Richtung verlaufende Balkengrübchen Gn22.4 anzusprechen, sodass diese in Ständerbautechnik zu rekonstruieren ist. Die drei quer zur *porticus* verlaufenden Grübchen Gn22.2, Gn22.3 und Gn22.5⁷⁶⁵ könnten einerseits als Unterzug eines Holzbodens interpretiert werden. Ihre Abstände zueinander betragen je etwa 3,5 m. Zur postulierten Westgrenze der Parzelle beträgt der Abstand 4,8 m. Da zumindest Gn22.3 sich auch in der Nutzungsschicht Sch317 abzeichnet, wäre die Installation des Holzbodens eine Massnahme im Laufe der Phase III.3, nachdem anfänglich Sch316 als Gehniveau genutzt wurde. Während die Nutzungsschicht Sch317 im Längsschnitt ► **Beilage 9** deutlich zu erkennen ist, fehlt sie im quer zur *porticus* laufenden Profil ► **Beilage 14** zwischen Sch316 und dem nächstjüngeren Kiesboden Sch307. Dies führt zu einem Widerspruch zwischen den beiden Profilen: Die auf der Grabung als Pos. V.008.3/31.40, 31.42 und 31.43 bezeichnete Kiesschicht liegt im Westprofil eindeutig auf Sch316 auf, und die Nutzungsschicht Sch317 zieht darüber hinweg. Im Nordprofil liegen sie direkt unter Sch307 und werden durch die Nutzungsschicht Sch317 von Sch316 getrennt. Um diesen Widerspruch aufzulösen, werden die fraglichen Positionen dem jüngeren Kiesboden 307 zugewiesen, und die im Westprofil durchziehende Nutzungsschicht Sch317 wird bei Achse 797.40 unterbrochen. Im Bereich der neu eingetragenen Grenze wurden ausserdem von der Zeichnerin einige Kiesel eingetragen, was die nun vorgeschlagene Kontinuität von Sch307 andeuten könnte⁷⁶⁶. Die eben beschriebene Problematik der Schichtabfolge könnte auf die Beeinflussung des Profils durch die beiden Grubenbefunde G22.4 und G22.1 zurückzuführen sein.

Andererseits könnte es sich bei den Befunden Gn22.2, Gn22.3 und Gn22.5 um Balken handeln, welche eine Verbindung zwischen der Haus- und der Portikuskonstruktion herstellten und damit einer Versteifung der Letzteren dienten⁷⁶⁷. Zumindest bei Grübchen Gn22.2 ist am strassenseitigen Ende ein Pfosten Pf22.1 zu beobachten. Für die anderen Grübchen ist dies aufgrund von Störungen nicht zu beurteilen. Das Abtiefungsniveau der Grübchen liegt innerhalb von Sch317 ► **Beilage 9**, sodass sie wohl nicht mit Beginn der Phase III.3 angelegt wurden. Möglicherweise wurde demnach nachträglich ein Holzboden mit Unterzügen in der *porticus* eingebaut. Ebenfalls denkbar ist eine Interpretation als Verstär-

kung/Reparatur, da die Portikuskonstruktion und möglicherweise auch das Gebäude 22.3 durch die Setzungen über Grube G22.1 und Holzkeller G22.4 instabil wurde, sodass eine zusätzliche Versteifung notwendig wurde.

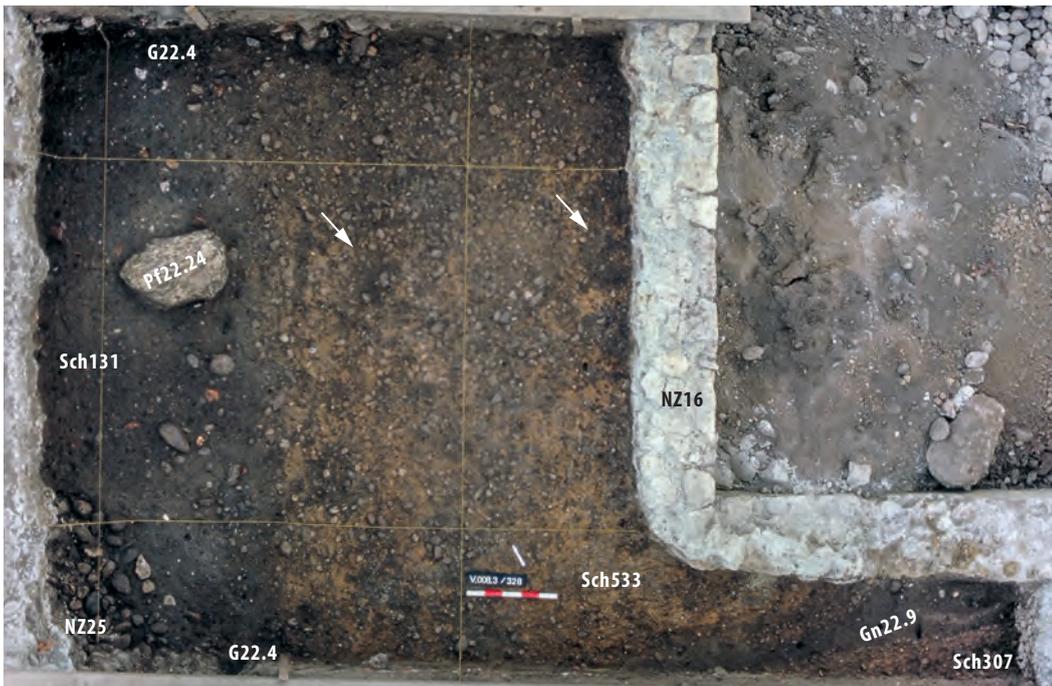
GEBÄUDE 22.3

Von Gebäude G22.3 ist mit Balkengrübchen Gn22.9 wiederum die Südwand eindeutig zu identifizieren. Die Ostwand ist als *paries communis* in Grübchen Gn20.12 zu rekonstruieren. Die Westwand dürfte wiederum auf der Flucht der postulierten westlichen Parzellengrenze 22/24 liegen. Befunde können keine beigebracht werden, genauso wenig wie für die nördliche Rückwand des Gebäudes, sodass die Gebäudelänge offenbleiben muss.

Hingegen kann mit Balkengrübchen Gn22.11 eine Binnenwand belegt werden. Eine Ansprache als Unterzug eines Holzbodens ist abzulehnen, da unterschiedliche Böden auf seiner Ost- bzw. Westseite die Interpretation als Überrest einer Wand stützen. In Bezug auf Pfosten Pf22.5 und Grübchen Gn22.1 in der *porticus* ist die Wand leicht gegen Westen verschoben, was allerdings mit einem Absinken in Keller G22.4 leicht zu erklären ist. In der Flucht dieser Binnenwand liegt auch Pfosten Pf22.43. Dieser ist in die obere Verfüllung von Grube G22.20 eingetieft und wird von Kiesboden Sch646 überdeckt. Dies widerspricht einer Datierung in diese Phase nicht zwingend, da der Kiesboden gut erst nach Errichtung des Gebäudes 22.3 eingebracht worden sein kann. Der Pfosten belegt eine Mindestlänge des Gebäudes von 16,4 m. Es dürfte allerdings länger sein, da weitere Pfosten einer solchen durchgehenden Nordwand, zumindest im weitgehend ungestörten Bereich östlich von Pf22.43, erhalten sein müssten.

Die eben beschriebene Binnenwand trennt das Gebäude in zwei ungleich grosse Teile von 4,3 bzw. 7,1 m Breite. Von einer Gliederung des östlichen Gebäudeteiles könnten die beiden Pfosten Pf22.19 und Pf22.20 ► **216** zeugen. Allerdings entsteht dadurch ein in Bezug auf seine Breite von 7,2 m relativ schmaler Raum A mit einer Tiefe von nur 2,4 m. Als Gehhorizont dient Kiesboden Sch533 aus umgelagertem B-Horizont. Er kann auf der gesamten Breite gefasst

⁷⁶⁵ Gn22.3 und Gn22.5 sind im Profil ► **Beilage 9** sichtbar, Gn22.2 hingegen nicht, da im fraglichen Bereich um Achse 158 bereits das Frontgrübchen von Haus 22.2 bzw. 22.3 zu sehen ist. Im Planum war es als Senke aber zu erkennen und zeichnete sich deutlich im darüberliegenden Planum aufgrund des Einsinkens von Kiesboden Sch307 über dem Grübchen ab. Da es auf der Grabung nicht erkannt wurde, können ihm keine Funde zugewiesen werden. ⁷⁶⁶ Dass Portikusboden Sch307 mindestens einmal erneuert wurde, und sich verschiedentlich Nutzungsschichten innerhalb dieses Schichtpaketes beobachten lassen (vgl. Parzelle 16, 18 und 20, Beschreibungen der *porticus* der Phase III.4), stützt ebenfalls die gewählte Interpretation. ⁷⁶⁷ Aufgrund einer Störung durch NZ16 kann nicht überprüft werden, ob alle Grübchen wie Grübchen Gn22.2 tatsächlich bis zu Grübchen Gn22.4 laufen. Zu portikusquerenden Balken vgl. Anm. 656. ⁷⁶⁸ Bezüglich der Problematik der über Grube G22.14 eingesunkenen Schichten vgl. Anm. 748.



216 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Phase III.3. Der Kiesboden Sch533 zieht unter der durch die beiden Pfosten (Pfeile) Pf22.19 und Pf22.20 laufenden Wand durch. Diese Pfosten zeichnen sich im orangen Kies – umgelagerter B-Horizont – des Bodens gut ab. In der Südostecke sind das Gräbchen Gn22.9 der Gebäudefront sowie der Kiesboden Sch307 der porticus der Phase III.4 erkennbar. Im westlichen Viertel der Abbildung ist wegen der massiven Absackungen über Holzkeller G22.4 erst die Deckschicht Sch131 freigelegt. Darin ist das als Pfostenfundament angesprochene, sehr grosse Geröll Pf22.24 der Phase III.5 zu sehen.

werden. Gegen Westen erreicht er eine Dicke von rund 20 cm und liegt gemäss Profil ►Beilage 10 direkt auf Kiesboden Sch534 auf. Dies dürfte einerseits mit der Nähe des Profils zum Frontgräbchen Gn22.9 zusammenhängen. Andererseits könnten auch Setzungsprozesse in/über Keller G22.4 einen Einfluss haben. Eine Nutzungsschicht ist in der Fläche nicht von der heterogenen Abbruchschuttplanie Sch590 zu trennen. Innerhalb von Raum A zeichnen sich im Kiesboden Sch533 ausserdem drei Staketen Pf22.21 in einer Reihe ab, die wohl von einer Installation unbekannter Funktion stammen.

Westlich der Binnenwand durch Gn22.11 dient in Bereich B der aus fettem gelbem Lehm bestehende Lehm Boden Sch591 als Gehhorizont. Der nur vage fassbare Lehm Boden Sch638, abgesunken über Grube G22.19, dürfte eine Fortsetzung darstellen. Der Lehm Boden Sch591 stützt die Interpretation von Bereich B als Innenraum, sodass Gräbchen Gn22.11 nicht als abschliessende Westwand anzusprechen ist. Eine Nutzungsschicht zum Lehm Boden war nicht von der darüberliegenden Planie Sch590 zu trennen. Auch weitere Befunde konnten dieser Phase in Bereich B nicht zugewiesen werden.

Als Bereich C wird der nördlich an die postulierte Wand durch die Pfosten Pf20.19 und Pf20.20 und östlich von Gn22.11 liegende Teil des Gebäudes bezeichnet. Als Gehniveau dient ebenfalls Kiesboden Sch533, der im Bereich der postulierten Binnenwand durch die Pfosten keinen Unterbruch zeigt ►216. Der Kiesboden erstreckt sich mindestens bis Achse 824, wo er eingesunken in Graben Gn22.13 erhalten ist. Vermutlich ist er auch mit den über den Gruben

G22.8, G22.9, G22.14 und G22.20 abgesunkenen Kiesböden Sch601, Sch607, Sch616⁷⁶⁸ und Sch646 gleichzusetzen.

In diesem Bereich hat sich nördlich Achse 809 überraschenderweise Feuerstelle Fs22.7 erhalten, während die umliegenden Schichten auf demselben Niveau vollständig in der Deckschicht Sch131 aufgegangen sind. Vermutlich ist dies auf die relativ robuste Bauweise von Feuerstellen zurückzuführen, die der Bioturbation mehr Widerstand leisten als Kies- und Lehm Böden. Von Feuerstelle Fs22.7 hat sich neben dem Unterbau aus Geröllen auch die Feuerplatte aus gebranntem Lehm mit intakter Oberfläche erhalten.

Zusammenfassend ist Gebäude 22.3 als Ständerbau zu rekonstruieren. Als Fundamente für die Ständer dienten direkt in der Erde verlegte Schwellbalken. Die Breite von 11,4 m ist trotz fehlender Befunde dank der Überlegungen in der vorhergehenden Phase weitgehend gesichert. In der Länge erreicht es mindestens 16,4 m. Die Wände dürften vorwiegend mit Lehm ausgefacht gewesen sein, das Dach war wohl – auch in dieser Phase – noch weitgehend mit organischen Materialien gedeckt, da in den Planien Ziegel weitgehend fehlen.

HINTERHOF

Der Hinterhof wurde mit einem Kiesboden Sch653 befestigt, der allerdings nur eingesunken in den Gruben G22.23, G22.24 und G22.25 festgestellt werden konnte. Insofern ist unsicher, ob es sich dabei um eine flächendeckende Erneuerung handelt oder um eine Massnahme, die sich auf die Bereiche über diesen Gruben beschränkte. Dass zumindest ein Teil dieser



217 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Hinterhofgrube G22.25. Im Planum zeichnen sich die Verfüllschicht Sch650 und der einsinkende Kiesboden Sch651 mit seinem Unterbau aus Gerölln deutlich ab. Am Südennde der Grube ist der in Horizont IV oder später zu datierende Eingriff G22.27 zu erkennen, ebenso das darin deponierte Bein eines Equiden. Die Punktfundamente aus Beton gehören schliesslich zu NZ25.

Massnahme dem Ausgleich von Senken diene, zeigt etwa die recht massive Geröllpackung unter diesem Kiesboden über Grube G22.23 ▶217.

7.10.5 PHASE III.4 ▶218

BAUVORBEREITUNG

Der Schutt von Gebäude 22.3 – vorwiegend Fachwerklehm – wird ausplaniert. Im Gebäudebereich wird er als Schichtpaket Sch590 bezeichnet⁷⁶⁹. Als eingesunkene Deckschicht ist er ausserdem über G22.19 als Nutzungsschicht/Planie Sch639 zu fassen. Schliesslich ist er in der *porticus* als Schicht Sch568 eingesunken in den Beschickungsschacht von Holzkeller G22.4 zu fassen. Nur im Profil durch diesen Befund ▶210 ist ausserdem ein feines graues Band Sch569 an der OK von Sch568 zu beobachten, das möglicherweise als Bauhorizont für Gebäude 22.4 anzusprechen ist.

PORTICUS

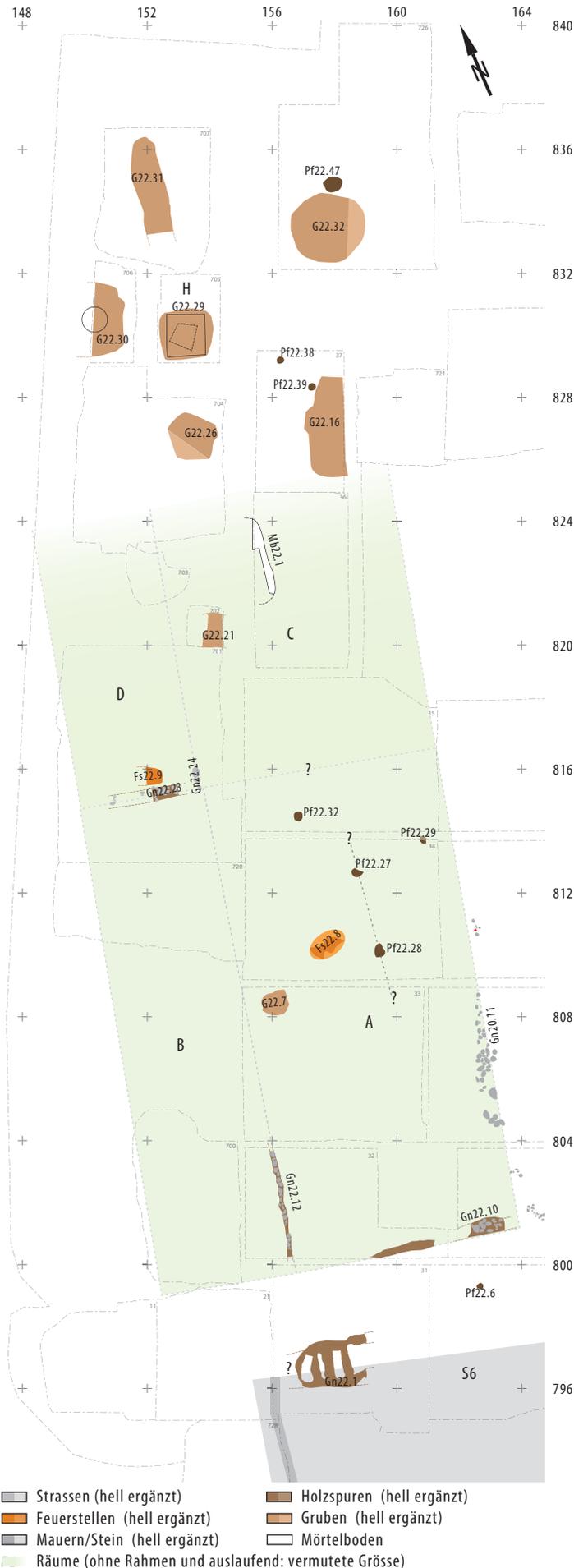
In der *porticus* dient Kiesboden Sch307 als Gehniveau. Die zugehörige Nutzungsschicht Sch308 ist nur am östlichen Rand der Parzelle zu fassen, während sie im Westen nicht von der Deckschicht Sch131 zu trennen ist. Im Westprofil durch die Senke über Keller G22.4 ▶210 ist die verschiedentlich beobachtete Erneuerung von Portikusboden Sch307 getrennt durch eine feine Nutzungsschicht und einen weiteren Schmutzhorizont unter der Geröllschicht von Kiesboden Sch331 gut erkennbar. Allerdings kann es sich auch nur um eine lokale Ausbesserung infolge der Senkungen über Keller G22.4 handeln.

Als Balkengräbchen der Portikusfront ist das nördliche Gräbchen des Balkenrostes Gn22.1 zu werten. Im Profil ▶Beilage 14 konnte es nicht gefasst werden, da im fraglichen Bereich eine neuzeitliche Tonleitung verläuft. Es ist deshalb unklar, ob die *porticus* mit einem Balkengräbchen auf der gesamten Breite oder nur im Mittelteil der Parzelle zu rekonstruieren ist. Der Balkenrost Gn22.1 ▶219 aus zwei Ost-West laufenden Gräbchen, zwischen denen mindestens vier Nord-Süd laufende Gräbchen zu beobachten waren, ist als Fundament für eine Holzplattform im Bereich des Vorplatzes zu werten. Seine Ausdehnung in West-Ost-Richtung ist unklar, da seine allfällige westliche Fortsetzung durch ein Einsinken in G22.1 nicht mehr zu erkennen ist, während die östliche Fortsetzung von NZ16 gestört wird. Zumindest in dieser Richtung ist mit einer Fortsetzung zu rechnen.

GEBÄUDE 22.4

Die Frontwand des Gebäudes 22.4 stand in Gräbchen Gn22.10, wobei dem Schwellbalken wohl Gerölle als Unterlage dienten; allerdings sind diese nur im östlichsten Teil des Gräbchens zu beobachten, was aber vielleicht auf den unglücklichen Verlauf des Gräbchens im bzw. in unmittelbarer Nähe des Profilsteges zwischen den Feldern V.008.3/F31 und F32 zurückzuführen sein könnte. Ob die Ostwand als *paries communis* auf der Geröllsetzung Gn20.11 zu rekonstruieren ist oder ob aufgrund der recht grossen Breite derselben zwei parallel laufende Wände anzunehmen sind, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Die relativ starke Abweichung des südlichen Endes von Gn20.11 von der Parzellengrenze 20/22 gegen Osten legt allerdings Letzteres nahe. Weder von der Ost- noch von der Nordwand des Gebäudes haben sich Befunde erhalten. Der in Grube G22.14 eingesunkene Mörtelboden Mb22.1 legt aber nahe, dass die Länge des Gebäudes mindestens 24 m betrug⁷⁷⁰. Nicht ganz auszuschliessen ist, dass der Mörtelboden zu einem freistehenden Gebäude im Hinterhof gehörte⁷⁷¹. Da Räume mit Mörtelböden nicht selten als hinterste Räume von Gebäuden des Streifenhaustyps anzutreffen sind⁷⁷² und die 24 m in etwa der maximalen Länge der grössten dokumentierten Gebäude in den anderen Parzellen entsprechen, ist aber davon auszugehen, dass der Mörtelboden zu einem Raum von Gebäude 22.4 gehört und dieses eine Länge von

⁷⁶⁹ Im Bereich über Holzkeller G22.4 ist die Planie Sch590 nicht immer mit Sicherheit von Eingriffen durch NZ25 abzugrenzen, sodass nicht ausgeschlossen ist, dass die Fundkomplexe teilweise vermischt sind. ⁷⁷⁰ Hinterhofgebäude mit Mörtelböden im Abstand von rund 5 m sind etwa aus Kempraten bekannt. Allerdings datieren sie ins 2. Viertel des 2. Jh. n. Chr. und finden sich in den Hinterhöfen von Komplexbauten. Vgl. Ackermann 2013, 62, Abb. 67 und Abb. 83. Vgl. ausserdem Kap. VII.2.3. ⁷⁷¹ Bezüglich der Problematik der über Grube G22.14 eingesunkenen Schichten vgl. Anm. 748. ⁷⁷² Vgl. Kap. 5.5.1. ⁷⁷³ Gn22.12 liegt am Ostrand von Keller G22.4, verschiebt sich durch das Einsinken also nach Westen, während Gn22.20 sehr nahe am Westrand von G20.20 liegt also wohl nur wenig nach Osten gesunken ist.



24 m erreichte. Die Breite des Gebäudes dürfte der Parzellenbreite entsprechen.

Abgesunken in Holzkeller G22.4, hat sich Balkenlager Gn22.12 aus Geröllen für den Schwellbalken einer Binnenwand erhalten. Die Lage deckt sich mit der Binnenwand in der vorhergehenden Phase. Sie trennt im vorderen Teil des Gebäudes die beiden Bereiche A und B. Eingesunken in Grube G22.20, hat sich ein weiteres Balkenlager Gn22.24 aus Kalkbruchsteinen und Geröllen erhalten, das allerdings im Vergleich zu Balkenlager Gn22.12 rund 0,25 m nach Westen verschoben ist. Da die Balkenlager durch ihr Einsinken leicht nach Westen bzw. Osten⁷⁷³ verschoben sind, würde der Abstand in ungestörtem Zustand noch mehr betragen, sodass es sich nicht um dieselbe Binnenwand handeln kann. Im rechten Winkel zu Balkenlager Gn22.24 verläuft das in Grube G22.19 eingesunkene Balkenlager Gn22.23. Es grenzt Bereich D ab. Der nordöstliche Bereich mit Mb22.1, mit Sicherheit ein eigenständiger Raum, wird schliesslich als Bereich C bezeichnet. Ob die Trennwand zwischen A und C tatsächlich in der Flucht von Gn22.23 liegt, ist fraglich, die vollständige Kappung der Schichten erlaubt keine eindeutige Aussage. Denkbar sind ausserdem Gliederungen in Bereich A durch die darin beobachteten Pfosten Pf22.27–Pf22.29 und Pf22.32.

Bereich A wird durch die Frontwand Gn22.10, die Ostwand auf Balkenlager Gn20.11 und die Binnenwand auf Balkenlager Gn22.12 begrenzt. Somit ist er 7,1 m breit. Unklar ist die Ausdehnung in Nord-Süd-Richtung. Die vier Pfosten Pf22.27–Pf22.29 und Pf22.32 könnten die Überreste von Innenwänden darstellen. So bilden etwa Pf22.27 und Pf22.28 eine Linie, die nur gerade um 5° von der Nord-Süd-Orientierung der Parzellen abweicht. Insofern wäre sogar eine weitere Unterteilung des Raumes in West-Ost-Richtung im Sinne eines Erschliessungsganges denkbar vergleichbar mit dem Grundriss von Haus 12.1a. Da aber weitere eindeutige Hinweise wie unterschiedliche Böden oder Schichtgrenzen mangels Schichterhaltung fehlen, wird auf eine Unterteilung des Bereiches verzichtet.

Als Gehniveau für Bereich A ist im Profil ► Beilage 10 am Westrand des Bereiches ein deutlicher Kiesboden Sch586 zu fassen. Im hinteren Teil von Bereich A dürfte er sich mit Kiesboden Sch595 – eingesunken über den Gruben G22.8 und G22.9 – fortsetzen. Der Kiesboden ist im östlichen Teil von Bereich A in den Plana nicht (mehr?) zu fassen. Einzig der Lehm Sch589 – auf der Grabung als Lehmboden angesprochen – könnte ein Überrest davon sein. Der in Grube G22.20 eingesunkene Kiesbodenrest Sch647 könnte in Bereich C neben Mb22.1 als Boden gedient haben.

218 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 22. Phase III.4. Gebäude 22.4. M. 1:200.



219 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Phase III.4. Das Gräbchensystem Gn22.1 ist als Überrest eines Holzrostes für eine Holzplattform auf dem Portikusboden Sch307 zu deuten. Seine Ausdehnung in östlicher Richtung muss wegen der Lastwagenwaage zu NZ16 offenbleiben. Am Südrand sind die Strasse S5 sowie, dank Senkungen über G22.1, die Kieskoffer und zugehörigen Geröllunterbauten der Strassen S6 und S7 zu erkennen. In der Nordwestecke ist ausserdem das Absacken der Schichten in Holzkeller G22.4 bereits zu erahnen.

Innerhalb Bereich A liegt Feuerstelle Fs22.8, welche auf den Feuerstellen Fs22.5–Fs22.7 errichtet wurde. Aufgrund ihrer Nähe zur OK der Schichterhaltung ist sie nur sehr schlecht konserviert. Der stark mit Keramik und Kalkbruchsteinsplintern durchsetzte Unterbau ▶220 aus orangegebranntem Lehm unterscheidet sich aber deutlich von den darunterliegenden Feuerstellen Fs22.5–Fs22.7, sodass sie als eigenständige Phase zu identifizieren ist. Eine Oberfläche der Feuerplatte ist nicht mehr erhalten. Westlich Feuerstelle Fs22.8 liegt die kleine Grube G22.7. Sie schneidet mit Sicherheit Graben Gn22.13 und auch den darin eingesunkenen Kiesboden Sch533. Die annähernd vollständige, aber zerschlagene Amphore Dressel 20 in der Verfüllung Sch594 könnte in einer sekundären Verwendung in die Grube gesetzt gewesen sein⁷⁷⁴. Allerdings sind auf der Planumfotografie ▶221 Randscherben und Henkel der Amphore zu erkennen⁷⁷⁵, sodass sie entweder in ihrer Funktion als Ölbehälter in der Grube gelagert oder einfach bei der Grubenauflassung darin entsorgt wurde.

In Bereich B ist am Ostrand von ▶Beilage 10 bei Achse 156.50 ein Schichtrest zu erkennen, welcher als Fortsetzung von Lehm Boden Sch589 angesprochen wird. Möglicherweise erstreckt sich also dieser Boden bis in Bereich B. Da keine eindeutige stratigrafische Verbindung zum Lehm Boden in Bereich A

zu erkennen ist, bleibt dies allerdings spekulativ. Eindeutig dieser Phase zuweisbare Befunde konnten in Bereich B nicht erfasst werden.

Bereich C war mit Sicherheit weiter unterteilt. Einerseits in einen Raum, der mit Mörtelboden Mb22.1 ausgestattet war. Die genauen Abmessungen des mit dem Mörtelboden ausgestatteten Raumes innerhalb von Bereich C sind nicht zu bestimmen, da sich nur eine geringe Ausdehnung von Mb22.1 eingesunken in Grube G22.14 erhalten hat. Die Zuweisung des Mörtelbodens in diese Phase erfolgt aufgrund folgender Überlegungen: Unter dem Mörtelboden ist keine Brandschuttsschicht, aber ein Kiesboden ähnlich Boden Sch534, eine Planie Sch615 sowie der Unterbau Sch616 des Mörtelbodens aus kleinen Geröllen zu beobachten. Die direkt auf dem Mörtelboden aufliegende Schicht enthält hingegen gemäss Beschreibung – trotz einer bereits deutlichen Überprägung durch Bioturbation – einigen gebrannten Lehm⁷⁷⁶. Der Mörtelboden gehört also in eine jüngere Phase, die durch einen Brand zerstört wurde, was nur für Phase III.4 zutreffend ist. Daneben konnte in der

⁷⁷⁴ FK V.008.3/701, 847 und 849. ⁷⁷⁵ Bei Amphoren des Typs Dressel 20 wurde für eine sekundäre Nutzung oft Rand, Hals und Henkel abgearbeitet. Vgl. Anm. 376. ⁷⁷⁶ Es handelt sich um die Positionen V.008.3/36.5 und 36.8. Sie wurden der Deckschicht Sch131 zugewiesen. Da aus diesen Schichten keine Funde geborgen wurden, ist die Datierung des Mörtelbodens nicht zu überprüfen. ⁷⁷⁷ Mit dieser Bezeichnung sind nur die Parzellen mit geraden Nummern, d.h. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 und 22 gemeint.



220 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Detail des Unterbaus für Feuerstelle Fs22.8. Im orange verfärbten Lehm sind die dicht gesetzten Kalkbruchsteine und Keramikfragmente zu sehen. Die veriegelte Feuerplatte im Vordergrund stammt von der älteren Feuerstelle Fs22.7. Blick nach Westen.



221 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Phase III.4. In Grube G22.7 in situ zerscherbte Amphore Dr. 20. Die ebenfalls vorhandenen Randscherben sprechen eher gegen eine sekundäre Nutzung der Amphore. Rechts im Bild letzte Ziegelbruchstücke der in Graben Gn22.13 eingesunkenen Feuerstelle Fs22.4.

Südwestecke Kiesboden Sch647 eingesunken in Grube G22.20 beobachtet werden, der wohl im restlichen Teil von Bereich C als Boden diente.

Bereich D wird durch die Balkenlager Gn22.23 im Süden und Gn22.24 im Osten begrenzt. Gegen Westen dürfte er sich bis zur Parzellengrenze erstrecken. Ob er hingegen bis zur nicht näher definierten Nordwand durchläuft oder ob weitere Unterteilungen vorliegen, ist nicht zu entscheiden. Direkt südlich der Wand auf Gn22.23 sind die Überreste von Feuerstelle Fs22.9 zu fassen. Als Gehniveau diente die OK von Planie Sch639. Die Binnenwand auf Balkenlager Gn22.23 verstürzte im Zuge des Brandes (vgl. unten) nach Norden. Es handelte sich um eine unverputzte, mit Lehm ausgefachte Fachwerkwand ▶222.

Insgesamt ist ein Gebäude in Ständerbauweise zu rekonstruieren, dessen Schwellbalken auf Balkenlagern aus Geröll und Kalkbruchsteinen verlegt sind.



222 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Phase III.4. Verbrannte und umgestürzte Fachwerkwand Sch640. Die Südgrenze der aus gebranntem Lehm bestehenden Fläche über Grube G22.19 deckt sich mit dem Verlauf von Balkenlager Gn22.23. Südlich davon ist der grosse, möglicherweise in Phase III.5 als Pfostenfundament verwendete Nagelfluhbrocken Pf22.42 zu erkennen.

Das Gebäude dürfte eine Ausdehnung von 11,5 m in der Breite und mindestens 24 m in der Länge aufgewiesen haben, was eine Grundfläche von rund 276 m² ergibt. Es ist durch drei nachgewiesene Binnenwände in mindestens vier Bereiche unterteilt. Ein Raum am hinteren Ende des Gebäudes ist ausserdem mit einem Mörtelboden ausgestattet. Die (Aussen?-) Wände waren verputzt, wie Wandverputzbruchstücke, etwa in Planie Sch642, zeigen. Dies im Gegensatz zu der unverputzten Binnenwand auf Balkenlager Gn22.23. Die Dachbedeckung dürfte zumindest teilweise aus Ziegeln bestanden haben, da Ziegelfragmente regelmässig im ausplanierten Brandschutt auftauchen. Eine vollständige Deckung mit Ziegeln ist aber wegen der geringen Menge derselben in den Abbruchschuttplanien eher auszuschliessen. Diese Menge müsste insbesondere bei einer Brandzerstörung des Gebäudes deutlich höher ausfallen.

BRANDEREIGNIS AM ENDE VON PHASE III.4

Die Parzelle ist ebenfalls vom Grossbrand in den Parzellen 4–22⁷⁷⁷ betroffen. Die weitgehende Kappung der Schichten dieser Phase führt aber dazu, dass sich der Brandschutt nur abgesunken über den Gruben G22.7 und G22.19 als Brandschuttschicht Sch539 bzw. Sch640/641 erhalten hat. Bei der fast nur aus gebranntem Lehm bestehenden Schicht Sch640 handelt es sich um die verkippte Fachwerkwand auf Balkenlager Gn22.23.

7.10.6 PHASE III.5 ▶ 223

BAUVORBEREITUNG

Der oben erwähnte Brandschutt Sch539/640/641 des vorhergehenden Gebäudes wurde wohl flächig ausplaniert. Dazu gehört auch die nur mit wenig Brandschutt vermischte Planie Sch642. Aufgrund der Schichtkappung sind diese Planien wie erwähnt nur in den Senken über G22.7 und G22.19 erhalten. Es ist deshalb nicht auszuschliessen, dass der Brandschutt nur zum Ausgleich von Senken verwendet wurde und der Rest anderswo deponiert wurde. Für Letzteres könnte sprechen, dass keine deutliche Brandschicht unter den eingesunkenen Deckschichten im Annex von Holzkeller G22.4 in der *porticus* oder an seinem östlichen Rand auszumachen ist. Aufgrund der fast vollständigen Zerstörung der entsprechenden Schichten durch NZ25 ist dies allerdings nicht mit letzter Sicherheit zu klären.

PORTIKUSBEREICH

Das Gelniveau im Portikusbereich dieser Phase konnte einzig eingesunken über Holzkeller G22.4 erfasst werden. Möglicherweise handelt es sich dabei um die Fortsetzung von Kiesboden Sch309. Da keine stratigrafische Verbindung besteht, wird er als Sch331 bezeichnet. Wegen der starken Senkung über Keller G22.4 sind auch ein Rest einer Nutzungsschicht Sch570 auf Sch331 sowie ein weiterer Kiesboden Sch571 erhalten, der vermutlich als Ausgleich/Reparatur von Sch331 über G22.4 anzusprechen ist.

GEBÄUDE 22.5

Ein letzter Rest eines Balkenrähchens einer Frontwand ist mit Befund Gn22.6 zu fassen. Es hat sich nur eingesunken über Keller G22.4 erhalten. Die Westwand könnte als *paries communis* zusammen mit Gebäude 20.5 auf der westlich anschliessenden Parzelle auf dem aus Ziegeln gesetzten Balkenlager Gn20.15 gestanden haben. Als Spuren einer Binnenwand sind die zwei sehr grossen Gerölle und der grosse Kalkbruchstein mit Durchmesser um 0,5 m – Pf22.23, Pf22.24 und Pf22.25 – zu deuten ▶ 216. Sie sind als Pfostenfundamente anzusprechen. Abgesehen vom durch die Setzungen in Holzkeller G22.4 verursachten östlichen Abrutschen von Geröll Pf22.23, bilden die drei Steine eine in Längsrichtung der Parzelle laufende Linie. Ebenfalls in diesen Kontext könnte das in Grube G22.19 eingesunkene Nagelfluheröll Pf22.42 ▶ 222 gehören. Möglicherweise ist die relative Grösse der als Pfostenfundamente verwendeten Gerölle eine Reaktion auf den instabilen Baugrund, bedingt durch die Senkungen über den Gruben G22.4, G22.19 und G22.20. Die vier Pfostenfundamente – weitere dürften den neuzeitlichen Kappungen zum Opfer gefallen sein – definieren zwei Binnenwände: Eine Nord-Süd laufende, die das Gebäude in die mit

7,5 bzw. 4,1 m ungleich breiten Bereiche A und B teilt. Pfostenfundament Pf22.42 grenzt in der hinteren Hälfte der Parzelle den Bereich C von Bereich B ab. Wie weit sich das Gebäude nach Norden erstreckte, ist nicht zu entscheiden. Der Nagelfluhblock Pf22.42 definiert aber eine Mindestlänge von 14,6 m. Im Bereich des Gebäudes haben sich darüber hinaus keine Befunde, Böden oder Nutzungsschichten erhalten. Sie sind vollständig in Sch131 aufgegangen sowie den Kappungen anheimgefallen.

Gebäude 22.5 ist aufgrund der wenigen erhaltenen Spuren nur schwer zu charakterisieren. Es dürfte ein in Ständerbautechnik errichtetes Gebäude gewesen sein, dass wohl die gesamte Breite der Parzelle von 11,4 m einnahm und mindestens 14,6 m lang war. Ob die Wand durch Pf22.42 die Rückwand des Gebäudes darstellt, ist nicht zu entscheiden. Vergleiche mit besser erhalten Befunden – etwa in *Augusta Raurica* – von sogenannten Werkhallen mit vergleichbaren Pfostenfundamenten legen aber nahe, dass sich das Gebäude eher noch weiter nach Norden erstreckte⁷⁷⁸. Weitere Aussagen etwa zur Bautechnik sind nicht möglich.

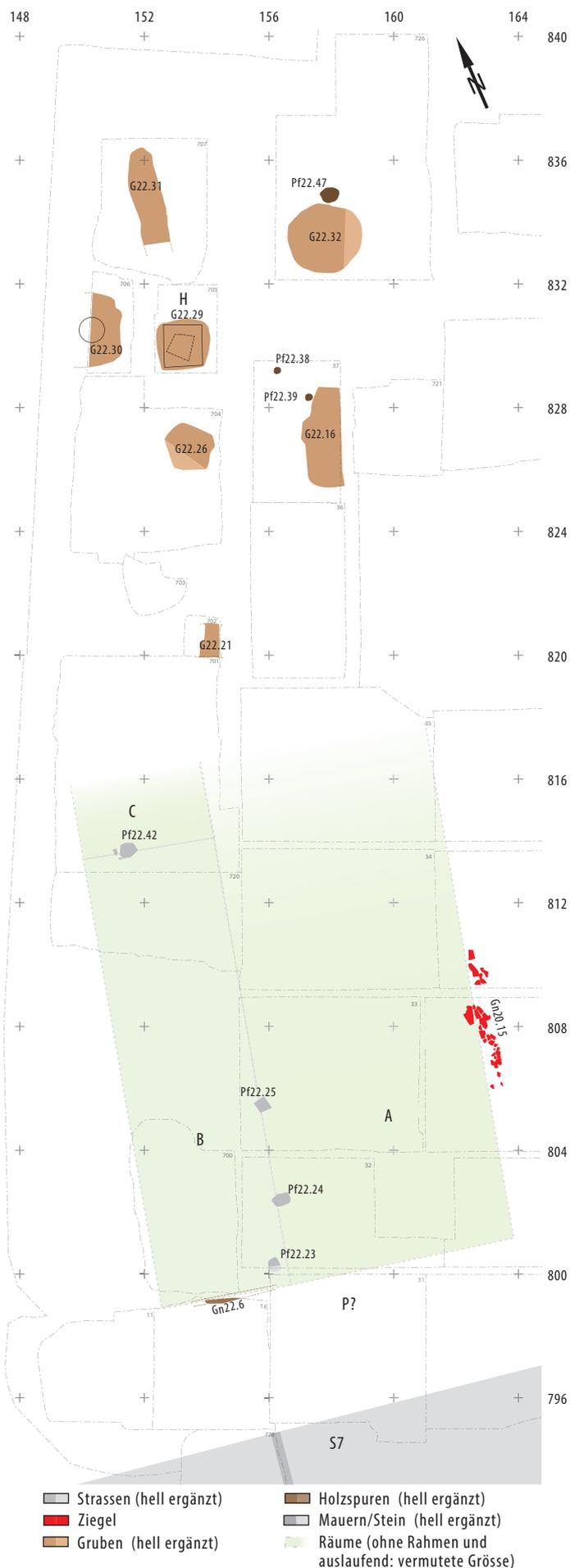
7.10.7 NICHT NÄHER ALS IN DIE PHASEN III.1 – 5
DATIERBARE BEFUNDE

Die folgenden Befunde im Hinterhof können aufgrund mangelnder Einbindung in die stratigrafische Abfolge der Parzelle 22 keiner der Phasen mit Sicherheit zugewiesen werden. Sie sind aber mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit der Zeit der Siedlungstätigkeit während Horizont III zuzuweisen.

Die beiden Pfosten Pf22.38 und Pf22.39 liegen zwar in unmittelbarer Nähe des rückwärtigen Abschlusses Pf22.37 der Phase III.1, ihre geringe Tiefe (die UK von Pf22.38 liegt auf 350,30 m ü. M. im Vergleich zu 350,00 m ü. M. bei Pf22.37) spricht aber eher für eine jüngere Datierung. Das Pfostenloch Pf22.47 hingegen liegt auf der Parzellengrenze der Parzellen 20/22, sodass es möglicherweise Teil einer Parzellentrennung sein könnte. Allerdings bleibt es ein isolierter Befund, der auch mit der unmittelbar danebenliegenden Grube G22.32 in Verbindung stehen könnte, sodass seine Interpretation letztlich unklar bleibt.

Grube G22.16 zieht unter eine Betonmauer von NZ16, sodass sie nur zum Teil freigelegt werden

⁷⁷⁸ Vergleichbare Befunde mit Sockelsteinen innerhalb Gebäude: Straumann 2011, 65–70, allerdings in Steinbauweise. | Kaiser/Sommer 1994, z. B. Parzelle G, Phase 3e, 230–232; Parzelle H/I, Phase 4b, 274. ⁷⁷⁹ Insofern könnte das Schneiden der Grube G22.17 auch durch den jüngeren, vielleicht sogar neuzeitlichen Eingriff erfolgen, zu dem die Verfüllung Sch623 gehören würde, während der ältere Eingriff mit Verfüllung Sch622 wohl als Materialentnahmegrube der Phase II.2 gelten könnte. ⁷⁸⁰ Die Grube gehört zur Gruppe der Gruben, die gegen Ende der Grabung Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) nur noch kursorisch dokumentiert wurden. ⁷⁸¹ Diese sind der Dokumentation nicht zu entnehmen. Einzig auf Foto V.008.3/166 können die ungefähren Masse eruiert werden. Vgl. ▶ 224.



konnte. Sie ist langrechteckig und schneidet Grube G22.17, sodass sie wohl jünger als Phase III.1 datiert. Die beiden Profile auf Linie 826.5 und 827.8 zeigen zwei gänzlich unterschiedliche Formen, sodass nicht ganz auszuschliessen ist, dass es sich um zwei Gruben handelt⁷⁷⁹. Ihre Funktion ist aufgrund der Störung durch NZ16 und mit der vorhandenen Dokumentation nicht mehr zu rekonstruieren⁷⁸⁰. Es können grob eine untere Sch623 und eine obere Verfüllung Sch622 unterschieden werden. Letztere dürfte vorwiegend eingesunkene Deckschichten umfassen.

Grube G22.21 wird durch NZ25 so stark gestört, dass nur eine vage Ansprache als seichte Grube möglich ist. Es nicht auszuschliessen, dass es sich dabei um einen modernen Eingriff handelt.

Grube G22.26 zeigt keine von den Verfüllungen Sch664 und Sch665 zu unterscheidende Deckschichten, sodass eine stratigrafische Einordnung nicht möglich ist. Die steile südliche Wandung und die flache Gegenwandung sowie die unterste Einfüllung Sch663 aus umgelagertem Anstehendem legen eine Ansprache als Materialentnahmegrube nahe.

Grube G22.29 ist als Kellergrube mit einem rechteckigen hölzernen Einbau mit Seitenlängen von 1,2–1,3 m zu rekonstruieren. Vom Holz haben sich allerdings keine Spuren erhalten, die Verfüllung Sch695 lässt sich aber sauber gegen die vorwiegend aus umgelagertem Anstehendem bestehende Hinterfüllung Sch694 abgrenzen ▶224. In einer zweiten Phase wurde offenbar eine etwas kleinere Kiste mit einer Abmessung von nur rund 0,4 × 0,5 m⁷⁸¹ in die Grube eingepasst, wie das Profil und das unterste nur mittels Foto dokumentierte Planum durch die Grube nahelegt ▶224. Diese wurde bei der Auflassung mit Siedlungsabfall verfüllt, darunter Teile einer Amphore.

Grube G22.30 ist als Schachtgrube anzusprechen. Auch hier zeichnet sich eine Verfüllung Sch698 leidlich gegen die Hinterfüllung Sch697 ab. Im Profil waren Reste einer vergangenen Holzverschalung zu erkennen. Da die Verfüllung nach dem Schnitt sehr instabil war und über der Grube eine moderne Stützmauer zu einer noch in Betrieb befindlichen Strasse lag, musste auf eine genauere Untersuchung der Grube verzichtet werden. Als eingesunkene Deckschicht ist ein möglicher Kiesboden Sch699 zu beobachten. Ob und wenn ja mit welchem der drei in anderen Hinterhofgruben festgestellten Kiesböden Sch655, Sch657 oder Sch653 dieser gleichzusetzen ist, muss offenbleiben. Darüber folgt ein schuttiges Paket Sch700, das entweder als Ausgleichsschicht in die sich über der Grube bildenden Senke eingebracht wurde oder als Abbruchschutt und Reduktionshorizont zu Schicht Sch131 zu zählen ist.

223 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Übersichtsplan Parzelle 22. Phase III.5. Gebäude 22.5. M. 1:200.



224 Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3). Parzelle 22. Grube G22.29. Planum nahe der UK der Verfüllungen Sch695 und Sch696. Sch695 ist als Verfüllung der ersten Holzkiste anzusprechen, die sich gut gegen deren Hinterfüllung Sch694 abgrenzt. Die zweite Holzkiste zeichnet sich durch die rechteckige Ausdehnung der Amphorenscherben in Sch696 ab. Blick nach Nordwesten.

Grube G22.31 ist langrechteckig, wurde aber leider nur in der Breite geschnitten, sodass keine Aussage zu allfälligen Einbauten möglich ist. Die Verfüllung lässt sich in eine untere Schicht Sch701 aus umgelagertem Anstehendem mit wenig anthropogenen Spuren sowie zwei darüberliegende Pakete gliedern. Das mittlere Paket Sch702 ist auffällig stark mit Geröll und Fachwerklehm⁷⁸² durchsetzt und scheint an den Seitenwänden der Grube hochzuziehen, sodass es sich entweder um eine Hinterfüllung einer Verchalung oder auch um eine/n eingesunkene/n Planie/Kiesboden im Hinterhof handeln könnte. Die oberste Schicht Sch703 ist wohl als Verfüllung der Grube oder der Senke über der Grube mit Siedlungs- und/oder Werkabfall einer Metallwerkstatt zu interpretieren. Letzteres wird durch nicht weniger als vier Fibeln Fi10, Fi12, Fi47 und Fi181 nahegelegt, von denen die beiden Fibeln vom Mittellatäneschema Fi10 und Fi12 mit Sicherheit aus Sch703 stammen⁷⁸³.

Grube G22.32 ist eine relativ flache Grube, deren Funktion nicht mit Sicherheit zu bestimmen ist. Neben einer Interpretation als Materialentnahmegrube ist auch eine Ansprache als Kellergrube mit einem Einbau unbekannter Form denkbar, zumal die vorwiegend aus umgelagertem B-Horizont bestehende Schicht Sch704 als mögliche Hinterfüllung infrage kommt. In dieser Lesart wäre Sch705 als untere Verfüllung anzusprechen, während Sch706 als obere Verfüllung oder eventuell auch bereits als eingesunkene Deckschicht zu bezeichnen wäre. Möglicherweise sind aber alle drei Schichten als sukzessive Verfüllungen einer Grube unbekannter Funktion zu interpretieren.

8 HORIZONT IV: SPUREN DER RÖMISCHEN NUTZUNG DES GELÄNDES NACH AUFLASSUNG DER BESIEDLUNG

► Beilage 22

Während die Siedlungsnutzung nördlich der Strasse im ausgewerteten Bereich mit den Gebäuden der Phase III.5 eindeutig zu Ende geht⁷⁸⁴, läuft die Siedlungsnutzung im Bereich südlich der Strasse nach *Augusta Raurica* weiter. Ein Brandhorizont, der wohl ins späte 2. Jh. n. Chr. zu datieren ist, sowie die Verfüllungen in den Kellern, welche ins frühe 3. Jh. n. Chr. gehören dürften, legen mindestens eine weitere Bauphase für Horizont III nahe⁷⁸⁵.

Die im Folgenden als Phase IV.1 beschriebenen Befunde sind stratigrafisch jünger als Phase III.5 einzuordnen. Eine Aussage in Bezug auf ihr chronologisches Verhältnis zu den jüngeren Bauaktivitäten südlich der Strasse ist hingegen nicht möglich.

8.1 PHASE IV.1: VERSTURZSCHICHTEN UND STEINRAUB

Während im Bereich der Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) wohl ein Teil der dieser Phase zuweisbaren Schichten dem maschinellen Voraushub zum Opfer gefallen sind, ist im Bereich der beiden anderen Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) (nur) mit Kappungen sowie Erosionsphänomenen zu rechnen, die diese Schichten angegriffen haben. Entsprechend sind sie nur stellenweise erhalten. Dazu kommen die mit zunehmender Distanz zur Strasse in grösserer Tiefe anzutreffenden aufgemischten Schichten, die als Reduktionshorizonte anzusprechen sind, in denen sich die kontinuierlich tieferegreifende Zerstörung der römischen Schichten durch Eingriffe wie etwa das Pflügen von oben manifestiert. Entsprechend ist in der zukünftigen Fundauswertung zu beachten, dass diese Schichten auch älteres Material der Phasen III.1–5 umfassen, insbesondere im Bereich der Hinterhöfe.

⁷⁸² Diese Angabe ist allerdings nur in der Interpretation der Position angemerkt. Aus der objektiven Beschreibung lässt sich dieser Anteil nicht erschliessen. ⁷⁸³ Die beiden anderen wurden beim Schneiden der Grube geborgen, sodass eine gesicherte Zuweisung zu einer der Verfüllungen nicht möglich ist. ⁷⁸⁴ Vgl. Kap. V.2.1.2 und VI.7.1. ⁷⁸⁵ Vgl. Schucany 2011, 61 f. Abb. 35. | Die Bauabläufe sowie genaue Datierungen bedürfen einer Detailauswertung. ⁷⁸⁶ Zum Begriff «Dark Earth» und den aktuellen Fragestellungen vgl. Galinié 2004. Hier wird der Begriff in seiner allgemeinen Form als Bezeichnung einer dunklen Schicht genutzt, ohne damit ein bestimmtes chronologisches oder kulturelles Phänomen zu beschreiben. ⁷⁸⁷ Vgl. z. B. Flück u. a. 2013, 819–821; Devos u. a. 2013 mit zahlreichen weiteren Verweisen. Diesen Literaturhinweis verdankt der Verfasser D. Brönnimann, Universität Basel. ⁷⁸⁸ Sch131 wurde auf den hier ausgewerteten Grabungen mikromorphologisch nicht beprobt. ⁷⁸⁹ Vgl. für ähnliche Phänomene in ländlichen Siedlungen des Mittelalters Loveluck 2004, 95 sowie innerstädtische Fundstellen Devos u. a. 2013, 153–161.



225 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Horizont IV. Versturz Sch79 sowie Reduktionshorizont Sch131 im Bereich der porticus und der Gebäudefront von Parzelle 10.

Als Verfallschicht bzw. Versturz der Steinbauten wird die teilweise stark mit Kalkbruchsteinen oder Ziegeln durchsetzte Schicht Sch79 angesprochen ▶225 und Beilage 4. Sie beschränkt sich erhaltungsbedingt auf den Bereich der *porticus* und die Gebäudefront der Steinbauten in den Parzellen 8, 10 und 12. Zum Teil ist sie auch als Linse innerhalb des Reduktionshorizontes Sch131 zu fassen. Einzig eingesunken über Grube G18.2, hat sich auch eine mögliche Versturzschicht im westlichen Teil der ausgewerteten Fläche erhalten. Sie enthält ebenfalls grössere Mengen an Ziegeln. Der restliche Abbruchschutt dieser Parzellen – vor allem Abbruchschutt der Lehmwände und Ziegel – ist in der als Reduktionshorizont bezeichneten Schicht Sch131 enthalten bzw. aufgegangen. Zu dieser wurden alle Positionen geschlagen, welche zwischen den OK der obersten eindeutig römischen Schichten und den neuzeitlichen Schichten Sch18 bzw. Sch535 liegen und nicht differenzierbar waren ▶55. Es handelt sich dabei um ein in der archäologischen Forschung als «Dark Earth»⁷⁸⁶ bezeichnetes Schichtpaket. Entsprechend sind makroskopisch keine Straten zu unterscheiden. Wie Untersuchungen an anderen Orten⁷⁸⁷ zeigen, handelt es sich bei solchen Deckschichten um eine grössere Zahl von Schichten, die nur mittels mikromorphologischer Untersuchungen getrennt werden können⁷⁸⁸. Im vorliegenden Fall dürfte sich die Schicht aus dem Abbruchschutt der letzten Bauphasen sowie mit zunehmender Distanz zur Strasse auch älteren Schichten zusammensetzen. Das makroskopische Schichtgefüge wurde durch Bioturbation, den Pflug sowie Tiere (u. a. Weidenutzung) vollständig aufgelöst⁷⁸⁹. Von der Deckschicht Sch131 wurde im Bereich der Parzellen 8, 10, 12 und 14 Schicht Sch70 abgetrennt. Dabei handelt es sich um in Gruben eingesunkene Straten, welche wohl nur durch Bioturbation beein-

trächtigt wurden und entsprechend als weitgehend unberührter Reduktionshorizont der letzten Siedlungsphase zu betrachten sind.

Wie das Fehlen von aufgehendem Mauerwerk bei einem Grossteil der Mauern der Parzellen 8, 10 und 12 belegt, ist nach Ende der Nutzung des Gebietes als Siedlungsareal mit einer weitgehenden Beraubung der Mauern zu rechnen. Das Augenmerk lag dabei offensichtlich auf den Kalkbruchsteinen, da die Geröllfundamente kaum tangiert sind. Von diesen Steinraubtätigkeiten zeugen die über Mauer M16 und dem Ostteil von Mauer M15 eingreifende Mauerraubgrube G8.17, die auf Mauer M1 und M17 bezugnehmende Grube G8.20 sowie die den Bereich der Mauern M3, M5 und M15 tangierende Grube G12.18 mit ihrer Verfüllung Sch36. Zudem könnten auch die Löcher Pf12.33 in Punktfundament M10 ▶226 als Spuren dieser Steinraubtätigkeit gedeutet werden. Stratigrafisch zieht die Verfüllung von G8.20 teilweise unter ältere Schichten, dies dürfte allerdings mit Senkungen in der darunterliegenden Grube G8.10 in Verbindung zu bringen sein, zumal sich die Nachweisbarkeit dieser Mauerraubgrube auch auf den Bereich über dieser Grube beschränkt. Dazu kommen die beiden als mögliche Mauerraubgruben angesprochenen Befunde G4.1 und G4.2. Sie wurden allerdings nur oberflächlich in einem Sondierschnitt dokumentiert, sodass ihre Interpretation ungesichert bleibt.

Die Ausdehnung in Feld V.006.2/F11 von Grube G12.18 ist wegen neuzeitlicher Störungen nicht eindeutig zu fassen. Ausserdem wurde sie im Profil ▶Beilage 4 nicht erkannt, sodass sie nachträglich aus den dokumentierten Schichten isoliert werden musste. Eine Trennung der Funde war entsprechend nicht immer möglich. In der Originaldokumentation waren die Schichten Sch36 und Sch164 als eine Schicht



226 Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Horizont IV. Die drei Punktfundamente M10–M12 der porticus der Parzelle 12 zeigen unterschiedliche Erhaltungszustände. Während bei M11 und M12 das aufgehende Mauerwerk noch erhalten ist, fehlt es bei M10. Die Löcher Pf12.33 in diesem Fundament könnten Spuren der Beraubung sein, welche demnach mit einem Brechisen erfolgte, das zum Auseinanderbrechen der Mauer in den Mauerkern geschlagen wurde.

zusammengefasst. Wie sich im oben genannten Profil aber deutlich ablesen lässt, ist der Bereich östlich der Achse 219.40 vorwiegend aus reinen Kalksplittern zusammengesetzt, während die Schicht westlich dieser Grenze sehr viel heterogener ist und neben Kalkbruchsteinen auch Mörtelbruchstücke, Ziegelfragmente und weitere schuttige Anteile enthält. Entsprechend wurden die beiden Schichten entlang dieser Linie nachträglich getrennt. Aufgrund der sich nach oben auflösenden Schichtgefüge ist die weitere Fortsetzung des Eingriffes nicht mit Sicherheit zu verfolgen. Schliesslich sind die Löcher Pf12.33 in Mauer M10 ▶ 226 zu erwähnen⁷⁹⁰. Sie dürften von einer Brechstange stammen und beim Ausrauben der Mauern entstanden sein. Ihre Verfüllung liefert keine Funde.

Eine sichere Datierung dieser Eingriffe ist schwierig. Wie die letzten Auswertungen im Legionslager⁷⁹¹, aber auch im Tempelbezirk Kabelwerke⁷⁹²

zeigen, sind in Mauerraubgräben regelhaft eine grössere Anzahl antiker Münzen anzutreffen. Diese fehlen in den hier diskutierten Befunden völlig⁷⁹³. Drei mögliche Erklärungen sind denkbar. Einerseits könnte der Mauerraub deutlich früher, unmittelbar nach Aufgabe des Siedlungsareals erfolgt sein. Oder aber die Beraubung erfolgte zu einem vergleichbaren Zeitpunkt wie in den obgenannten Grabungen, nach dem 2. Drittel des 4. Jh. n. Chr. Im Unterschied zu den zuvor beschriebenen Arealen war allerdings das hier besprochene Areal nicht mehr benutzt/begangen, sodass das im umliegenden Erdreich keine spätantike Münzen eingelagert wurden und entsprechend bei der Rückverfüllung auch keine Münzen in die Mauerraubgruben gelangen konnten. Auch hier ist *ex absentia* keine Aussage möglich⁷⁹⁴.

Schliesslich ist nicht auszuschliessen, dass die Beraubung erst im Zuge des Wiederauflebens des Steinbaus im Mittelalter vom unmittelbar westlich gelegenen Städtchen Brugg aus erfolgte.

Dass sich der Nachweis solcher Steinraubtätigkeiten auf die Gebäudefront beschränkt, ist weniger mit der tatsächlichen Ausdehnung dieser Tätigkeit, sondern vielmehr mit der zunehmenden Kappung der jüngsten Schichten im hinteren Bereich der Parzellen zu erklären⁷⁹⁵. Dies belegt auch der Nachweis der über G8.10 abgesunkenen Mauerraubgrube G8.20. Der geringe Anteil von Kalkbruchsteinen in der Deckschicht Sch131 ist möglicherweise als Zeugnis dieses Steinraubes zu werten. Allerdings ist auch die Nutzung des Geländes als Ackerland⁷⁹⁶ und ein damit verbundenes Auslesen der Steine beim Beackern nicht auszuschliessen. Ein Hinweis dafür ist der Flurname «Steinacker».

⁷⁹⁰ Wie in Kap. IV.7.5.6 ausgeführt, könnte dieser Abbruch allerdings bereits in Phase III.5 erfolgt sein. ⁷⁹¹ Flück u. a. 2013, 797 f. ⁷⁹² Lawrence im Druck. ⁷⁹³ Von den vier spätantiken Münzen Mü697–Mü700 ist einzig Mü700 sicher den Strassen S9 ff., zuzuweisen. Bei allen anderen handelt es sich um Streufunde aus Planie Sch131 oder der neuzeitlichen Deckschicht Sch18. ⁷⁹⁴ Hinweise sind allenfalls vom Fundmaterial zu erwarten. ⁷⁹⁵ Denkbar ist ebenfalls eine Beschränkung des Steinraubes auf die Bereiche in unmittelbarer Nähe der Strasse. Freundlicher Hinweis P.-A. Schwarz. ⁷⁹⁶ Vgl. Kap. IV.9. ⁷⁹⁷ Die Münzen aus dem Kieskofer und der Nutzungsschicht zu Strasse S8 stammen alle aus dem 1. Jh. n. Chr. Vgl. Kap. VI.1.3.2. ⁷⁹⁸ Müller-Lhotska 1993, 20–22 Abb. 38. ⁷⁹⁹ Boesch u. a. 2007, 11. ⁸⁰⁰ Zu mittelalterlichen Spuren in anderen Bereichen der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 vgl. Schucany 2011, 74. ⁸⁰¹ Baumann 1983, 200 Abb. 44. ⁸⁰² Vgl. Baumann 1983, 286 f. Abb. 69. ⁸⁰³ Fundamente dieser Gebäude dürften im Rahmen der Grabung Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3) Areal «Kreisel» freigelegt worden sein (Schucany 2011, 75 Abb. 34). ⁸⁰⁴ So bereits Schucany 2012b, Anm. 273.

9 HORIZONT V: DIE ZEIT DES FRÜHMITTELALTERS BIS ZUR FRÜHEN NEUZEIT

Wie unter Kap. IV.4.7 ausgeführt, wird Strasse S8 offenbar vom Ende der römischen Zeit bis zum Bau der Strasse S9 zwischen 1740 und 1775 weiter genutzt, ohne dass erkennbare Erneuerungen an ihr vorgenommen wurden. Zumindest das Münzspektrum aus den Kieskoffern der Strasse bzw. der letzten Nutzungsschicht liefert keine Hinweise darauf. Die Kontinuität ist durch die Lagekontinuität von S9, sowie dem Nachweis der Strasse auf der von Hans Conrad Gyger gezeichneten Ansicht des Eigenamtes aus dem Jahre 1660/70 ▶18 weitgehend gesichert. Allerdings besteht auch die Möglichkeit, dass vorgängig zur Errichtung dieser Strasse Schichten entfernt wurden, um die Fundamentierung der Strasse mit Kalkbruchsteinen realisieren zu können. Ohne eine vollständige Untersuchung des Fundmaterials ist dies nicht zu entscheiden⁷⁹⁷. Die hier untersuchte Strasse dürfte Teil eines der beiden von Erhard Etzlaub um 1500 durch die Schweiz verzeichneten Pilgerwege nach Rom sein⁷⁹⁸. Dieser führt von Basel über Rheinfelden nach Brugg und weiter über Zürich, Einsiedeln und Chur zu den Bündner Pässen. Dabei dürfte das hier untersuchte Teilstück weiterhin Teil der Verbindung zwischen der Brücke in Brugg und der Fähre über die Reuss in der Fahr gewesen sein. Für eine Weiternutzung der römischen Strasse und eine damit verbundene Verschlechterung des Strassenzustandes sprechen auch die im 16. und 17. Jh. nicht abreissenden Klagen über die Strassenverhältnisse auf den wichtigsten Verbindungsachsen⁷⁹⁹.

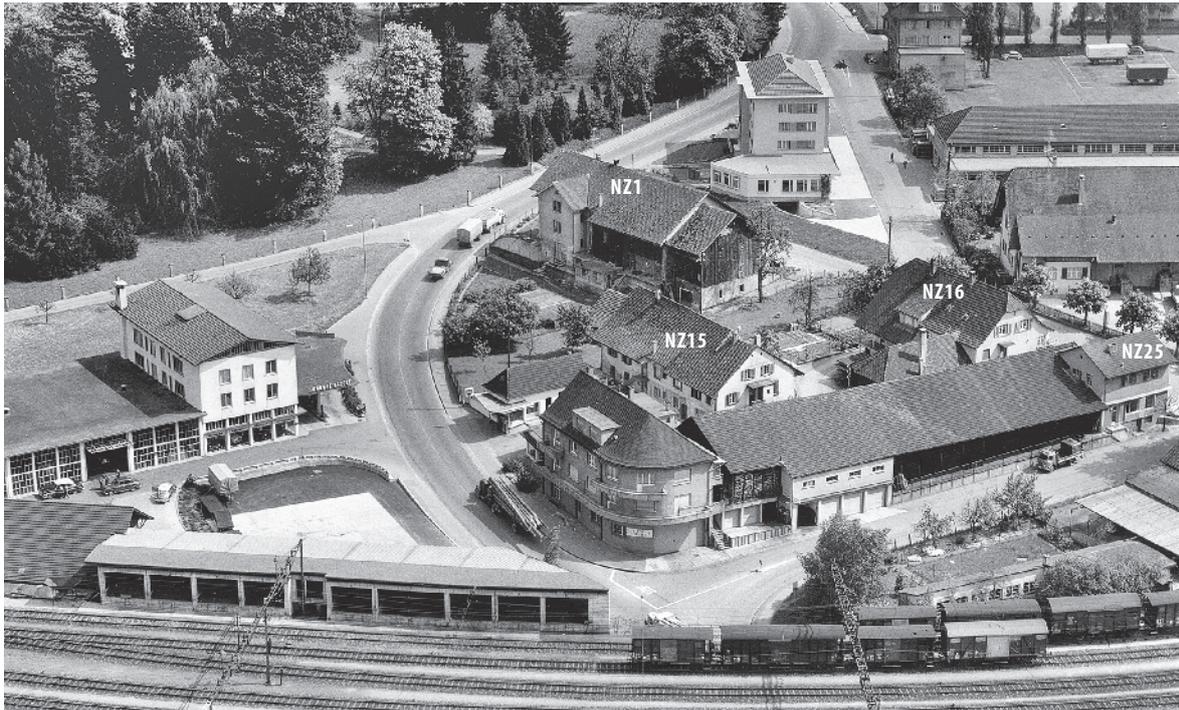
Weitere eindeutige Spuren einer Nutzung des Geländes sind für diesen Zeitabschnitt im hier ausgewerteten Bereich nicht anzuführen⁸⁰⁰. Die vollständig homogenisierte Deckschicht Sch131 spricht dafür, dass eine landwirtschaftliche Nutzung anzunehmen ist.

Nicht näher als in die Horizonte IV oder V, möglicherweise auch VI sind die Gruben G10.15, G20.7, G20.8, die Kadaverentsorgungsgrube G22.27 und Gräbchen Gn22.14 einzuordnen. Diese Eingriffe zeichnen sich teilweise bereits in der Deckschicht Sch131 ab oder schneiden Schichten der Phase III.5, sodass sie jünger als Horizont III datieren.

10 HORIZONT VI: DIE BEBAUUNG DES GELÄNDES IN DER FRÜHEN NEUZEIT BIS 2005

Im Bereich der Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) folgen teils direkt über der letzten römischen Abbruchschuttschicht Sch79, teils getrennt davon durch die Deckschicht Sch131 die klar im Kontext des 1972 abgebrochenen Bauernhauses NZ1 ▶Beilage 1 stehenden Schichten, welche als Sch18 zusammengezogen werden. Da der Voraushub bis auf die OK der neuzeitlichen Mauern erfolgte und die Behandlung dieser Schichten nicht Teil der Fragestellung dieser Arbeit ist, wurden alle Schichten, sowohl die bauzeitlichen Schichten als auch die offensichtlich im Kontext des Abbruches von NZ1 entstandenen Schichten, zu Schichtpaket Sch18 geschlagen. Das Gebäude NZ1 ist mit der sogenannten Liegenschaft Zubler-Walter zu identifizieren⁸⁰¹. Sie wurde 1872 als Ersatz der Gebäude der äusseren Bachthalen errichtet, welche weiter von der Alten Zürcherstrasse entfernt im heutigen Hirschpark der Klinik Königsfelden standen ▶227⁸⁰² und dem Neubau ebendieser Klinik 1872 weichen mussten⁸⁰³. Die Liegenschaft war teilweise unterkellert, wie die Befunde in den Feldern V.006.2/F12 und F13 belegen. Ausserdem ist mit einem deutlichen Unterschied des Gehniveaus zwischen der der Alten Zürcherstrasse zugewandten Hausseite (Niveau der neuzeitlichen Strasse um 351,20 m ü. M.) und der Gebäuderückseite zur späteren Zürcherstrasse hin (UK von Sch18 bei ca. 350,50 m ü. M.) zu rechnen ▶227. Die Fundamentmauern des Gebäudes reichten bis auf den anstehenden Boden und zerstörten in ihrem Verlauf alle römischen Schichten. Das Gebäude wurde 1972 abgerissen, ein Teil des Bauschuttes (Sch18) ausplaniert, und an seiner Stelle wurde ein Parkplatz errichtet.

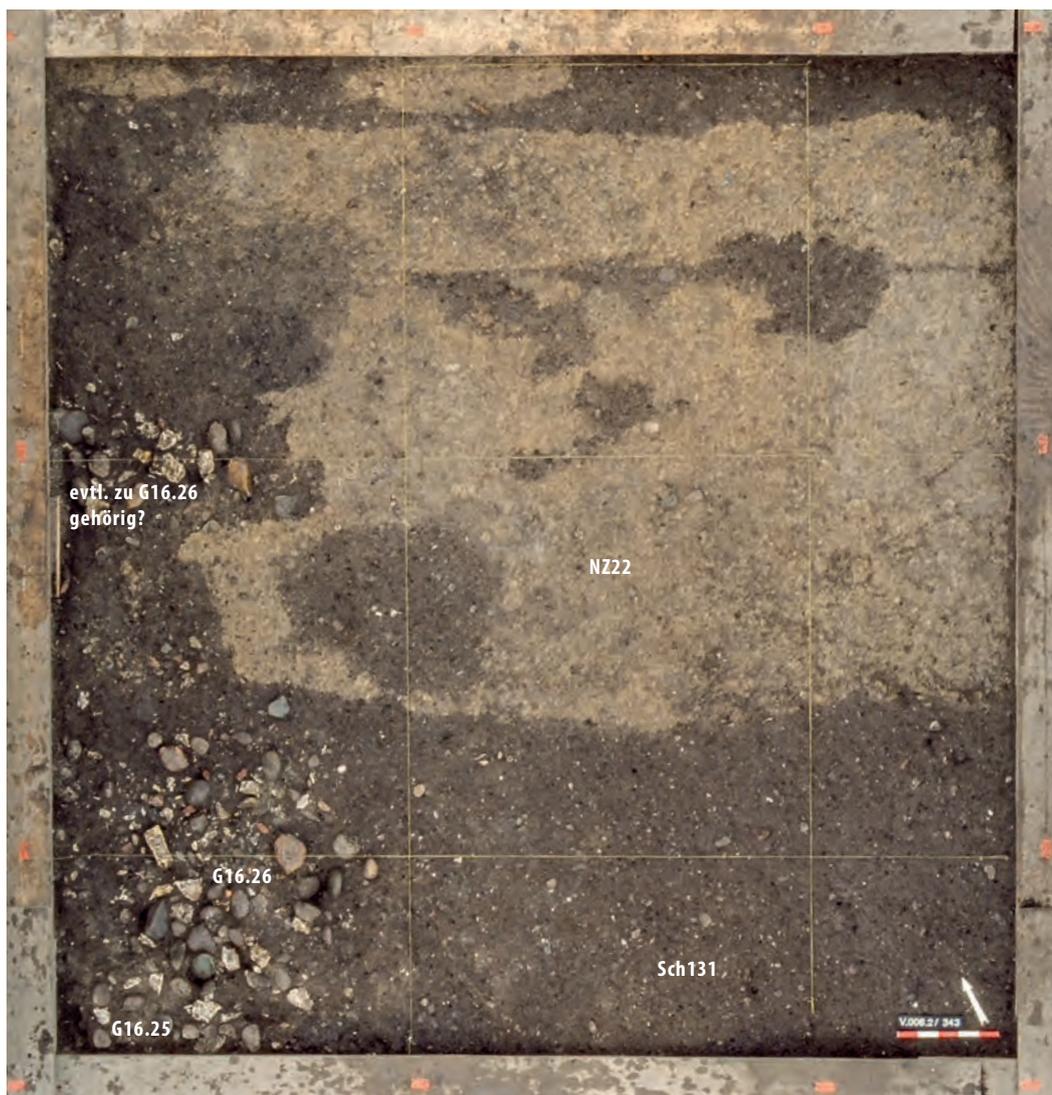
Im Bereich der Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) wurden wohl bereits im Spätmittelalter erste Gebäude des Einzelhofes «mittlere Bachthalen» errichtet, zumal sie auf den ältesten überlieferten Ansichten dieses Gebiets ▶18 bereits zu erkennen sind. Zu diesen dürften die Geröllfundamente NZ24 gehören⁸⁰⁴. Diese Bauten wurden spätestens gegen Ende des 18. Jh. durch den sogenannten Kohlehof (NZ16, ▶Beilage 1) ersetzt. Dieses Gebäude – inzwischen allerdings mehrfach umgebaut – bestand bis zu seinem Abbruch vorgängig zur Grabung, zuletzt als Restaurant Bussola. Westlich des Kohlehofes und im rückwärtigen Teil der Parzelle wurden im Laufe der Zeit weitere Gebäude (NZ26 bzw. NZ15) errichtet ▶227. Die Grundmauern dieser Gebäude griffen ebenfalls bis



227 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Flugaufnahme von 1959 des Areals zwischen Bahndamm und Alter Zürcherstrasse in Windisch. Im Zentrum die Liegenschaft Zubler-Walter (NZ1), rechts davon die Gebäude der mittleren Bachthalen (sog. Kohlehof) (NZ16). Bei der Liegenschaft Zubler-Walter sind die Terrassierungsmauer auf der Ostseite des Gebäudes und der abfallende Weg auf seiner Westseite deutlich zu erkennen. Alle weiteren Gebäude, welche im Lauf der Auswertung mit einer NZ-Nummer verknüpft wurden, sind entsprechend bezeichnet. Blick nach Osten.



228 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Diverse Phasen. In der Nordostecke der Fläche zeichnen sich die konzentrisch einsinkenden Schichten über den beiden sich überlagernden Gruben G16.19 und G16.20 ab. In der Südwestecke ist die durch den neuzeitlichen Brunnenschacht (NZ17) gestörte Grube G16.18 zu erkennen. In der Nordwestecke liegt die wohl ebenfalls neuzeitliche Grube G16.25.



229 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Parzelle 16. Horizont VI. Nach dem ersten Abtrag zeigt sich ein gelblicher Lehm Boden NZ22, der aufgrund der Funde neuzeitlich datiert und wohl zu einem Schuppen gehörte. Die Gruben G16.25 und G16.26 sind vermutlich ebenfalls neuzeitlich, werden aber von den unter dem Lehm Boden liegenden Leitungsgräben gestört, sind also mit Sicherheit älter als der Schuppen.

in den anstehenden Boden ein und waren zumindest teilweise – NZ15 sogar vollständig – unterkellert.

Im Bereich zwischen den Liegenschaften NZ1, NZ15 und NZ16 waren verschiedene Eingriffe zu beobachten, darunter Leitungsgräben unterschiedlicher Zeitstellung, ein neuzeitlicher Brunnenschacht (NZ13) ▶ 228, aber auch ein Lehm Boden NZ22, der wohl zu einem Schuppen im Hinterhof der Parzelle gehörte ▶ 229. Die UK des Lehm Bodens von 350,60 m ü. M. gibt für den Bereich nördlich Achse 820 die maximale Erhaltung von römischen Schichten an. Möglicherweise ebenfalls neuzeitlich, aber älter als der Schuppen datieren die beiden Gruben G16.25 und G16.26, welche von den unter dem Lehm Boden liegenden Leitungsgräben gestört werden. Dazu kommen verschiedene Leitungen – eine Wasserleitung des frühen 20. Jh., eine überregionale Transportleitung für Gas sowie eine Stromleitung, zusammengefasst unter der Bezeichnung NZ24 –, welche im Bereich der römischen Parzelle 14 den ausgewerteten Bereich in eine östliche und eine

westliche Hälfte teilen und alle dazwischenliegende Schichtanschlüsse gestört haben.

Im Zuge des bereits erwähnten Baus des Klinikgebäudes 1872 wurden massive Gelände veränderungen im Bereich westlich des ausgewerteten Areals vorgenommen. Vermutlich wurden Teile des Aushubs in der Senke westlich der Alten Zürcherstrasse deponiert und die Hangkante damit nach Norden verschoben⁸⁰⁵. Gleichzeitig wurde wohl der Verlauf der Zürcherstrasse infolge der Anlage des Parks von Königsfelden nach Westen verschoben. Dabei dürfte auch der Einschnitt derselben und die Böschung zu den Hallerbauten westlich davon entstanden sein. Bei diesem Vorgang dürfte weiteres Aushubmaterial angefallen sein, welches in der Senke deponiert wurde. Dass die massiven Auffüllungen nicht erst beim Bau der Markthalle 1929 erfolgten, zeigt die vor 1903 entstandene Aufnahme ▶ 230, in der vor den Liegenschaften Zubler-Walter und Kohlehof keine Senke zu erkennen ist. Umgekehrt ist hingegen im hinteren Bereich der ausgewerteten Fläche im Kon-

805 Vgl. Trumm 2010a, 92.



230 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Blick von den Unteren Rüttenen auf das später von der Firma Brugg Kabelwerke überbaute Gelände in Windisch. Im Hintergrund von links nach rechts das Bahnhofsgebäude (1), das Restaurant Cardinal (2), der Kohlenhof (3) und die Liegenschaft Zubler-Walter (4). Eine Senke ist nicht zu erkennen. Um 1900.

text des Baus der Unterführung unter dem Bahndamm mit Abträgen und dadurch Kappungen der römischen Schichten zu rechnen.

Nachdem das Gebiet also während Jahrhunderten nur mit zwei Kleinhöfen bebaut war und die ansonsten offene Landschaft landwirtschaftlich genutzt wurde, trat ab der Mitte des 18. Jh. ein wesentlicher Wandel ein. Ausgehend vom Bau des Bahnhofes Brugg (*nota bene* damals auf Windischer Boden liegend) im Jahre 1856, entstand innert etwa 100 Jahren ein dicht bebautes Industriegebiet.



AUSGEWÄHLTE FUNDGRUPPEN

In diesem Kapitel werden einzelne Fundgruppen diskutiert, welche von H. Flück sowie anderen Autorinnen und Autoren – teils im Rahmen von Aufträgen teils als universitäre Qualifikationsarbeiten an der Universität Basel – näher untersucht wurden.

1 DIE MÜNZEN⁸⁰⁶

1.1 VORGEHEN UND METHODIK

Ursprünglich war eine Beschränkung bei der Bearbeitung der Münzen auf die stratifizierte Münzen vorgesehen. Im Laufe der Arbeit stellte sich aber heraus, dass ein grosser Teil der (Nutzungs-)Schichten der letzten Phase(n) zu Deckschicht Sch131 reduziert wurden, sodass eine Datierung dieser letzten Phase allein anhand der stratifizierte Münzen nicht möglich gewesen wäre. Um die Siedlungsdauer dennoch erfassen zu können, wurde entschieden, alle 728 Münzen sowie einen religiösen Pfennig zu bearbeiten⁸⁰⁷. Dies sind alle Münzen von Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) sowie alle nördlich der Strasse gefundenen Münzen von Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3). Aus der Grabung Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3) wurden zudem die Münzen, welche eindeutig der Strasse zugewiesen werden konnten, herangezogen⁸⁰⁸. Zwecks Reduktion des Bestimmungsaufwandes wurde zudem entschieden, nur Münzen abschliessend zu bestimmen, welche potenziell einen relevanten *tpq* aufweisen. Aufgrund der von S. Wyss⁸⁰⁹, C. Schucany⁸¹⁰ und J. Baerlocher⁸¹¹ erar-

⁸⁰⁶ Der Verfasser dankt Michael Nick, IFS, für ein kritisches Gegenlesen der Arbeit in Bezug auf numismatische Belange und Markus Peter, Römerstadt Augusta Raurica, sowie Rahel Ackermann, IFS, für Hinweise und Auskünfte. ⁸⁰⁷ Der Verfasser dankt G. Matter, Kantonsarchäologe, und der KAAG für die Übernahme der Bestimmungskosten. Die Bestimmungen wurden verdankenswerterweise anfangs durch Hugo Doppler, Baden, ab Mai 2012 durch M. Nick, IFS, durchgeführt. Der Auftrag umfasste nur die Bestimmung der Münzen. Alle weiteren Auswertungen und Überlegungen erfolgten durch den Verfasser. ⁸⁰⁸ Streufunde sowie Funde aus den Bereichen südlich der Strasse (Strassengraben, Bereich Überbauung südlich der Strasse) und Funde aus dem nicht einbezogenen Areal «Kreisel» der Grabung Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3) wurden nicht berücksichtigt. ⁸⁰⁹ Wyss 2005b, 64, 70. ⁸¹⁰ Schucany 2011, 59. ⁸¹¹ Baerlocher u. a. 2012, 32 f.

beiteten und publizierten Vorarbeiten und der vom Verfasser überblicksmässig aufgenommenen Keramik der Parzelle 12 war klar geworden, dass eine Überbauung des Geländes frühestens in spättiberischer Zeit erfolgte⁸¹². Münzen, die vor oder unter der Herrschaft des Tiberius geprägt wurden, haben dementsprechend als Einzelfund keine Aussage im Sinne eines *tpq*. Diese wurden deshalb nur bis auf den Münzherrn bestimmt. Auswertungen, bezogen auf die Zusammensetzung der Münzensembles aus den einzelnen Phasen, und Vergleiche mit Münzkurven aus den umliegenden Siedlungen sind damit trotzdem möglich, da sich diese in der Regel auf eine Gliederung nach den Prägeherrn stützen⁸¹³. Abschliessend bestimmt wurden hingegen die Münzen, die unter Gaius oder seinen Nachfolgern geprägt wurden⁸¹⁴. Nachrömische Münzen wurden in die Münzliste aufgenommen, sind aber weitgehend unbearbeitet. Als bestimmbar werden im Folgenden Münzen bezeichnet, welche auf den Münzherrn genau bestimmt werden konnten⁸¹⁵.

Bei der Phasenzuweisung wurden Münzen aus Befunden, die zwei Phasen zugewiesen sind (d. h. Phasen III.1–2 oder III.3–4), der jüngeren der beiden Phasen zugewiesen. Münzen aus Strukturen, die nicht näher als auf drei oder mehr Phasen einzugrenzen sind, wurden nur für die Gesamtkurve berücksichtigt. Von der Betrachtung der stratifizierten Münzen ausgeschlossen wurden zudem alle Münzen, die nur mit Qualität 2 oder 3 einem Befund zugewiesen werden konnten. Eine Ausnahme bilden hierbei die Funde aus der Strasse. Für diese wurden auch Münzen mit Qualität 2 in die Überlegungen einbezogen, da ansonsten die Anzahl der Münzen zu klein gewesen wäre.

Imitationen wurden in der Zuweisung zu bestimmten Prägeherrn gleich behandelt wie ihre Vorbilder, da sie archäologisch denselben *tpq* aufweisen. Gegenstempelungen wurden in den Münzkurven nicht beachtet⁸¹⁶.

Die vollständige Münzliste ist auf edoc, dem Dokumentenserver der Universität Basel zugänglich (DOI: 10.19218/3906897134). In Kap. IX.1 findet sich zudem eine nach Prägeherr gegliederte Konkordanzliste zwischen den in dieser Publikation verwendeten Katalognummern und den Inventarnummern der Münzen.

Betrachtet man die Verteilung aller 492 eingemessenen Münzen ▶231, fallen zwei Besonderheiten auf. Einerseits zeichnet sich mit zunehmendem Abstand von der Strasse deutlich eine Abnahme der Fundmünzen ab. Ein vergleichbares Bild wurde von F. Kemmers in *Noviomagus Batavorum* festgestellt. Sie erklärt dies mit einem geringeren Münzumsatz im hinteren Bereich der Parzellen bzw. einer Konzentration der Handelsaktivitäten in der Gebäude-

front⁸¹⁷. Dies ist aufgrund der Münzkonzentrationen in den Frontbereichen der Parzellen 8, 12 und 22 hier ebenfalls zu konstatieren⁸¹⁸. Allerdings dürfte das hier vorgelegte Bild stark durch die Abnahme der Schichterhaltung in den hinteren Bereichen der Parzellen beeinflusst sein. Als zweite Auffälligkeit sei auf die Fundverteilung im Bereich der Strasse (Grabung Windisch-Bachthalen 2007–2009 [V.007.3]) hingewiesen: Die eingemessenen Münzen – jeweils ca. 15 Stück – beschränken sich auf die beiden vollständig von Hand ausgegrabenen Streifen. Leider ist nicht mehr zu rekonstruieren, ob der maschinelle Abbau der beiden Strassenblöcke in den Feldern 2/12 und 4/14 mit oder ohne Begleitung durch einen Metall-detektor erfolgte. Entsprechend muss offenbleiben, ob ein maschineller Abbau des Sediments unter Einsatz des Detektors ähnliche Resultate erbracht hätte wie der Schichtabbau per Hand. Aufgrund der Resultate der von Hand abgebauten Felder ist aber zu konstatieren, dass innerhalb einer Siedlung in einem Strassenkoffer durchaus mit bis zu einer Münze auf zwei Kubikmeter Sediment zu rechnen ist.

Im Folgenden werden allgemeine Überlegungen zur Frage der Münzen als Bauopfer angestellt, da diese für die Datierung eine Bedeutung aufweisen können. Im Anschluss werden die möglichen Bauopfer aus dem vorgelegten Material diskutiert. Eine

812 Die jüngsten in Phase III.1 stratifizierten Münzen stellen zwei Asse des Gaius sowie eine Imitation eines Asses des Gaius dar. Dies zeigt, dass der Entscheid richtig war. Vgl. Kap. VI.3.2. **813** Zum Beispiel mit den von Markus Peter für *Augusta Raurica* publizierten Münzkurven für das 1. Jh. n. Chr. Vgl. Peter 2001, 116–122, Abb. 65. **814** Abschliessend bestimmt wurden 422 der 728 Münzen und 1 religiöser Pfennig; vorbestimmt wurden 306 Exemplare. **815** Für die Republik-Asse wird dabei – in einer gewissen Unschärfe – die «Republik» als Prägeherr gewertet. Dies erlaubt im hier untersuchten Kontext bereits verwertbare Aussagen, im Gegensatz zu Bestimmungen, welche z. B. die Zeit «Augustus bis Claudius» umfassen. **816** Diese werden in den Vergleichskurven üblicherweise ebenfalls nicht beachtet, sodass dies zu Ungenauigkeiten geführt hätte. Bei der Arbeit mit einzelnen Münzen wurden die Gegenstempel – insbesondere wenn es sich um nachtiberische handelte – hingegen in die Datierung einbezogen. **817** Kemmers 2006, 141–144, bes. Fig. 4.6. Allerdings bleibt unklar, ob sie dabei die Schichterhaltung berücksichtigt. Vgl. auch Anm. 1786. **818** Vgl. Kap. VI.5.1. **819** Zur Interpretation von Münzen als Bauopfer vgl. Donderer 1984. | Zu Bauopfern im Allgemeinen vgl. Schmid 2010a. | Allgemeine Überlegungen zum Verlust von Münzen vgl. Kemmers 2006, 136–141. **820** Mörtelboden: *Vindonissa*: Doppler 2013, 336. | Mauer: *Augusta Raurica*: Schmid 2010a, 288; *Vindonissa*: Doppler 2013, 336. | Mosaik: *Augusta Raurica*: Schmid 2010a, 292; diverse Fundorte: Donderer 1984, 182–187. | Feuerstelle: Wiblé 2008, 122–124 zusammen mit einem Gefäss, nur im Wallis bekannt. **821** So Doppler 2013, 336. | Bei einem Befund, wie ihn Schmid 2010a, 292 im Kaiseraugster Kastell vorlegt, ist dies etwa infrage zu stellen. Wenn die spätantiken Münzen in Mauerraubgräben als nicht intentionelle Deponierungen aufgefasst werden (vgl. Doppler 2013, 326), ist dies auch für ihre Präsenz in einem Pfostenloch zu diskutieren. **822** Als Vergleich sei auf Münzefunde aus frühneuzeitlichen (Holz-)Häusern verwiesen, die häufig im Kontext von Holzfußböden auftreten und sich teilweise entlang der Wände häufen, z. B. die Funde aus den Häusern St.-Oswalds-Gasse 16 und 18 in Zug in Doswald 2009, 239–247; darin auch zahlreiche weitere Beispiele.



231 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Kartierung aller eingemessenen Münzen ($n = 492$). Als Hintergrund wurde zur Orientierung der Übersichtsplan der Überbauung der Phase III.4 gewählt. O. M.

ausführliche Diskussion der Gesamtmünzkurve, der einzelnen Münzkurven pro Phase und der für die Datierung relevanten Münzen erfolgt in den Kap. VI.3.2.2, VI.4.2.3, VI.5.2.2, VI.6.2.2 und VI.7.1.2. Eine abschliessende Behandlung numismatischer Fragestellungen bleibt hingegen einer spezifischen Auswertung und Publikation vorbehalten.

1.2 BAUOPFER

Funde von Münzen in Baustrukturen sind aufgrund ihrer Bedeutung als *termini post quos* in den Überlegungen zur Datierung der Befunde im Folgenden verschiedentlich ein Thema. Hier interessiert die Frage, wie solche Vergesellschaftungen zustande kommen. Neben dem Zufall, dessen Wirken nicht zu beurteilen ist, indem etwa bei Baumassnahmen Münzen älterer Schichten in Fundamente und Planien gelangen, stellt sich die Frage, ob auch mit intentionellen Niederlegungen zu rechnen ist.

Einzelfunde von Münzen in besonderem Fundkontext werden gerne als mögliche Bauopfer ange-

sprochen⁸¹⁹. Namentlich, wenn sie in einem Mörtelboden, unter einem Mosaik oder in einer Mauer gefunden oder auch unter einer Feuerstelle angetroffen werden⁸²⁰. Die Befunde in Steinbauten sind dabei recht eindeutig: Steckt die Münze im Mörtel, ist davon auszugehen, dass sie mit Absicht in diesen gelangte oder zumindest eindeutig als Teil des Befundes anzusprechen ist. Bei Holzbaubefunden ist eine Ansprache einer Münze als Bauopfer deutlich problematischer, da ein gesicherter Zusammenhang der Münze mit dem Gebäude nicht so eindeutig zu belegen ist. Ist etwa eine Münze in einem Pfostenloch intentionell niedergelegt worden oder einfach zufällig mit der Verfüllung hineingelangt⁸²¹? Kann eine Münze in einem Balkengrübchen als Bauopfer interpretiert werden oder handelt es sich um einen Verlustfund, welcher im Spalt zwischen Wand und Holzfussboden verschwand und so, nachdem sich Wand und Boden im Laufe der Zeit aufgelöst haben, bei der Ausgrabung im Balkengrübchen gefunden wurde⁸²²?

Wie die in der Auswertung *Via et Porta Praetoria* als mögliche Bauopfer vorgestellten Beispiele nahe-

legen, stellt sich die Frage, ob für eine Interpretation als Bauopfer neben der Fundlage auch die gezielte Auswahl einer Münze, sei es in Bezug auf das Münzbild oder dass das Stück möglichst prägefrisch sein sollte⁸²³, als Kriterium zu gelten hat. Ähnliches kann für die als Bauopfer interpretierten Stücke aus *Augusta Raurica* beobachtet werden⁸²⁴: Fünf der acht beurteilbaren Münzen sind prägefrisch, zwei zeigen geringe Umlaufspuren, die letzte könnte als Spielstein sekundär genutzt und gezielt ausgewählt worden sein. Grundsätzlich dürfte das Kriterium «prägefrisch» allerdings eher von den Bearbeitern angewandt worden sein, um Bauopfer zu identifizieren, und wohl weniger ein Kriterium für die Menschen der Antike gewesen sein. Für prägefrische Münzen kann eher eine direkte, intentionelle Deponierung angenommen werden, während stark abgenutzte oder korrodierte Münzen auch aus älteren Kontexten durch Umlagerung zufällig an den Fundort gelangt sein können. Insofern ist die Klassierung eines Münzfundes als Bauopfer ein Zusammenspiel mehrerer Faktoren und im Endeffekt, insbesondere bei Holzbaufunden, wohl kaum mit Sicherheit zu belegen.

In den hier ausgewerteten Grabungen stammen acht Münzen mit Sicherheit aus Pfostenlöchern⁸²⁵, während zehn Münzen einem Balkengrübchen/Balkenlager zugewiesen wurden⁸²⁶. Eine Münze stammt aus einem Pfostenfundament, und drei Münzen wurden im Kontext von Feuerstellen gefunden⁸²⁷. Keine dieser Münzen ist prägefrisch, nur eine einzige weist geringe Umlaufspuren auf; alle anderen sind mittel bis sehr stark abgegriffen oder so stark korrodiert, dass der Abnutzungsgrad nicht zu beurteilen ist. Insbesondere die stark korrodierten dürften wohl eher durch Umlagerungen aus älteren Schichten an ihren endgültigen Fundort gelangt sein.

Aufgrund der detaillierten Befundanalyse sind nur zwei der oben aufgelisteten Münzen als mögliche Bauopfer anzusprechen: Münze Mü484, die einzige mit geringen Zirkulationsspuren, lag auf dem zu Balkenlager Gn10.9 gehörenden Kalkstein Pf10.31, der wohl als Pfostenfundament diente. Sie könnte als Bauopfer beim Setzen des Pfostens niedergelegt worden sein. Es handelt sich um einen in den Jahren 37 oder 38 n. Chr. von Gaius für Germanicus geprägten As.

Eine zweite, ebenfalls von Gaius für Germanicus in den Jahren von 37–41 n. Chr. geprägte Münze Mü291 – allerdings ein Dupondius – wurde unter einem verkohlten Schwellbalken von Gebäude 8.4 entdeckt. Die mittlere Abnutzung legt nahe, dass das Stück bereits einige Zeit zirkulierte, bevor es vielleicht als Bauopfer unter dem Schwellbalken platziert wurde. Wegen der Abnutzung liefert diese Münze nur einen relativ weit zu fassenden *tpq*.

Schliesslich stammen sieben Münzen aus Mauern bzw. deren Baugruben; keine dieser Münzen war al-

lerdings eindeutig in einer Mauer vermörtelt. Vielmehr stammen sie aus den Geröllfundamenten, so dass sie auch unabsichtlich als Teil der Verfüllung der Fundamentgruben in die Mauern gelangt sein könnten. Eine Ausnahme stellt dabei vielleicht Mü274 dar, ein prägefrischer Sesterz der zweiten Altarserie des Augustus – geprägt zwischen 12 und 14 n. Chr. – aus dem Geröllfundament der Mauer MS. Die Münze zeigt auf dem Revers einen Altar, und die allfällige Niederlegung in frühflavischer Zeit⁸²⁸ – also rund 60 Jahre nach ihrer Prägung – könnte zusammen mit der hervorragenden Erhaltung durchaus für eine gezielte Selektion und damit eine Interpretation als Bauopfer sprechen.

823 Doppler 2013, 336. | Die umfangreiche Liste von Münzfunden aus Mosaiken bei Donderer 1984, 182–187 enthält leider keine Angaben zum Abnutzungsgrad der Münzen. | Vorsicht ist zudem in der Spätantike geboten, da diese Münzen nur geringe Abnutzungsspuren zeigen, vgl. Peter 2013, 192. **824** Schmid 2010a, passim. **825** Es sind dies: Mü32 aus Pf20.18 (A 4/5); Mü77 aus G12.3 (A 5/0); Mü199 aus Pf12.34 (A 4/3); Mü243 aus Pf16.13 (A 0/3); Mü255 aus Pf14.22 (A 3/3); Mü291 aus Pf10.24 (A 0/4); Mü485 aus Pf16.45 (A 0/2) und Mü650 aus Pf12.31 (A 0/0). Dazu kommen zwei Fälle von Münzen in neuzeitlichen Pfostenlöchern: Mü166 und Mü726; erstere ist eine römische, letztere eine neuzeitliche Münze und damit ein weiterer Beleg für die Problematik der Interpretation von Münzen als Bauopfer. **826** Es handelt sich um die Münzen Mü54 aus Gn20.18 (A 4/4); Mü131 aus Gn18.3 (A 0/0); Mü207 aus Gn10.9 (A 4/4); Mü269 aus Gn14.9 (A 3/3); Mü390 aus Gn14.1 (A 3/2); Mü444 aus Gn10.11 (A 3/3); Mü448 aus Gn18.13 (A 0/0); Mü484 aus Pfostenfundament Pf10.31 in Gn10.9 (A 2/2); Mü512 aus Gn22.17 (A 3/3) und Mü618 aus Gn16.8 (A 0/0). **827** Pfostenfundament: Mü690 aus Fu16.1 (A 0/0). | Feuerstellen: Mü236 aus Fs18.4 (A 0/0); Mü521 aus Fs22.3 (A 0/0); Mü281 aus Fs16.5 (A 3/3). In keinem dieser Fälle wurde auf der Grabung eine Vergesellschaftung mit einem Gefäss beobachtet. **828** Zur Datierung der Phase III.5 vgl. Kap. VI.6.2. **829** Einzelne Aspekte des gesamten Fibel-Kapitels wurden am 12. Treffen der Arbeitsgruppe «*Vici* der Nordostschweiz und der angrenzenden Regionen» am 21. November 2012 in Basel diskutiert. Der Verfasser dankt allen Beteiligten, insbesondere den Initianten der Arbeitsgruppe, R. Ackermann und V. Homberger, Schaffhausen, für die angeregte und anregende Diskussion. Kritisch durchgelesen und mit Anmerkungen versehen wurde das Kapitel verdankenswerterweise von E. Deschler-Erb, Universität Zürich. Die Fibeln und einzelne der Vergleichsensembles wurden im Rahmen einer Übung im HS 2013 an der Universität Basel aufgenommen. Konkret wurden von den Studierenden 105 der total 189 Fibeln vorbestimmt, der Gesamtkatalog wurde vom Verfasser auf dieser Grundlage erstellt. Zudem wurden die Ensembles von *Lousonna*, *Aventicum*, *Oedenburg*, *Augusta Raurica*, *Tenedo* und *Aquae Helveticae* ausgezählt und teilweise auf ins 1. Jh. n. Chr. datierende Ensembles reduziert. Der Verfasser dankt den Studierenden Lorenzo Barbieri, Laura Caspars, Jessica Fäh, Martha Imbach, Sarah Lo Russo, Erik Martin und Laura Rindlisbacher für ihre engagierte Mitarbeit. **830** Fil189 wurde wegen der postulierten Zugehörigkeit zu einer lokalen Produktion aufgenommen. Vgl. Kap. V.2.1.4. **831** Vgl. Kap. V.2.2. **832** Vgl. Kap. IV.5 und IV.6. **833** So stehen etwa für Parzelle 12 den 176 Befunden, deren Funde sich den Phasen III.1–4 zuweisen lassen, nur gerade 26 Befunde der Phase III.5 gegenüber. Von Letzteren sind ausserdem 13 Befunde als Mauern anzusprechen, die erfahrungsgemäss kaum Funde liefern. So stammt nur eine Fibel Fil28 aus einem Fundkomplex, der mit einer der 25 Mauern im ausgewerteten Areal zu verknüpfen ist. **834** Leifeld 2007, 262; Philippe 2000, 214 f.; Rey-Vodoz 1998, 48; Furger/Deschler-Erb 1992, 24. **835** Vgl. Kap. VI.7. **836** Zwar ist das Fundmaterial, wie in Anm. 1620 dargelegt, nicht vollständig inventarisiert. Gussformen wären aber bei der Registrierung bzw. bereits auf der Grabung aufgefallen. **837** Vgl. etwa den Befund in Augsburg-Kornhausgasse (Bakker 1985). **838** Vgl. Kap. IV.7.9.2 und VII.5.2.6. **839** Wenn sie zusammen gefunden worden wären, wäre dies von den Ausgräbern wohl vermerkt worden.

2 DIE FIBELN

2.1 DIE FIBELN AUS DEN PARZELLEN 8–22

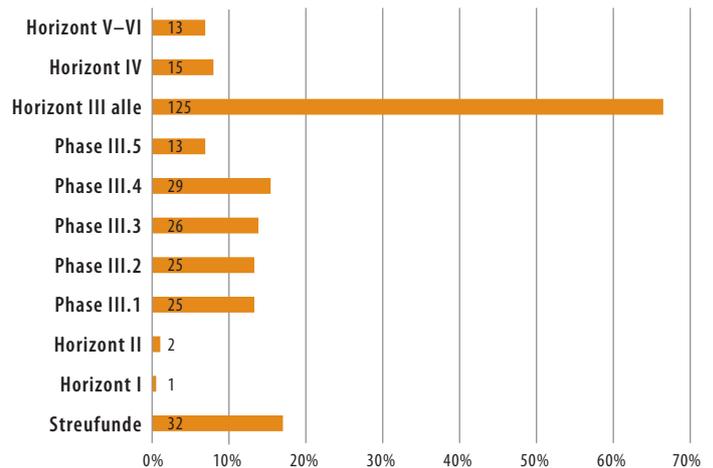
Insgesamt wurden in den Fibelkatalog 189 Fibeln aufgenommen⁸²⁹. Davon stammen 188 aus den im Befundteil behandelten Parzellen 8–22⁸³⁰. Das hauptsächliche Interesse galt der typologischen Zusammensetzung des Gesamtensembles⁸³¹. In einem ersten Schritt sollen aber das Gesamtensemble charakterisiert, auf das chronologische Aussagepotenzial eingegangen sowie einzelne Fibeltypen näher betrachtet werden. Auf eine Analyse der Ensembles der einzelnen Phasen wurde aufgrund der engen Datierung, der kleinen Zahl an Fibeln pro Phase sowie der daraus resultierenden, wenig tragfähigen Aussagemöglichkeiten verzichtet. Der Fibelkatalog und die Tafeln sind in Kapitel V.2.3 zu finden.

2.1.1 CHARAKTERISIERUNG DES ENSEMBLES

Das Ensemble aus den Parzellen 8–22 ist annähernd in seiner Gesamtheit als Verlustensemble aus Horizont III zu werten. Von den 188 Fibeln sind 157 stratifiziert. Eindeutig älter stratifiziert sind nur die beiden Exemplare Fi32 und Fi33 vom Typ Riha 4.2. Sie stammen aus der Verfüllung der Materialentnahmegrube G12.7 aus Horizont I oder II⁸³². Möglicherweise ebenfalls vorsiedlungszeitlich ist Fibel Fi4 vom Typ Riha 1.4, welche aus Sch1 stammt. Da die OK dieser Schicht in Phase III.1 auch als Gehorizont diente, ist dadurch ein «Eintreten» des Stücks erst in dieser Zeit denkbar. Der Fundort im Portikusbereich liegt aber in unmittelbarer Nähe der Strasse, sodass auch ein Verlust des Stückes während Horizont I oder II denkbar ist.

Diesen drei mit einiger Sicherheit in Horizont I oder II datierten Fibeln stehen 128 eindeutig aus Schichten des Horizontes III stammende Fibeln gegenüber, was 80,7 % der stratifizierten Stücke entspricht. Diese verteilen sich annähernd gleichmässig auf die Phasen III.1–4 (13–15 % pro Phase) ▶ 232. Der mit 6 % deutlich geringere Anteil der Phase III.5 ist gut mit der kleineren Zahl der noch intakten Schichtzusammenhänge erklärbar⁸³³. Ausserdem könnte sich darin in einem gewissen Masse auch bereits die Abnahme der Fibeln ab Beginn des 2. Jh. n. Chr. abzeichnen, welche in den Nordwestprovinzen generell zu beobachten ist⁸³⁴.

Weitere 28 Fibeln stammen aus jüngeren Schichtzusammenhängen, 31 Exemplare konnten keinem Befund zugewiesen werden. Die geringe Anzahl der sicher aus den Schichten der Horizonte I und II geborgenen Stücke lässt vermuten, dass das Gros der aus nachsiedlungszeitlichen Schichten stammenden bzw. als Streufunde zu klassierenden Fibeln ebenfalls



232 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Verteilung der Fibelfunde auf die einzelnen Horizonte und Phasen. Die Fibeln, welche aus Befunden stammen, die sich innerhalb von HZ III nicht näher einordnen lassen, sind unter «Hz III alle» aufgeführt.

als sekundär verlagerte Verlustfunde aus Horizont III zu werten sind. Dass nach Auflassung der Siedlung zu Beginn des 2. Jh. n. Chr.⁸³⁵ keine weiteren Fibeln in den Boden gelangten, zeigt die Absenz von Fibeln, die erst nach der Mitte des 2. Jh. n. Chr. zu datieren sind.

Im Ensemble sind ausserdem weder Halbfabrikate vertreten noch konnten Gussformen im restlichen Fundmaterial⁸³⁶ nachgewiesen werden, sodass eine Herstellung von Fibeln in einer der untersuchten Parzellen ausgeschlossen werden kann. Schliesslich gibt es auch keine auffällige Konzentrationen von Fibeln, die auf einen «Schmuck»-Laden⁸³⁷ oder ein (verschlepptes) Altmetalldepot hindeuten würden. Ausnahmen bilden kleinere Konzentrationen, die aber aufgrund der geringen Zahl, der Streuung oder der Herkunft aus einer Abfallschicht nicht als Altmetalldepots gelten können:

- Die Fibeln Fi35 und Fi165 stammen aus der Nutzungsschicht Sch176 der Grube G8.7 in der Schmiede der Phase III.2 auf Parzelle 8. Das Fibelfragment Fi35 könnte als Hackmetall in diese Schmiede gelangt sein, zumal eine Buntmetallverarbeitung, zumindest in geringem Umfang, nachgewiesen werden konnte⁸³⁸. Bei der fast vollständigen Blätterkranzfibel Fi165 scheint dies eher unwahrscheinlich.
- Drei Fibeln, Fi23, Fi127 und Fi172, fanden sich in der Nutzungsschicht Sch154 der Schmiede der Phase III.2–3 in Parzelle 10. Sie wurden nicht eingemessen, sodass ihre Verteilung nicht rekonstruiert werden kann⁸³⁹. Zumindest die Radfibel ist so stark beschädigt, dass sie vielleicht zum Einschmelzen in die Schmiede gelangte. Bei den beiden anderen Stücken ist dies nicht mit Sicherheit zu entscheiden.
- Vier Fibeln, Fi29, Fi36, Fi38 und Fi49, stammen aus dem im Portikusbereich der Parzelle 16 unter den Kiesboden

Material	Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (n = 189)	Augusta Raurica (n = 3026)	Aventicum (bis 1989) (n = 373)	Aventicum (1989–2005) (n = 420)	Aventicum (Total) (n=793)
Kupferlegierung	96,3%	99,1%	98,1%	90,7%	94,2%
Eisen	2,1%	0,7%	1,6%	8,8%	5,4%
Silber	1,6%	0,2%	0,3%	0,5%	0,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

233 Zusammensetzung ausgewählter Fibelensembles nach Material. Die Zahlen für Augusta Raurica aus Riha 1994, 17; Aventicum aus Mazur 2011, 34.

Sch307 ausplanierten Abfall Sch306 einer Schmiede der Phase III.3. Sie streuen über die gesamte Ausdehnung der Schicht.

– Zwei Fibeln, Fi130 und Fi134, fanden sich in der Verfüllung der Grube G18.15. Mit Ausnahme einer abgebrochenen Nadelspitze sind sie vollständig erhalten. Diese gute Erhaltung spricht eher für Verlust/Niederlegung als für eine Sammlung zwecks Einschmelzens. Allerdings wurde im Gebäude 18.1, in dessen Räumlichkeiten die Grube G18.15 liegt, eine metallverarbeitende Werkstatt nachgewiesen.

– Drei Fibeln, Fi1, Fi2 und Fi57, stammen aus Verfüllung Sch330 in der Hinterhofgrube G22.3. Die Zusammensetzung der Schicht mit viel Schlacke legt nahe, dass es sich um Abfall aus einer metallverarbeitenden Werkstatt handelt. Es handelt sich um zwei Spiralfragmente und eine Hälfte einer Distelfibel. Dies lässt die Vermutung zu, dass sie zur Wiederverwendung in die Schmiede gelangten und diesem Zweck am Ende aber doch nicht zugeführt wurden, sondern im Abfall landeten bzw. verloren gingen.

Nichtsdestotrotz ist die überwiegende Mehrheit der Fibeln als Verlust oder als Entsorgung von persönlichem Besitz der Bewohner der hier untersuchten Gebäude zu werten. Einzelne Objekte könnten im Kontext des häuslichen Kultes – z. B. als Bauopfer⁸⁴⁰ – oder als Deponierungen⁸⁴¹ im weiteren Sinne in das Ensemble gelangt sein. Infrage kommt dafür einzig die Scharnierfibel mit ungeteiltem Bügel Fi138, die geschlossen ist und unmittelbar neben der Münze Mü381 in Graben Gn20.17 (Phase III.4) lag⁸⁴². Die Münze ist aufgrund starker Korrosion (K 5/5) leider nicht genauer bestimmbar. Aufgrund von Grösse und Gewicht sowie der Qualität des Schrötlings dürfte es sich um einen *semis*, am ehesten der Altarserie⁸⁴³, handeln, geprägt zwischen 9 und 14 n. Chr. Wie die beiden *semises* der Altarserie II Mü269 und Mü274 zeigen, welche aus Schichten der Phase III.3–4 stammen, ist für diese Phase durchaus noch mit der Präsenz solcher Stücke im Umlauf zu rechnen. Die Lage im Graben, die Tatsache, dass die Fibel geschlossen ist⁸⁴⁴, wie auch die Vergesellschaftung der Fibel mit einer Münze lassen im ersten Moment an ein Bauopfer denken. Die unklare Befundinterpretation sowie eine weitere Münze aus diesem Befund scheinen allerdings eher dafür zu sprechen, dass Graben

Gn20.17 als «Sedimentfalle» für verloren gegangene kleinere Objekte funktionierte. Bei allen anderen Fibeln, die einem Baubefund (Feuerstelle, Gräbchen, Mauer) zugewiesen werden können, handelt es sich um grössere Fragmente oder Bruchstücke, was eine Interpretation als Bauopfer wenig wahrscheinlich macht.

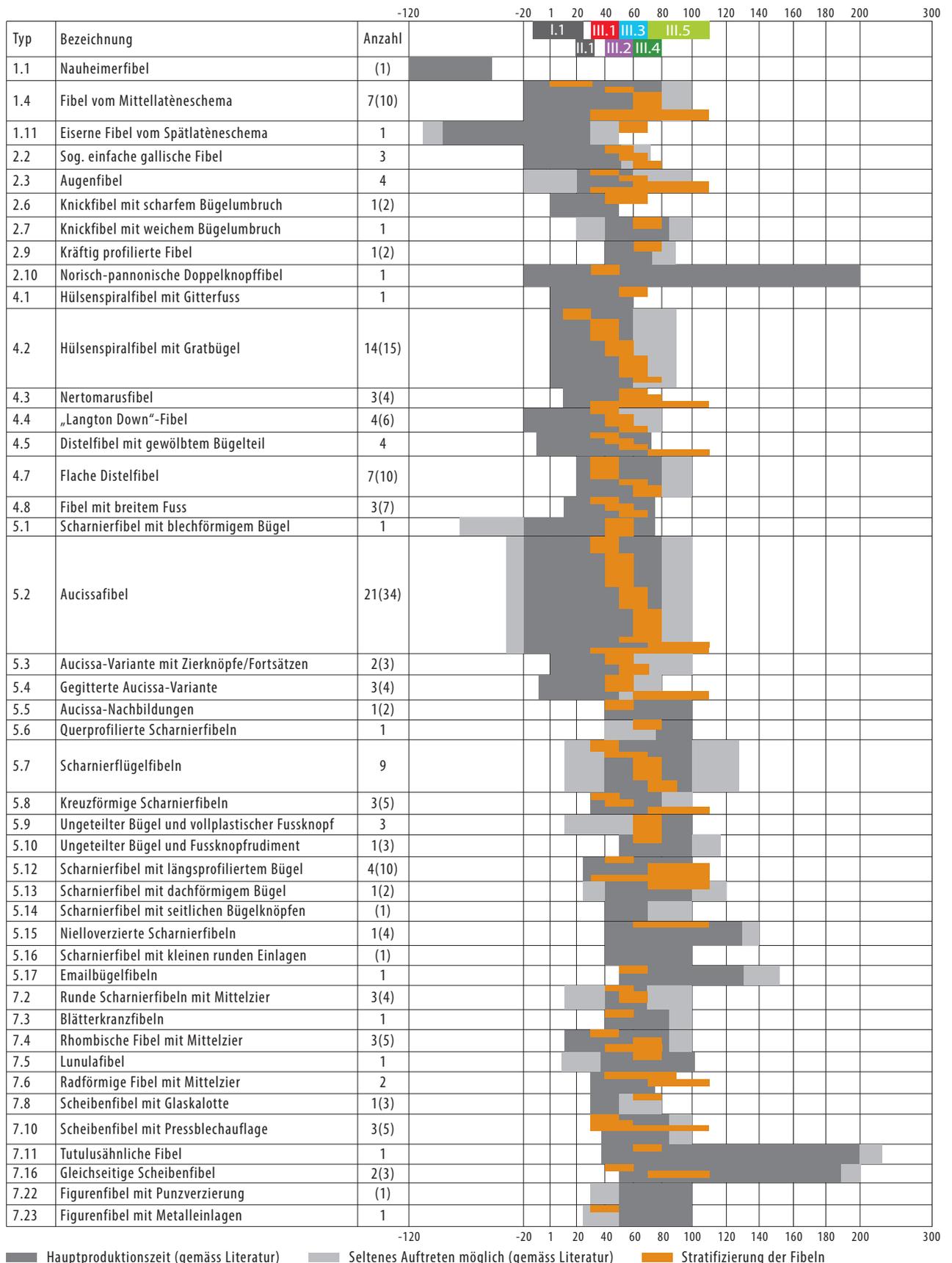
Die überwiegende Mehrheit der Fibeln wurde aus einer Kupferlegierung⁸⁴⁵ hergestellt ▶233. Daneben sind vier eiserne sowie drei silberne Fibeln zu verzeichnen. Im Vergleich dazu sind die Anteile der nicht aus Eisen hergestellten Fibeln in *Augusta Raurica* etwas kleiner, während sie in *Aventicum* deutlich häufiger auftreten. Dies dürfte mit deren schlechterer Erkennbarkeit in unrestauriertem Zustand gut zu erklären sein, wie es auch der markante Unterschied zwischen den Funden vor 1989 und nach 1989 in *Aventicum* deutlich macht⁸⁴⁶. Der mit 1,6 % (ohne die hinzugezogene Fibel Fi189 sind es 1,1 %) im Vergleich relativ hohe Anteil von Silberfibeln im hier vorgelegten Material ist hingegen nicht erklärbar.

2.1.2 DATIERUNG

Wie aus ▶234 hervorgeht, datiert das Gros der vertretenen Fibeltypen in das 1. Jh. n. Chr. Mit Ausnahme der Nauheimerfibel Fi3 und der eisernen Fibel vom Spätlatèneschema Fi14 (Riha 1.11) fehlen Fibeln mit einer ausschliesslich augusteischen oder noch früheren Datierung ebenso wie Fibeltypen, die erst im 2. Jh. n. Chr. oder noch später einsetzen.

Nauheimerfibeln (Riha 1.1) gelten als Leitfossil der Stufe Latène D1, tauchen aber auch immer wie-

840 Zu Bauopfern in der Kaiserzeit: Schmid 2010a. Vgl. dazu auch Kap. V.1.2. | Zu einem möglichen Bauopfer eines *gladius* in *Vindonissa*: Benguerel u. a. 2010, 68 f. mit älterer Literatur, dagegen allerdings E. Deschler-Erb, ebd. | Zur Bedeutung der Fibeln im Kult vgl. Rey-Vodoz 1986, 192–194. **841** Zu denken ist neben intentionellen Niederlegungen auch an versteckte Sammelfunde, etwa von Kindern. **842** Alle weiteren geschlossenen Fibeln stammen aus Nutzungsschichten, Planien oder sind Streufunde, sodass allenfalls eine Interpretation als verlagertes Bauopfer infrage kommt. **843** Eine Einengung auf die Altarserie I oder II ist nicht möglich, da kein Münzbild erhalten ist. Nicht gänzlich auszuschliessen ist aber auch, dass es sich um einen unter Nero geprägten *semis* handelt. Der Verfasser dankt M. Nick, IFS, für Hinweise und Diskussion zu dieser Münze. **844** Die Nadel ist zwar zerbrochen, die Nadelspitze ist aber eindeutig an der Nadelrast ankorrodiert, sodass die Fibel geschlossen in den Boden gelangte. **845** Zur Verwendung des Begriffes Kupferlegierung vgl. Kap. V.2.3.1. **846** Mazur 2011, Fig. 6.



234 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Stratifizierung der Fibeln im Vergleich mit der Datierung gemäss Literatur. Die Zahl in Klammern entspricht dem Total der gefundenen Fibeln des entsprechenden Typs.



235 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fi185. Die an einem Kieselstein ankorrodierte Fibel dürfte ursprünglich vier lotusblütenförmige Fortsätze aufgewiesen haben. Die Spuren einer weissen Füllmasse in ihrem Zentrum zeugen zudem von einer Pressblechauflage, deren genaue Form aufgrund der starken Korrosion nicht mehr erkennbar ist. (Inv. Nr. V.008.3/1993.1). M. 2:1.

der in römischen Fibelensembles auf⁸⁴⁷ und werden meist als Altstücke interpretiert. Jüngst wurden sie in *Augusta Raurica* allerdings in der Zusammenschau mit anderen Funden ähnlicher Zeitstellung als Argumente für die Existenz einer vorrömischen Siedlung angeführt⁸⁴⁸. Die Fibel Fi3 stammt aus einem Baggerfundkomplex eines Bereiches nahe der Strasse nach *Augusta Raurica* am westlichen Ende der untersuchten Fläche. Dieser Bereich umfasste mehrere stratigrafische Niveaus. Es ist deshalb vorstellbar, dass die Fibel im Kontext der ältesten Strasse S1 verloren gegangen ist. Genauso gut kann sie aber auch als Altstück in Schichten gelangt sein, die erst in römischer Zeit abgelagert wurden. Es bleibt deshalb unsicher, ob die Fibel als weiteres Indiz für eine Datierung der ältesten Strasse in die Spätlatènezeit herangezogen werden kann.

Die Fibel Fi14 gehört zu den Fibeln vom Spätlatèneschema und ist aus Eisen. Diese Fibeln vom Typ Riha 1.11 datieren spätlatènezeitlich bis zum Ende des 1. Drittels des 1. Jh. n. Chr., vereinzelt kommen sie bis in die Mitte des 1. Jh. n. Chr. vor⁸⁴⁹. Das Stück stammt aus Kiesboden Sch646 über Grube G22.20, der aufgrund stratigrafischer Überlegungen⁸⁵⁰ in Phase III.3 gehört. Das Stück ist fragmentiert, sodass eine Verlagerung in eine stratigrafisch jüngere Schicht denkbar ist.

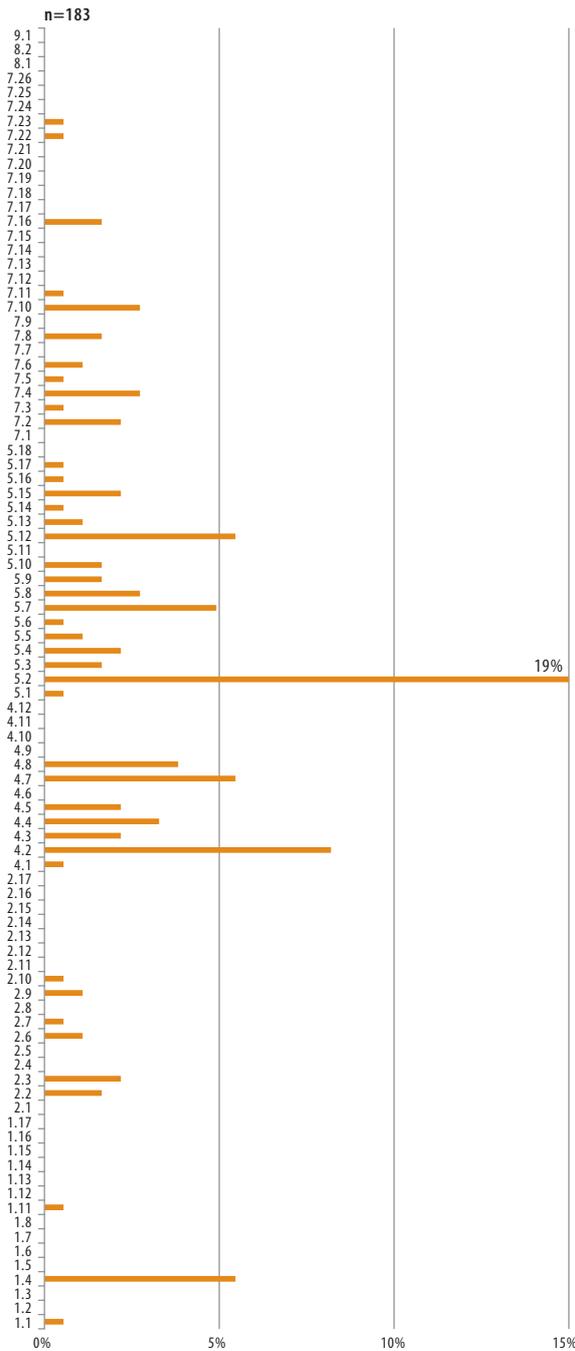
Drei Fibeltypen zeigen im Vergleich mit dem Gros der vertretenen Fibeln eine längere Laufzeit: die norisch-pannonische Doppelknopffibel Riha 2.10 Fi27 sowie zwei Typen der Gruppe 7: die tutulusähnliche Fibel vom Typ Riha 7.11 Fi182 und gleichseitige Scheibenfibeln Riha 7.16 Fi183–Fi185.

Die norisch-pannonischen Doppelknopffibeln werden in ihrem Herkunftsgebiet, basierend auf Arbeiten von J. Garbsch⁸⁵¹ und zuletzt S. Demetz⁸⁵², typologisch stärker gegliedert. Als Merkmal sind dabei insbesondere Nadelhalter und Fussknopf entscheidend – diese sind bei Fibel Fi27 beide abgebrochen. Die Kopfform, der noch drahtförmig ausgebildete Sehnenhaken und die leichte Verkürzung legen aber eine Ansprache als eher frühes Exemplar des Typs Almgren 236 nahe⁸⁵³. Diese frühe Datierung stützt auch die Einbettung in die Abbruchschuttplanie Sch442 der Phase III.1.

Tutulusähnliche Fibeln Riha 7.11 weisen mit ihrer Datierungsspanne von claudisch bis zum Ende des 2. Jh. n. Chr. oder sogar noch später eine lange Laufzeit auf. Das Fibelbruchstück Fi182 gehört nicht zu den frühen, mit eingelassenen Emaildreiecken verzierten Exemplaren⁸⁵⁴. Es stammt aus der vermutlich in Phase III.4 gehörenden Nutzungs- und Abfallschicht Sch510 im Hinterhof der Parzelle 18 und ist demnach in der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. verloren gegangen.

Gleichseitige Scheibenfibeln Riha 7.16 schliesslich sind ähnlich langlebig wie die eben diskutierten Fibeln Riha 7.11, setzen aber etwas später ein und verschwinden auch bereits vor Ende des 2. Jh. n. Chr. aus dem Repertoire der Fibelhersteller. Die drei diesem Typ zugewiesenen Fibeln finden nur wenige Vergleiche, können aber eher den frühen Typen zugewiesen werden, da sie keine Emailverzierung aufweisen⁸⁵⁵. Fibel Fi185 ▶235 könnte im Zentrum eine Pressblechauflage getragen haben, wie die weisslichen Reste von Füllmaterial nahelegen. Die stark korrodierte Fibel stammt aus Planie Sch524, welche in Phase III.3 vor Errichtung des dritten Gebäudes auf Parzelle 20 eingebracht wurde. Fibel Fi183 erinnert mit ihrem stark querprofilierten Bügel an Fibeln Riha 5.6, die in die zweite Hälfte des 1. Jh. n. Chr. datieren. Sie stammt aus Kiesboden Sch68, der als Unterlage eines Mörtelmischplatzes zum Bauhorizont der Phase

847 Eine umfassende Zusammenstellung von Nauheimerfibeln in (früh-)römischem Kontext bei Zanier 2004. In dieser fehlen die Fibeln aus *Aventicum*: eine aus einem Kontext der 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. (Mazur 1998, 20) sowie fünf weitere, von denen zwei aus Heiligtümern sowie zwei aus deren Umgebung stammen (Mazur 2011, 45). **848** Vogel Müller u. a. 2012, 146 f., 151–153. **849** Mazur 2011, 44 f.: Sie weist darauf hin, dass der Typ nicht sehr homogen ist. | Leifeld 2007, 167: 77; Philippe 2000, 29–31; Rey-Vodoz 1998, 13. | Ansätze einer Gliederung aufgrund äusserer und innerer Sehne bei Deschler-Erb 2013, 131. **850** Allerdings ohne stratigrafische Verknüpfung, da ausserhalb der Grube keine Schichten erhalten sind. **851** Garbsch 1965, 26–49. **852** Demetz 1999, 49–56. **853** Demetz 1999, 50. **854** Riha 1979, 186. **855** Riha 1994, 163. **856** Gaspar 2007, Kat. Nr. 2067 ohne genauere Datierung. **857** Vgl. Kap. VI.2. **858** Vgl. Kap. VI.7.1. **859** Die Literaturverweise zu Verbreitung und Datierung der Fibeln und weitere ausführliche Angaben finden sich im Fibelkatalog Kap. V.2.3. **860** Die absoluten Zahlen zu dieser sowie den Abbildungen ▶248–255 finden sich in Kap. IX.2. **861** Riha 1994, 10. **862** Eine genauere Datierung der Grubenverfüllung wird vielleicht die zukünftige umfassende Fundauswertung erbringen. **863** Vgl. Kap. V.2.2.2.



236 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Quantifiziertes Fibelenspektrum des Fibelensembles.

III.5 gehört. Die langovale Fibel F184 schliesslich war mit einer leider verlorenen Auflage verziert, wie der Randwulst und insbesondere das Nietloch in der Mitte belegen. Beim einzigen bekannten Vergleichsstück – es stammt vom Titelberg – geht Gaspar⁸⁵⁶ nur von einem Zierniet im Zentrum aus, da die Fläche mit einem Zickzackmuster verziert ist. Dieses könnte aber auch als Aufrauung der Oberfläche interpretiert werden, um die Haftung/Verklebung der verlorenen Auflage zu verbessern. Die Fibel stellt den einzigen Streufund unter den jünger datierenden Fibeln dar,

sodass sie als einzige eine längere Besiedlungsdauer als den Beginn des 2. Jh. n. Chr. belegen würde. Als Einzelstück und mit einer Datierungsspanne, die auch die zweite Hälfte des 1. Jh. n. Chr. umfasst, kann dies allerdings nicht als zwingendes Argument gewertet werden.

Insgesamt kann das Ensemble demnach als charakteristisch für das 1. Jh. n. Chr. angesehen werden. Obwohl einzelne Stücke eine frühere Datierung des Siedlungsbeginns anzeigen, widerspricht das Ensemble nicht dem aufgrund der Keramik und der Münzen vorgeschlagenen Siedlungsbeginn in spättiberisch-frühclaudischer Zeit⁸⁵⁷. Das Fehlen von Fibeltypen, die zwingend erst in das 2. Jh. n. Chr. oder noch später zu datieren wären, kann hingegen als klares Indiz für ein Abbrechen der Siedlungstätigkeit auf dieser Seite der Strasse zu Beginn des 2. Jh. n. Chr. gewertet werden⁸⁵⁸.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die hier vorgelegten Fibeln die aus der Literatur bekannte zeitliche Einordnung bestätigen, da die Datierung fast aller stratifizierten Fibeln innerhalb der vorgeschlagenen Datierungsbandbreiten zu liegen kommt.

2.1.3 ZUSAMMENSETZUNG DES ENSEMBLES⁸⁵⁹

Da Fibeln der Gruppen 3 und 6 nach Riha im Ensemble fehlen, werden diese Typen auch in der Darstellung von ▶236⁸⁶⁰ weggelassen. Deren Fehlen ist gut mit der Zusammensetzung dieser Gruppen zu erklären, datieren ihre Vertreter doch mehrheitlich ins 2.–4. Jh. n. Chr.⁸⁶¹.

Zu Gruppe 1 nach Riha sind neben den beiden bereits diskutierten Fibeln der Typen 1.1 und 1.11 zehn weitere Fibeln zu zählen. Sie sind alle als Fibeln vom Mittellatèneschema (Riha 1.4) anzusprechen. Von den sieben stratifizierten Exemplaren stammt eine, wie bereits erwähnt, möglicherweise aus einem vorsiedlungszeitlichen Kontext. Zwei stammen aus Schichten der Phasen III.1–4, zwei weitere aus der Verfüllung der Grube G22.31, die sich derzeit innerhalb von Horizont III nicht näher datieren lässt⁸⁶². Ein weiteres Exemplar stammt aus dem nachrömischen Reduktionshorizont Sch131. Die Fibel Riha 1.4 ist wegen ihres eher hoch geschwungenen Bügels als Mantelfibel anzusprechen und zählt zu den häufigsten Typen in den umliegenden Fundorten⁸⁶³.

Bei den Fibeln der Gruppe 2 sind neben der bereits diskutierten norisch-pannonischen Doppelknopffibel mit den beiden kräftig profilierten Fibeln F125 und F126 zwei weitere Fibeln aus den östlich angrenzenden Provinzen vertreten. Eine klare regionale Komponente stellen hingegen die drei einfachen gallischen Fibeln Riha 2.2 dar, deren Hauptverbreitungsgebiet, wie ihr Name zu erkennen gibt, in den Gallischen Provinzen des Römischen Reiches zu suchen ist. Sie stammen alle drei aus Schichten, die eher am Ende



237 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fibel Fi18 zeigt die charakteristischen Merkmale der Augenfibeln des Typs Riha 2.3.1: die als runde, seitlich geschlitzte Durchlochungen ausgebildeten Augen, die seitlichen Bügelknöpfe sowie der voll ausgebildete Bügelknoten. (Inv. Nr. V.006.2/795.1). M. 1:1.

der Laufzeit dieses Typs zu datieren sind. Ebenfalls gut vertreten ist die Augenfibel Riha 2.3. Insbesondere die beiden Fibeln **Fi18** ▶ **237** und **Fi19** der eher frühen Variante 2.3.1 könnten laut neuesten Untersuchungen als Hinweise für die Präsenz von Personen mit (elb-)germanischem Bezug gewertet werden⁸⁶⁴. Ein zweiter Verbreitungsschwerpunkt der Augenfibeln ist allerdings auch am Niederrhein festzustellen, sodass sie zusammen mit den drei Knickfibeln (Riha Typen 2.6/2.7) auch Bezüge zum Niederrhein aufzeigen.

In Gruppe 4 sind die typisch lokalen Hülsenspiralfibeln mit Gratbügel (Riha 4.2) mit 15 Exemplaren sehr gut vertreten. Sie stellen mit 8 % auch den zweithäufigsten Typ des Gesamtensembles. Zusätzlich zu den bereits erwähnten zwei Stücken aus den Horizonten I oder II wurden zwölf weitere in gesicherten Schichtzusammenhängen gefunden. Sie verteilen sich, abgesehen von einem Fussbruchstück, das aus einem Kiesboden der Phase III.4 im Hinterhofbereich stammt, gleichmässig auf die ersten drei claudisch-neronischen Siedlungsphasen. Bemerkenswert ist die aus der Nutzungsschicht Sch22 der *porticus* stammende Fibel **Fi41**. Für deren Nielloverzierung ▶ **238** in Form eines Fischgrätmusters, das in der Mitte des Bügels die Richtung wechselt, konnte kein Vergleich gefunden werden.

Beim zweithäufigsten Typ dieser Gruppe, der flachen Distelfibel, stammen vier der sieben einer Phase zuweisbaren Fibeln aus der frühesten Phase der Besiedlung sowie zwei aus Phase III.4. Diejenigen Exemplare, deren Pressblechauflage noch ein Relief erkennen lässt, zeigen alle auf dem Fuss eine Kampfszene zwischen einem Greif und einem Gladiator. Auf den Bügelscheiben sind unterschiedliche Darstellungen vertreten (siehe Fibelkatalog). Sie gehören zu den von J. Philippe vorgeschlagenen Stilen X1e, g und h⁸⁶⁵, wobei auf Fibel **Fi61** die Stile X1e und X1g vermischt sind. Die Vermischung von zwei Stilen auf einer Fibel und das von Philippe ebenfalls angemerkt Problem der geringen Materialbasis mahnen zur Vorsicht bei der Definition von Ateliers.



238 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fibel Fi41. Der Bügel der Hülsenspiralfibel mit Gratbügel (Riha 4.2.3) ist mit einem in der Bügelmitte die Richtung wechselnden Fischgrätmuster verziert. Das Verzierungsmuster auf diesem ansonsten gut belegten Typ stellt ein Unikum dar. (Inv. Nr. V.006.2/496.1). M.1:1.

Hervorzuheben ist insbesondere Fibel **Fi68**. Diese wurde in Anlehnung an H. Leifeld⁸⁶⁶ als neuer Untertyp Riha 4.7.*3 klassiert. Der aus einem Stück bestehende Bügel und die Pressblechauflage auf der Bügelscheibe und dem Fuss zeigen ihre Zugehörigkeit zu Typ Riha 4.7⁸⁶⁷. Die geringe Anzahl derzeit bekannter Stücke legt, wie bereits von Leifeld vermerkt, eine Herkunft aus einer Werkstatt nahe. Wo diese bei der eher weiträumigen Streuung zwischen dem Gebiet der Treverer und *Vindonissa* zu lokalisieren wäre, muss allerdings offenbleiben. Eine engere Datierung des Typs als die für die flachen Distelfibeln vorgeschlagene Datierung – erste drei Viertel des 1. Jh. n. Chr. – ist nicht möglich⁸⁶⁸. Das hier vorgelegte Stück stammt aus der abschliessenden Abbruchschicht Sch528 der Phase III.3, die ins 3. Viertel des 1. Jh. n. Chr. gehört.

Nur drei von sieben Exemplaren der Fibeln mit breitem Fuss stammen aus sicher datierbaren Kontexten, je eine aus den Phasen III.1–3. Zwei weitere fanden sich ausserdem in der Deckschicht Sch131. Schliesslich sind sechs Fibeln des Typs Langton-Down und vier Nertomarusfibeln vertreten. Das etwa frühere Aufkommen der Langton-Down-Fibeln zeigt sich auch im vorliegenden Material: Während

864 Steidl 2013, 165–169. | Vgl. Kap. V.2.2.8 und Anm. 1052. **865** Philippe 2000, 88 f. **866** Leifeld fasst identische Fibeln aus *Augusta Raurica* und Stahl, Bitburg (D) zu einem neuen Typ SpH-6.2 zusammen (Leifeld 2007, 193). **867** Im Gegensatz dazu weist Riha ihr Exemplar Kat. Nr. 2147 dem Typ 4.5.7 zu, wohl gestützt auf die Bügelform, welche in Anlehnung an die Fibeln Typ 4.8.2 als stark degenerierte Löwendarstellung angesehen werden kann (Riha 1994, 90, 92). Gegen diese Zuweisung spricht die Einteiligkeit des Fibelbügels sowie die flächige Pressblechauflage auf Scheibe und Fuss. **868** Die beiden von Leifeld vorgelegten Exemplare stammen zwar aus einem Gräberfeldkontext, sind aber keinem Grab zuweisbar (Leifeld 2007, 193). Das Exemplar aus *Augusta Raurica* wurde zusammen mit Keramik der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. gefunden (Riha 1994, 92). **869** Gedanken zur Übervertretung der Aucissafibeln vgl. Kap. V.2.2.8. **870** So etwa bei Riha 1994, 20. **871** Hoss 2016, 36–45. **872** Vgl. dazu auch Kap. V.2.2.1.



239 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fi81 und Fi99. 2 der insgesamt 34 in den Grabungen Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 gefundenen Aucissafibeln. (Links: Inv. Nr. V.008.2/1629.1; rechts: Inv. Nr. V.008.2/2382.1). M. 1:1.

drei der vier stratifizierten Exemplare des Typs Riha 4.4 in die Phasen III.1 und III.2 und nur eines in die Phase III.3 gehören, tauchen die ersten Vertreter der Nertomarusfibeln erst in Phase III.3. auf. Einschränkung ist allerdings zu bemerken, dass die aus Grube G22.31 stammende Fibel [Fi47](#) nicht näher als in die Phase III.1–5 einzuordnen ist.

Bemerkenswert ist, dass in Phase III.1 je vier Fibeln der Typen 4.2 und 4.7 vertreten sind, womit sie zusammen ein Drittel der in dieser Phase verlorenen Fibeln ausmachen. Dazu kommen noch je ein Exemplar der Typen 4.4, 4.5 und 4.8, sodass gut 50 % der in Phase III.1 stratifizierten Fibeln zu den Hülsenspiralfibeln zu zählen sind. Dies ist einerseits als Hinweis auf einen grossen Einfluss der lokalen Fibelproduktion in dieser Phase zu werten. Andererseits dürfte auch der Datierungsschwerpunkt dieser Fibeln in claudisch-neronische Zeit einen Einfluss haben.

Die grösste Anzahl Fibeln des Gesamtensembles können der Gruppe 5 zugewiesen werden. Massgeblich dafür verantwortlich sind die 34 Aucissafibeln [►239](#)⁸⁶⁹. Während sie für die Phasen III.2–4 jeweils rund 20 % der stratifizierten Stücke ausmachen, erreichen sie in den Phasen III.1 und III.5 mit nur je etwa 10 % Werte, die unter dem durchschnittlichen Anteil von 19 % am Gesamtensemble liegen. Während dies für Phase III.5 mit dem Auslaufen dieses Typs im 2. Drittel des 1. Jh. n. Chr. und einem Fehler der kleinen Zahl gut zu erklären ist, kann dies für Phase III.1 nicht geklärt werden. Deutlich seltener sind die von der Aucissafibel abgeleiteten Typen vertreten. Am häufigsten tritt die gegitterte Variante Riha 5.4 mit vier Vertretern in Erscheinung, gefolgt von Fibeln mit seitlichen Zierknöpfen Riha 5.3 mit drei Stücken und den Aucissa-Imitationen Riha 5.5 mit zwei Stücken. Alle stratifizierten Exemplare datieren frühestens in die Phase III.2, je ein Exemplar ging aber auch noch in Phase III.4 und III.5 verloren.

Mit neun bzw. zehn Stücken gehören auch die Flügelscharnierfibeln und die Scharnierfibeln mit längsgeteiltem Bügel zu den häufigen Typen. Sie haben da-

mit einen Anteil von je rund 5 % am Gesamtbestand. Alle neun Flügelscharnierfibeln stammen aus gesicherten stratigrafischen Zusammenhängen; sechs fanden sich in Kontexten der Phasen III.4 und III.5. Gleichzeitig stammen zwei aus der ersten Phase und eine weitere aus einem Fundkomplex, der Schichten der Phase III.2–3 umfasst. Diese Verteilung zeichnet gut die Chronologie des Typs nach, der zwar bereits in claudischer Zeit vorkommt, gehäuft aber erst in der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. auftritt. Im Gegensatz dazu sind vom Typ 5.12 nur gerade vier von zehn Exemplaren einem gesicherten stratigrafischen Zusammenhang zuzuweisen, wovon zudem einer aus einer Grubenverfüllung stammt, die nur allgemein Horizont III zugewiesen werden kann. Entsprechend ermöglicht die Verteilung der drei Stücke in die Phasen III.1 (1×) bzw. III.5 (2×) keine weiterführenden Interpretationen.

Abschliessend sei noch die kreuzförmige Scharnierfibel erwähnt. Die fünf stratifizierten Exemplare stammen sowohl aus der ersten Phase der Besiedlung als auch aus der letzten. Da es sich bei Letzterem allerdings um ein flachgetretenes Fragment aus dem Abbruchschutt Sch79 der Phase III.5 handelt, muss es nicht zwingend erst in dieser Phase verloren gegangen sein, sondern könnte auch durch Umlagerungen in diese gelangt sein. Das Herkunftsgebiet dieses Fibeltyps liegt in Nordgallien, sodass die fünf Exemplare im Ensemble als auffällige Häufung anzusehen sind.

Alle weiteren Fibeln dieser Gruppe sind nur mit 1–3 Exemplaren vertreten und meist unstratifiziert, sodass hier nicht einzeln darauf einzugehen ist.

Fibeln mit Backenscharnier, die Gruppe 7 nach Riha, machen 15 % der gefundenen Fibeln aus. Ihre Konstruktionsweise lässt zwischen Bügel und Nadel wenig Platz, sodass diese Fibeln in der Literatur bisher meist als Schmuckfibeln interpretiert wurden und grossmehrheitlich als Frauenfibeln angesprochen werden⁸⁷⁰. Neue Untersuchungen durch S. Hoss zeigen allerdings, dass insbesondere vom späten 1. Jh. bis ins 3. Jh. n. Chr. bei Darstellungen von Soldaten meist Scheibensfibeln als Verschluss des Mantels dargestellt sind⁸⁷¹. Entsprechend ist die ausschliessliche Zuschreibung der Scheibensfibeln zur weiblichen Welt zu relativieren⁸⁷². Eine Ausnahme bezüglich des Platzes zwischen Bügel und Nadel stellt die in ihrer Gestaltung stark an die Bügel der querprofilierten Hülsenscharnierfibeln angelehnte Fibel [Fi183](#) dar. Ihre gebogene Fibelnadel bietet auch für einen dickeren (Kleidungs-)Stoff oder sogar einen Mantelstoff genügend Platz.

Mit je fünf Exemplaren treten die rhombischen Fibeln mit Mittelzier und die Scheibensfibeln mit Pressblechauflagen auf. Während Erstere fast im gesamten Römischen Reich anzutreffen sind, scheinen



240 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fi166. Die Grundform dieser Fibel ist rhombisch (Riha 7.4). An zwei von vier Spitzen waren mittels Scharnieren ursprünglich zwei – wohl runde –, klappbare Spiegelchen angebracht. (Inv. Nr. V.006.2/59.1). M. 1:1.



241 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fibeln Fi174, Fi175 und Fi176. Während bei den ersten beiden Exemplaren die eine bzw. beide Glaskalotten verloren sind, haben sich bei Fibel Fi176 zwei blaue erhalten. Bei Fibel Fi175 ist auch die Pressblechauflage vollständig korrodiert. Ein Rest einer weissen Füllmasse belegt aber ihre Existenz. (Inv. Nr. V.008.3/1991.1, V.008.3/558.1, V.008.3/1673.1). M. 1:1.

sich Letztere auf die nordwestlichen Provinzen und Raetien zu konzentrieren. Zu bedenken ist in diesem Zusammenhang jedoch, dass sie aufgrund der oft fehlenden fragilen Pressblechauflage nicht immer richtig zugeordnet werden. Die insgesamt fünf stratifizierte Exemplare der beiden Typen (3 bzw. 2) zeigen kein erkennbares Muster. Auf zwei Fibeln dieser beiden Typen ist hingegen besonders hinzuweisen: Einerseits die rechteckige Fibel Fi181, die sich durch ihre Form deutlich von den anderen Scheibenfibeln mit Pressblechauflagen abhebt, deren Grundform eine kreisrunde Scheibe darstellt. Deshalb wurde ein neuer Untertyp Riha 7.10.*4 definiert, der Fibeln mit rechteckiger Platte und Pressblechauflage umfasst. Gute Vergleiche, allerdings ohne Eckzacken, konnten bisher nur in Britannien gefunden werden⁸⁷³.

Andererseits ist das singuläre Stück Fi166 ▶240 zu beachten. Diese Fibel ist wegen ihrer Grundform eindeutig den rhombischen Fibeln zuzuweisen. Während die Spitzen der Längsachse mit den üblichen

Zacken verziert sind, sind diejenigen der Querachse durch Scharniere ersetzt. Darin ist in einem Fall eine runde, mit konzentrischen Rillen verzierte Scheibe befestigt, die dadurch zur Mitte geklappt werden konnte. Die Gegenseite ist möglicherweise symmetrisch zu ergänzen. Zwei gute Vergleiche – allerdings mit *lunulae* anstelle des runden Plättchens – wurden jüngst mit der Provenienz Deutschland bzw. Spanien auf ebay versteigert⁸⁷⁴. Fibeln mit vergleichbaren Scharnieren⁸⁷⁵ werden meist als Teil eines Gehänges (Pektoral) interpretiert; die Scharniere dienen zur Befestigung eines Kettchens⁸⁷⁶. Da bei keinem der Vergleiche ein Kettenglied in den Scharnieren erhalten ist, stellt sich zumindest für Exemplare mit zwei Scharnieren die Frage, ob sie nicht ursprünglich ebenfalls mit klappbaren Plättchen ausgestattet waren.

Einfache runde Scheibenfibeln mit Mittelzier sind viermal im Ensemble vertreten, drei davon sind stratifiziert. Sie verteilen sich auf die Phasen III.2 und III.3, was sich gut mit der Beliebtheit dieser Fibel in claudisch-flavischer Zeit deckt.

Von den Scheibenfibeln mit Glaskalotten sind drei Exemplare zu verzeichnen, ebenso viele wie von den gleichseitigen Scheibenfibeln, die wegen ihrer eher späten Datierung bereits erwähnt wurden. Die einzige stratifizierte Fibel mit Glaskalotte stammt aus Kiesboden Sch595 der Phase III.4, womit sie sich in die bei Leifeld⁸⁷⁷ angeführten Belege für eine etwas jüngere Datierung als die enge claudische Datierung von Riha⁸⁷⁸ einreicht. Während bei den Fibeln Fi174 und Fi175 die Glaskalotten verloren sind, haben sich bei Fi176 ▶241 zwei blaue Glaskalotten erhalten.

Besonders hervorzuheben sind schliesslich die beiden radförmigen Fibeln, eine Form, die am häufigsten in Ostgallien und dem Gebiet der heutigen Schweiz auftritt. Ihre Stratifizierung in die Phasen

⁸⁷³ Mackreth 2011, Kat. Nr. 14347; Webster 2003, Fig. 8.3/33, 308. ⁸⁷⁴ Abbildungen unter <http://artefacts.mom.fr>, FIB-41021 [12.4.2015]. ⁸⁷⁵ Fibeln mit einem Scharnier: Riha 7.2.1: Feugère 1985, Kat. Nr. 1834, Quarante (Hérault, F); Riha 1994, Kat. Nr. 2761. | Riha 7.3.1: Riha 1979, Kat. Nr. 1522; Riha 1994, Kat. Nr. 2775. | Riha 7.5: Feugère 1985, Kat. Nr. 1854 Lézignan-Corbière (Aude, F). | Fibeln mit zwei Scharnieren: Riha 7.2.1: Riha 1979, Kat. Nr. 1522; Ettliger 1973, Taf. 12, Nr. 11 Vindonissa; Nickel 2011, 102, Abb. 26.5 Martberg (Cochem-Zell, D). Fibeln ohne Herkunftsangaben stammen aus *Augusta Raurica*. ⁸⁷⁶ Riha 1994, 153, Kat. Nr. 2761; Riha 1979, 42. | Ein Beispiel eines solchen Pektorales, allerdings ohne Fibel mit entsprechendem Scharnier, aber mit typologisch vergleichbaren Fibeln (1 × Riha 7.6, 1 × Riha 7.7) sowie sieben Aucissafibeln, ist aus einem in claudischer Zeit abgebrannten Warenlager vom Magdalensberg bekannt (Sedlmayer 2009, 78 f. Abb. 50, Taf. 39). ⁸⁷⁷ Leifeld 2007, 241. ⁸⁷⁸ Riha 1994, 157 f. ⁸⁷⁹ Philippe 2000, Kat. Nr. 593. Allerdings fehlen die «Näpfchen» am halben Radbogen (vgl. Kap. V.2.3.6), was aber gut mit dem schlechteren Erhaltungszustand des Stückes zu erklären ist. ⁸⁸⁰ Eine erste kursorische Durchsicht der entsprechenden Literatur, z. B. Sennhauser 2008, blieb allerdings erfolglos. ⁸⁸¹ Der Begriff der Granulationstechnik wird erst im späten 19. Jh. geprägt und beschreibt die Technik, kleinste Metallkügelchen (Granalien) auf ein Werkstück aufzulöten. Sie wird vornehmlich in der Goldschmiedekunst verwendet. Ausführlich zur Technik und ihrer Geschichte vgl. Wolters 1983.

III.2–3 bzw. III.5 positioniert sie am Ende der Laufzeit dieses Typs in spätclaudisch-neronischer Zeit. Zu beachten ist insbesondere Fibel Fi173, deren Radbogen nur zur Hälfte ausgebildet ist und deren dadurch frei liegende «Speiche» in einem Fussknopfrudiment endet, wie es von verschiedenen Typen der Hülsenscharnierfibeln bekannt ist. Ein wohl gussgleiches Stück stammt aus dem südöstlich von Paris gelegenen Villarceaux, Touquin (Seine-et-Marne, F)⁸⁷⁹.

Dazu kommen je eine Blätterkranzfibel, eine lunulaförmige Fibel, eine Fibel in Schuhsohlenform und das bereits erwähnte Bruchstück einer tutulusähnlichen Fibel.

2.1.4 FIBELN Fi180, Fi188 UND Fi189 – EIN AUF GRANULATION SPEZIALISIERTER FIBELHERSTELLER IN VINDONISSA?

Ausgehend von dem anfänglich nicht mit Sicherheit als Fibel anzusprechenden Stück Fi188, konnte dank der Fibel Fi189 die Handschrift eines Handwerkers erfasst werden, der seine Werkstatt vielleicht in *Vindonissa* betrieben hat.

Für das kreuzförmige Objekt Fi188 ▶ 242 mit einer runden, geschlitzten Pressblechauflage, die mit einem zentralen Niet befestigt ist, dessen Nietkopf wiederum mit einer blauen Glasperle verziert ist, wurde anfänglich die Interpretation als Fibel infrage gestellt. Einerseits erinnert sie aufgrund der Form an rhombische Fibeln vom Typ Riha 7.4, das völlige Fehlen von Spuren eines Backenscharniers und des Nadelhalters auf der Rückseite widerspricht dieser Interpretation aber eindeutig. Die hervorragende Erhaltung, die graue Patina des Metalls und die Durchlochung an den vier Enden des Rhombus – von der eine allerdings mit einer kleinen Metallkugel (sogenannte Granalie) besetzt ist – liess an eine Applike oder die Zugehörigkeit zu einem Rosenkranz und damit an eine Datierung in die Frühe Neuzeit denken⁸⁸⁰. Die gesicherte stratigrafische Lage im Bodenunterbau Sch5 der Phase III.2 sprach allerdings gegen eine solche Datierung und die bei der Durchsicht der Buntmetallfunde der Grabung Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) entdeckte Fibel Fi189 zeigte eindeutig, dass es sich um das Fragment einer Fibel handeln muss.

Die Fibel Fi189 ▶ 242 trägt auf einem rechtwinklig geknickten Fibelbügel mit breitem Backenscharnier eine mit einer Niete befestigte, annähernd identische rhombische Platte. Die Gestaltung der Kopfplatte gleicht derjenigen der Aucissafibeln, während der Bügelfuss von den flachen Distelfibeln entlehnt ist. Mit Ausnahme des fehlenden Pressbleches und je einer zusätzlichen kleinen Ringöse zur Aufnahme von Einzelgranalien⁸⁸¹ in der Mitte der geschwungenen Seite sind die beiden Platten vollständig identisch: ein gezählter Rand, begleitet von einem kleinen



242 Windisch-Vision Mitte 2006–2009. Fibeln Fi180, Fi188 und Fi189. Die Ähnlichkeit der Bügelplatten sowie der Verzierungstechniken (Granulation, gezählter Rand, Pressblechauflagen, Glas) ist augenfällig. (Inv. Nr. V.008.3/2000.1; V.006.2/87.1; V.008.2/3071.7). M. 1:1.



243 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fi180. Ansicht von oben und unten sowie auf die Scharnierkonstruktion. (Inv. Nr. V.008.3/2000.1). M. Aufsicht: 2:1, Rest 1:1.

Wulst, kleine Ringösen für Granalien an den Enden und mit einem Meissel (?) ausgeschmiedete Querstege davor. Dass auch Fibel Fi189 ursprünglich eine Pressblechauflage trug, legen die überdurchschnittliche Länge der Verbindungsniete und die unverzierte, aber von einer Rinne eingefasste Fläche im Inneren des Rhombus nahe. Eine fast identische Platte wurde auch für Fibel Fi180 ▶ 243 verwendet, allerdings unterscheidet sich diese darin, dass die Auswüchse in den Seitenmitten jeweils für die Aufnahme von aus drei Granalien bestehenden Dreiecken ausgelegt sind; ausserdem ist die Fibel wohl vergoldet. Schliesslich gleicht sich die Scharnierkonstruktion der beiden Fibeln Fi180 und Fi189. Die Fussgestaltung ist hingegen bei Ersterer sehr einfach und nachlässig ausgeführt ▶ 243, während die Pressblechauflage die Form der Grundplatte aufnimmt und ein sehr sorgfältig gestaltetes Wolfszahnmuster sowie einen Perlkranz um die Mittelniete zeigt. Der Nietkopf dürfte ebenfalls mit einer Glasmasse verziert gewesen sein, deren Farbe allerdings nicht mehr mit Sicherheit zu bestimmen ist. Allen drei Fibeln ist die Verzierung mit Granalien gemeinsam. Diese wurden aufgelötet und die Orte ihrer Anbringung entweder als Ringösen oder durch Eintiefungen mit Kugelpunzen vorbereitet. Spuren des zur Befestigung verwendeten Lots sind deutlich



244 Kreuzförmige Backenscharnierfibel aus Grabung Windisch-Cardinal 1989 (V.89.3). In zwei Fällen haben sich Reste der aufgenieteten Beinplättchen erhalten. Die Rückseite zeigt deutlich die beiden Backen eines Backenscharniers. (V.89.3/12.1). M. 1:1.

erkennbar⁸⁸². Alle drei Fibeln sind zudem aufgrund der grauen bzw. grau-schwärzlichen Farbe aus Silber hergestellt⁸⁸³. Silberfibeln sind generell sehr selten ▶233. Dies dürfte einerseits auf eine grössere Wahrscheinlichkeit des Recyclings, aber auch auf eine deutlich geringere Anzahl hergestellter Fibeln zurückzuführen sein.

Die Gemeinsamkeit bei der Materialwahl, der Verzierungsart (Granulation, Zähnung) und der Grundform zeigt klar, dass den Fibeln dieselbe Gestaltungsidee innewohnt, auch wenn sie im Detail unterschiedlich ausgeführt wurden. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Stücke, wenn nicht von derselben Hand ausgeführt, so zumindest in derselben Werkstatt hergestellt wurden. Dafür spricht letztlich auch die ähnliche Datierung der beiden stratifizierten Exemplare in spätkeltisch-romanische Zeit⁸⁸⁴.

Ein Stück ▶244, das sich zumindest in der rhombischen Grundform an die eben vorgestellten Fibeln anlehnt, stammt aus den von S. Wyss vorgelegten Parzellen direkt westlich der Parzelle 22⁸⁸⁵. Als Verzierung an den Spitzen und in der Mitte wurden allerdings Beinplättchen aufgenietet, die Kante ist mit einem Tremolierstich und nicht mit einer Zähnung verziert und als Verschlussmechanismus dient ein gewöhnliches Backenscharnier. Diese Fibel reiht sich damit bei den Fibeln mit aufgenieteten Beinplättchen ein (Riha 7.7), die ebenfalls einen gewissen Variantenreichtum in der Formgebung zeigen. Es ist deshalb unsicher, ob das Stück tatsächlich aus derselben Werkstatt stammt.

Ausserhalb von *Vindonissa* sind Vergleichsstücke oder sogar römische Fibeln des 1. Jh. n. Chr. mit Verzierungen in Granulationstechnik sehr selten: Aus *Augusta Raurica* ist keine der über 3000 von Riha vorgelegten Fibeln mit Granulation verziert⁸⁸⁶; Gleiches gilt für *Aventicum*⁸⁸⁷. Werkstattgleiche Stücke sind aus den Heiligtümern auf dem Martberg (Cochem-Zell, D) und aus Estrées-Saint-Denis (Oise, F) sowie möglicherweise aus Duppigheim (Bas-Rhin, F) bekannt⁸⁸⁸. C. Nickel sieht die Granalien bei dem von ihr vorgelegten Stück – ebenso wie bei den Vergleichstücken – als eingemietet an⁸⁸⁹. Ein mögliches weiteres

Vergleichsstück mit einer im Umriss sehr ähnlichen Scheibe wie Fibel F180 stellt die aus Vert-Saint-Denis (Seine-et-Marne, F) stammende Scheibenfibel mit Backenscharnier dar. J. Philippe⁸⁹⁰ interpretiert das unrestaurierte Stück als Fibel mit Beinplättchenauflagen Riha 7.7 (Feugère 24). Aufgrund der Umzeichnung lässt sich dies nicht verifizieren. In Bezug auf die Gestaltung der Pressblechaufgaben anzuschliessen sind wohl auch eine Fibel aus Waldgirmes – sie soll in Oberitalien hergestellt worden sein – sowie ein Fibelpaar aus Trier⁸⁹¹.

Soweit die Vergleiche sich zeitlich einordnen lassen, scheinen diese Fibeln etwas früher als die tibe-

882 Dies im Unterschied zu den vielgerühmten etruskischen und griechischen Granulationsarbeiten, deren Granalien mit einem «spurlösen» Reaktionslot befestigt wurden (Wolters 1983, 57–61). **883** Der Verfasser dankt Th. Kahlau, Restaurator KAAG für verschiedene Diskussionen zu den Objekten. **884** Vgl. Kap. V.2.3.7. **885** V.89.3/13.1 B; das Exemplar stammt aus einer Kellergrube, die nur grob in die Zeit 40–120 n. Chr. zu datieren ist (Wyss 2005b, 64f., Kat. Nr. 13.79, Taf. 2, 13.79). **886** Einzig die Silberfibel Kat. Nr. 733 zeigt eine Verzierung, die an Granulation erinnert. Riha beschreibt die Verzierung allerdings als mit «kleinen kugeligen Knöpfen besetzt», sodass unsicher ist, ob die Kügelchen aufgelötet, eingemietet oder mitgegossen sind. Die Fibel wird zur Aucissavariante Riha 5.3 gezählt und soll laut E. Ettlinger aus Oberitalien stammen. Riha 1979, 121; Riha 1994. **887** Auch hier stellt die Fibel Kat. Nr. 539 vom Typ Riha 5.3 eine Ausnahme dar. Allerdings unter derselben Einschränkung wie eben in Anm. 886 ausgeführt, die möglichen Granalien werden als «boutons» bezeichnet, was eher für eingesetzte Knöpfe als aufgelötete Granalien spricht. Mazur 2011, 54, 91, Fig. 19.539; Mazur 1998. **888** Martberg: Nickel 2011, 107, Abb. 27.4; Estrées-Saint-Denis: Woimant 2002, 111–113, Pl. V.111; Duppigheim: Gemäss Nickel 2011, Anm. 566 unter FIB-4224 auf <http://artefacts.mom.fr> abgebildet; Duppigheim ist dort allerdings nicht (mehr?) als Fundort angegeben [Stand: 8.06.2017]. **889** Eine Überprüfung an den Abbildungen auf <http://artefacts.mom.fr> unter FIB-4224 spricht allerdings eher für aufgelötete Granalien, auch wenn jeweils zumindest bei den Kreuzenden Durchlochungen vorliegen [Stand: 8.06.2017]. **890** Philippe 2000, 203, Fig. 91, 592. **891** Rasbach 2013, 119, Anm. 22; eine Herkunft aus Oberitalien ist denkbar. Eine sichere Zuweisung scheidet aber an der dürftigen Publikationslage zu Fibeln aus Oberitalien. Vgl. auch Anm. 939. **892** Martberg: Nickel 2011, 107. | Estrées-Saint-Denis: Woimant 2002, 113. **893** Freundliche Mitteilung G. Rasbach, RGK Frankfurt. **894** Martin-Kilcher u. a. 2008, 97. **895** Wolters 1983, 68. **896** Martin-Kilcher u. a. 2008, 103–106 Abb. 3.33–35. **897** Feugère 1985, No 1320, 154, Pl.101, 172. **898** Wolters sieht eine Konzentration solcher Arbeiten, insbesondere Fingerringe, im Rheinland. Als ältesten römischen Beleg führt er einen Ohrring aus Lyon an (Wolters 1983, 86 f.). | Neuere Untersuchungen zu Fingerringen zeigen allerdings, dass diese Konzentration dem Forschungsstand geschuldet ist. So sind bei heutigem Publikationsstand mit Granalien verzierte Ringe deutlich weiter verbreitet. Vgl. dazu Facsády 2011, 114 f. mit älterer Literatur. **899** So etwa im Falle der Publikationen der Grabungen Windisch-Breite 1996–98 (V.96.8) (Huber 2003, 376) oder Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) (Engeler-Ohnemus 2013, 409). **900** Eine Ausnahme bildet hier wiederum die Arbeit von A. Huber zu den Metallfunden der Grabung Windisch-Breite 1996–98 (V.96.8) (Huber 2003). **901** So etwa bei der Vorlage der Fibeln aus dem *Forum Claudii Vallensium* (Rey-Vodoz 1986) oder aus dem Stadtgebiet von *Vindobona* (Schmid 2010b). **902** Schierl 2013, 12; Jundi/Hill 1998, 132, 136. **903** Allerdings ist die Datierungsaufklärung bei der Keramik für das hier interessierende 1. Jh. n. Chr. deutlich schärfer, sodass die Datierung der Fibeln im vorliegenden Falle vor allem Hinweise auf das Ende der Siedlung liefern kann. **904** Exemplarisch sei auf den Artikel von U. Rothe zur Frage der norisch-pannonischen Tracht (Rothe 2013) hingewiesen. **905** Stellvertretend sei hier auf die Diskussion bei den Distelfibeln verwiesen: Böhme-Schönenberger 2008 mit älterer Literatur. **906** Rey-Vodoz 1986, 194.



245 Miniaturfibel aus Viuz-Faverges in Savoyen. Gold. M. 1:1, Vergrößerung M. 2:1.

risch-claudisch einzuordnenden Stücke aus Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 zu sein: Während das Stück vom Martberg in einer nicht näher zu datierenden Störung gefunden wurde, stammt die Fibel aus Estrées-Saint-Denis aus einem in tiberischer Zeit verfüllten Graben⁸⁹². Das Stück aus Waldgirmes schliesslich ist der ersten Phase dieser Siedlung (4 v. Chr. bis ca. 7 n. Chr.) zuzuweisen⁸⁹³.

Mit Granulation verzierte Objekte sind in römischer Zeit nördlich der Alpen eher selten anzutreffen, und auch beim reichsrömischen Schmuck wird diese Technik relativ selten angewendet⁸⁹⁴. Diese Technik hat ihre Wurzeln im Vorderen Orient und erreicht ihre höchste Blüte in der Zeit der klassischen Antike. Zu dieser Zeit taucht sie auch erstmals in Mitteleuropa auf⁸⁹⁵. Dass in der Zeit vor und nach Christi Geburt erneut starke Einflüsse in der Schmuckherstellung über die Alpen gelangten, zeigt etwa die reich in Filigran- und Granulationstechnik verzierte frühkaiserzeitliche silberne Schmuckscheibe aus Bonn⁸⁹⁶. Im Kontext dieser Impulse aus dem Süden sind wohl auch die hier vorgestellten Stücke zu sehen. Die meisten weiteren Vergleichsbeispiele für die Granulationstechnik sind aus Gold hergestellt, wie etwa die einer gallorömischen Hülsenspiralfibel nachempfundene Miniaturfibel aus dem Heiligtum Viuz-Faverges (Haute-Savoie, F)⁸⁹⁷ ▶ 245. In reduzierter Form ist die Granulationstechnik bis in die Spätantike auch bei Silberarbeiten zu beobachten, insbesondere bei Fingerringen⁸⁹⁸.

Die oben aufgeführten Gemeinsamkeiten der Fibeln in Bezug auf die Art der Verzierung, die Grundform des Plättchens und die Wahl des Materials sprechen dafür, dass alle drei Fibeln in derselben Werkstatt hergestellt wurden. Obwohl aufgrund der Vergleichsstücke eine weite Verbreitung zu erkennen ist und Bezüge zu Oberitalien bestehen, ist die Möglichkeit einer Produktion der Fibeln in einer lokalen Werkstatt nicht ausgeschlossen. Dafür spricht insbesondere die Konzentration von drei Fibeln in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Der Handwerker könnte in tiberischer bis claudischer Zeit in *Vindonissa* tätig gewesen sein. In den untersuchten

Parzellen konnten zwar metallverarbeitende Werkstätten nachgewiesen werden, der Nachweis einer Silberschmiede konnte aber nicht erbracht werden. Eine genauere Lokalisierung der Werkstatt ist deshalb derzeit nicht möglich.

2.2 VERGLEICHENDE ANALYSE VON FIBELENSEMBLES

2.2.1 DIE FIBELN ALS ARCHÄOLOGISCHE QUELLE

Die Fibeln gehören zu den Leitfossilien der provincialrömischen, aber auch anderer Teildisziplinen der ur- und frühgeschichtlichen Archäologie. Kaum eine Primärpublikation einer Ausgrabung verzichtet auf die Vorlage der gefundenen Fibeln, sie steht meist in einem eigenen Kapitel. Dabei wird oft der integrale Bestand vorgelegt, auch wenn es sich nur um eine Teil-Auswertung handelt⁸⁹⁹. Meist richtet sich das Hauptaugenmerk auf chronologische Aspekte der Fibeln⁹⁰⁰; weiterführende Überlegungen erfolgen dagegen eher im Falle von Gesamtvorlagen der Fundgattung der Fibeln eines Fundortes⁹⁰¹.

Die Fibeln dienten primär dem Verschluss von Kleidung beider Geschlechter. Ihre kunsthandwerkliche Ausgestaltung legt aber nahe, dass sie darüber hinaus auch als Teil des Schmuckes zu werten sind. Durch ihre Position am Oberkörper war die visuelle Wahrnehmung durch das Gegenüber gegeben. Sie boten folglich eine Projektionsfläche zur Darstellung von sozialer Stellung, wirtschaftlicher Potenz oder Identität⁹⁰². Gleichzeitig handelt es sich um persönliche Objekte, die mit dem Träger / der Trägerin mitwandern.

Fibeln sind über ihre funktionale Bedeutung hinaus in ihrer Aussagemöglichkeit als vierdimensionale Objekte zu betrachten:

- Sie sind der Mode unterworfen und bilden damit gute **chronologische** Indikatoren⁹⁰³.
- Sie können eine **regional** unterschiedliche **Verbreitung** aufweisen. Ob dies auf Trachtprovinzen, regionale Identitäten, Herstellungszentren und ihre Versorgungsgebiete oder regionale Moden zurückzuführen ist bzw. wie gross die Anteile der eben genannten Faktoren im Einzelnen sind, ist noch nicht abschliessend geklärt⁹⁰⁴.
- Teilweise erlauben sie Aussagen zur **Zugehörigkeit zu Geschlechts-, Alters- oder weiteren (sozialen) Gruppen** der Trägerin / des Trägers. Allerdings können z. B. wenige Fibeltypen eindeutig als Frauen- oder Männerfibeln identifiziert werden⁹⁰⁵. Vielmehr dürfte es sich um mehr oder weniger deutliche Präferenzen gehandelt haben. Ebenfalls umstritten ist die Frage, ob besonders kleine Fibelexemplare bestimmter Typen (z. B. Fibel  vom Typ Riha 4.2) als Kinderfibeln anzusprechen sind⁹⁰⁶.

– Im verwendeten Material – Gold, Silber oder Buntmetall – dürfte sich auch der **soziale Stand** des Trägers / der Trägerin widerspiegeln. Wie stark dazu Arbeitsaufwand und Kunstfertigkeit des Handwerkers ins Gewicht fielen, ist hingegen schwer abschätzbar⁹⁰⁷.

Basierend auf diesem vielschichtigen Aussagepotenzial bieten sich verschiedene Möglichkeiten, Fibelspektren von Siedlungen miteinander zu vergleichen⁹⁰⁸. Im Folgenden wird, angelehnt an neuere Forschungsansätze⁹⁰⁹, das Fibelspektrum im Hinblick auf den Aspekt der Kernfrage der vorliegenden Arbeit beleuchtet: Handelt es sich bei den Bewohnern der untersuchten Parzellen eher um Angehörige des mobileren Legionsgefolges oder um lokale Personen, die die Nähe des Legionslagers suchten⁹¹⁰.

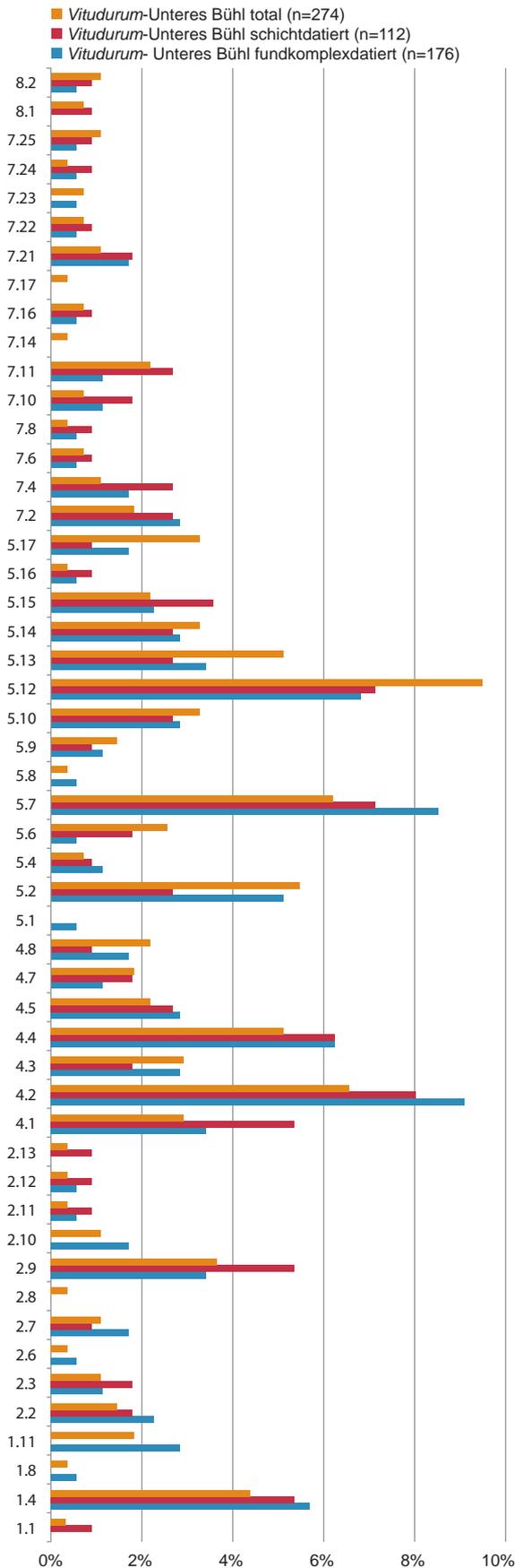
Im Sinne einer Arbeitshypothese wird angenommen, dass sich das Fibelspektrum in den *canabae* vom Spektrum des «*vicus*» bei einem Legionslager einerseits, aber auch von den Spektren der umliegenden Zivilsiedlungen andererseits mehr oder weniger deutlich unterscheidet. Dies stützt sich einerseits auf die referierte Feststellung, dass Fibeln eine regionale Verbreitung haben, andererseits auf die Annahme, dass die Bevölkerungsfluktuation in den *canabae* von *Vindonissa* stärker war als in den umliegenden Siedlungen bzw. in einem allfälligen *vicus* zum Legionslager. Diese Annahme gründet in erster Linie im zweimaligen Legionswechsel in der Zeit, während der der untersuchte Siedlungsteil bestand: von der XIII. zur XXI. Legion um 45 n. Chr. und von der XXI. zur XI. Legion um 71 n. Chr.⁹¹¹. In der Folge solcher Wechsel ist jeweils mit einem Wegzug des Legionsgefolges der alten Legion und dem Neuzug des Legionsgefolges der neuen Legion zu rechnen⁹¹². Dazu kommt der Zuzug von Begleitpersonen, welche mit neu ankommenden Rekruten in das Legionsgefolge integriert wurden⁹¹³. Dadurch sollten Fibeln mit anderer regionaler Verbreitung, also «fremde» Fibeln, in grösserer Anzahl in das Fibelensemble der *canabae* gelangen, als dies in den umliegenden Zivilsiedlungen der Fall ist. Für deren Bevölkerung ist eine geringere grossräumige Mobilität anzunehmen.

Aufgrund der vormaligen Stationierungsorte wären im untersuchten Fibelensemble Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 demnach Fibeln aus folgenden Gebieten zu erwarten: Aus der Provinz *Germania Inferior*, da die XXI. Legion zuvor in *Novaesium* stationiert war. Aus der Region um *Burnum*, dem Stationierungsort der XI. Legion für die Zeit vor ca. 71 n. Chr. Zusätzlich ist durch den Familiennachzug von Rekruten auch mit Fibeln aus weiter entfernt gelegenen Provinzen (u. a. *Gallia Cisalpina*, *Gallia Transalpina* / *Gallia Narbonensis*, *Hispania*) zu rechnen⁹¹⁴.

Dass sich in einem gewissen Masse Unterschiede zwischen dem Fibelspektrum eines Legionslagers, den zugehörigen Zivilsiedlungen und Siedlungen in dessen Umland beobachten lassen, zeigt S. Schmid für *Vindobona*⁹¹⁵: Im Vergleich zum Umland ist ein deutlich selteneres Auftreten der zur norisch-pannonischen Tracht⁹¹⁶ zu zählenden Doppelknopf- und Flügelfibeln festzustellen. Er erklärt sich dieses Phänomen in Anlehnung an J. Garbsch mit «der stark vom Militär beeinflussten Entwicklung in den Grenzregionen»⁹¹⁷.

In eine ähnliche Richtung geht auch der Vergleich zwischen dem Fibelspektrum des Legionslagers *Vetera I* und demjenigen der vorcoloniazeitlichen Siedlung unter der *Colonia Ulpia Traiana* von U. Boelicke⁹¹⁸. Dieser zeigt, dass der Anteil der vertretenen Fibeln in beiden Siedlungen ähnlich ist⁹¹⁹. Allerdings arbeitet er mit unstratifiziertem Material

907 Allason-Jones 2013, 28. **908** Jüngst wurde mit ähnlichem Ansatz, mit Fokussierung auf die Fibeln und Inschriften, auch einer britischen Diaspora auf dem europäischen Festland nachgespürt: Ivleva 2012; Ivleva 2011. **909** Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010; Schmid 2010b; Plouviez 2008; Deschler-Erb 2006; Huber 2003. **910** Grundlegende Überlegungen zur Frage der Bevölkerung der *canabae* siehe Kap. III.2. **911** Zum letzten Stand der archäologisch-historischen Datierung der Legionswechsel siehe Trumm/Flück 2013, 227–238. **912** So z. B. Sommer 1988, 627–629; allerdings ist kaum von einer vollständigen Auswechslung der Bevölkerung bei einem Legionswechsel auszugehen. **913** Vgl. Kap. III.2.1, insbesondere der Grabstein CIL XIII 5976 aus *Argentorate*. | Zur Herkunft der Rekruten der in *Vindonissa* stationierten Truppen vgl. Stoll 2006, 241, 248–249, 252–254. **914** Zur Rekrutierung im 1. Jh. n. Chr. allgemein vgl. Mann/Roxan 1983, insb. 49–54, mit älterer Literatur. | Am Beispiel der Rekrutierung der Zenturionen der Rheinlegionen: Richier 2004. | Zur Rekrutierung der in *Vindonissa* stationierten Truppen siehe Speidel 1996, 46–52; speziell der XXI. Legion auch Bérard 2000, 50–52. | Zuletzt auch ausführlich Stoll 2006, 241; 248 f.; 252–254 sowie Tab. 2. **915** Schmid 2010b, 68–74 bes. Tab. 1. **916** Zur Problematik der sogenannten norisch-pannonischen Tracht vgl. Rothe 2013. **917** Schmid 2010b, 72. **918** Boelicke u. a. 2001. **919** Boelicke u. a. 2001, 44–77 bes. Tab. 4. **920** Dies mit gutem Grund, tauchen die beiden ausgeschlossenen Fibeltypen doch erst kurz vor Ende des Legionslagers um 70 n. Chr. auf, sodass ihre massive Übervertretung in der Zivilsiedlung logisch ist. Dies macht aber wiederum deutlich, dass das Arbeiten mit unstratifizierten Ensembles problematisch ist. **921** Wolff 2000. **922** Curk 1976. **923** Istenič 1999; Istenič 2000. **924** Istenič 1999, 57–62. **925** J. Istenič geht darauf in ihrer Publikation nicht ein. Zu Fragen der Nutzung bestimmter Gräberfeldbereiche durch unterschiedliche Bevölkerungsgruppen vgl. z. B. Hintermann 2000, 191–194 für *Vindonissa*. **926** Schmid 2010b, 68–89; Plouviez 2008; Huber 2003, 381; Hänggi u. a. 1994, 356–358. **927** Untersuchungen zur Repräsentativität von Stichprobengrößen gibt es etwa bei archäobotanischen Proben. Diese fordern n = 384 für eine Genauigkeit von 95% sowie n = 541 für eine von 98% (van der Veen/Fieller 1982). Dass dies allerdings direkt verglichen werden kann, ist fraglich. Ensembles mit einer entsprechenden Anzahl liegen nur für die wenigsten Siedlungen (*Augusta Raurica*, Gesamtbestand *Vindonissa* oder *Aventicum*) vor. Den Literaturhinweis verdankt der Verfasser Ö. Akeret, Universität Basel. **928** Huber 2003, 381. **929** Einzelne Ensembles aus *villae rusticae* wurden ebenfalls aufgenommen. Aufgrund der niedrigen Anzahlen (Orbe: 34; Biberist: 42; Neftenbach: 32) wurden sie allerdings nur für das Regionalspektrum der südlichen *Germania Superior* (=Spektrum SGS) verwendet. **930** Zur Datengrundlage vgl. Kap. IX.2. Diese kann zudem als Exzelliste beim Autor (johann.flueck@alumnibasel.ch) nachgefragt werden. Teilweise wurde dabei auf die in Huber 2000, passim und Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010, 46–49 vorgelegten Zahlen zurückgegriffen. Einzelne Spektren wurden durch Studierende im Rahmen der erwähnten Übung im HS 2013 an der Universität Basel erstellt (vgl. Anm. 830).



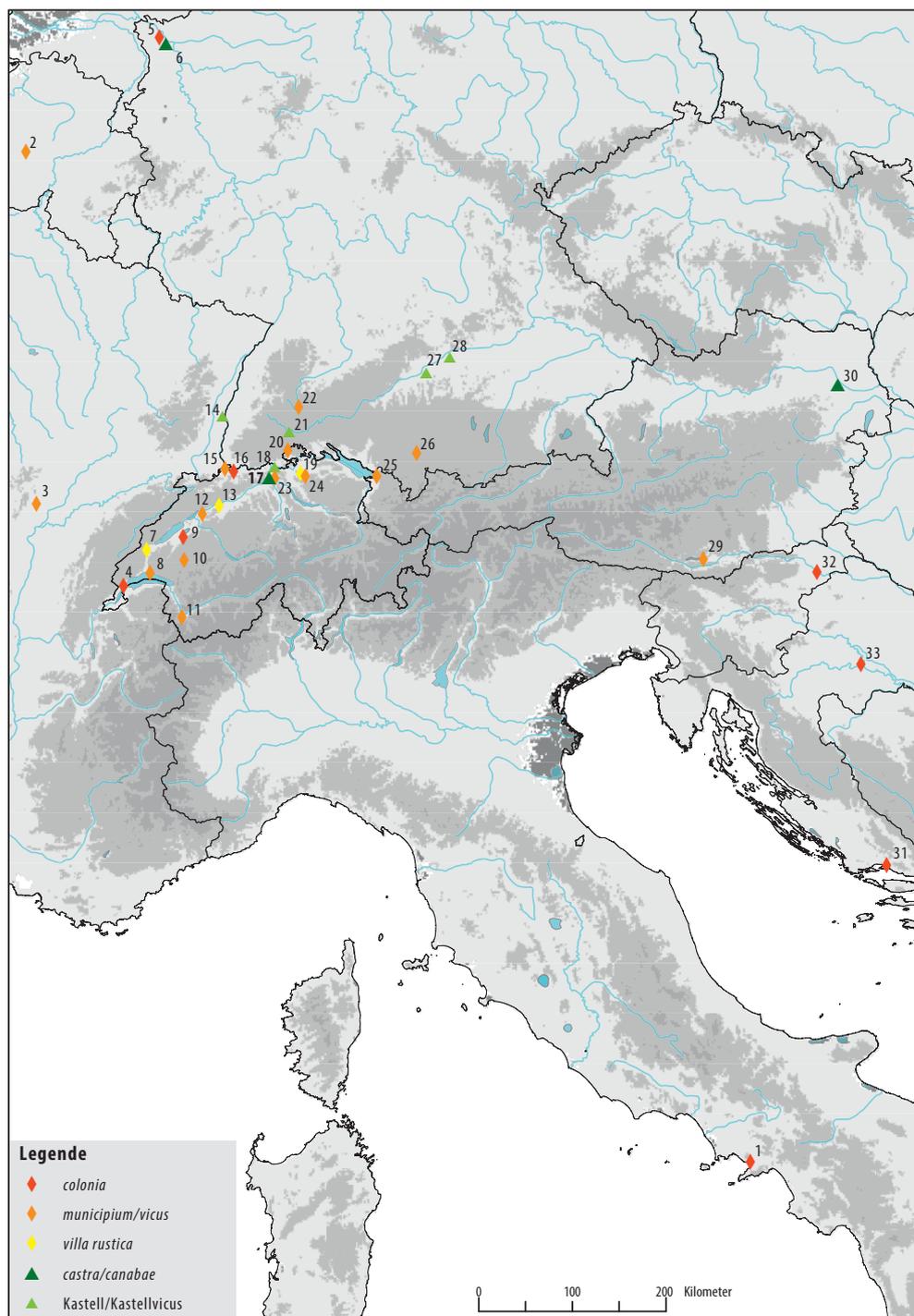
246 Quantifizierte Fibelspektren aus Vitudurum/Oberwinterthur-Unteres Bühl (ZH). Vergleich des Gesamtensembles mit den basierend auf der Schichtdatierung bzw. der FK-Datierung gewonnenen Stichproben.

und schliesst alle in *Vetera I* nicht vertretenen Fibeln sowie die Typen Almgren 15 und 16 (Riha 1.6 und 1.7)⁹²⁰ aus. Es ist deshalb fraglich, ob das Resultat mit einem stratifizierten Fundbestand oder einem Vergleich des Gesamtbestandes der beiden Siedlungen, wie er in dieser Arbeit vorgenommen wird, gleich ausfallen würde.

Eine Überprüfung dieser These in *Poetovio/Ptuj*, dem nächsten Stationierungsort der XIII. Legion nach ihrem Abzug aus *Vindonissa*⁹²¹, führte zu einem negativen Resultat. Unter den bis dato vorgelegten Fibeln sind kaum solche mit westlicher Provenienz vertreten. Die Vorlage der Museumssammlung bis ca. 1945⁹²² und die Publikation des westlichen Gräberfeldes⁹²³, welche eine grössere Anzahl Fibeln präsentiert, zeigen ein für dieses Gebiet übliches Spektrum mit einer klaren Dominanz der norisch-pannonischen Typen Riha 2.9/3.1 und 2.10⁹²⁴. Importierte Typen – zu erwarten wären etwa Exemplare der Typen Riha 2.2 oder 4.2 – sind nicht vorhanden. Allerdings stellt sich zumindest für den Friedhof die Frage, welche Bevölkerungsschichten dort bestattet haben⁹²⁵.

Bei der Arbeit mit Fibelspektren hat sich in der Forschung der Vergleich quantifizierter Fibelspektren eingebürgert⁹²⁶. Zur Frage der Repräsentativität, d. h. der Frage, ab welcher Anzahl von an einem Fundort aufgenommenen Fibeln sich das Spektrum nicht mehr verändert, gibt es bis heute keine Untersuchungen⁹²⁷. Einen Hinweis kann hier das Ensemble von Oberwinterthur-Unteres Bühl liefern ▶ 246: Im Gesamtensemble mit 274 Exemplaren sind 46 Typen vertreten. In einer ersten Stichprobe werden daraus die Exemplare gezogen, welche aufgrund ihrer FK-Datierung ins 1. Jh. n. Chr. gehören. Die Anzahl reduziert sich dadurch auf 176 Fibeln, welche sich auf 43 Typen verteilen. Eine weitere Auswahl, der eine Schichtdatierung in die Zeit zwischen 0 und 120 zugrunde liegt, verkleinert die Stichprobengrösse auf 114 Exemplare, die Zahl der vertretenen Typen bleibt hingegen konstant. Es scheint demnach, dass ab einer Stichprobengrösse von über 100 Fibeln die Zahl der vertretenen Typen nur noch in einem geringen Masse zunimmt. Zum anderen bestätigt dies die Erkenntnis, dass ein Grossteil der Fibeltypen bereits am Ende des 1. Jh. n. Chr. etabliert sind und ab dem 2. Jh. n. Chr. in der untersuchten Region kaum noch neue dazukommen. A. Huber löst die Problematik, indem er «versucht, mit möglichst umfangreichen Spektren zu arbeiten»⁹²⁸. Dies wird hier ebenso gehandhabt.

Als Vergleichsspektren wurden Ensembles aus Zivilsiedlungen⁹²⁹ sowie aus Militärstandorten der näheren Umgebung von *Vindonissa* ausgezählt – wenn nötig nachbestimmt nach der Typologie von Riha⁹³⁰. Bei der Auswahl der Ensembles wurde auf



- 1 Pompeji (I)/*Colonia Veneria Cornelia Pompeianorum*
- 2 Liberchies (B)/*Geminiacum*
- 3 Nuit-St.-Georges (F)
- 4 Nyon (VD)/*Colonia Julia Equestris*
- 5 Xanten (D)/*Colonia Ulpia Traiana*
- 6 Xanten (D)/*Vetera I*
- 7 Orbe (VD)
- 8 Lausanne (VD)/*Lousonna*
- 9 Avenches (VD)/*Aventicum*
- 10 Marsens (FR)
- 11 Martigny (VS)/*Forum Claudii Vallensium*
- 12 Studen (BE)/*Petinesca*
- 13 Biberist (SO)/
- 14 Biesheim/Kunheim (F)/*Argentovaria(?)*
- 15 Basel (BS)
- 16 Augst/Kaiseraugst (BL/AG)/ *Augusta Raurica*
- 17 Windisch (AG)/*Vindonissa***
- 18 Zurzach (AG)/*Tenedo*
- 19 Baden (AG)/*Aquae Helveticae*
- 20 Schleithem (SH)/*Juliomagus*
- 22 Hüfingen (D)/*Brigobannis*
- 22 Rottweil (D)/*Arae Flaviae*
- 23 Neftenbach (ZH)
- 24 Oberwinterthur (ZH)/*Vitodurum*
- 25 Bregenz (A)/*Brigantium*
- 26 Kempten (D)/*Cambodunum*
- 27 Aislingen (D)
- 28 Mertingen-Burghöfe (D)/*Submontorium*
- 29 Klagenfurt (D)/*Virunum*
- 30 Wien (A)/*Vindobona*
- 31 Solin (HR)/*Colonia Martia Iulia Salona*
- 32 Ptuj (SL)/*Colonia Ulpia Traiana Poetovio*
- 33 Sisak (HR)/*Colonia Flavia Siscia*

247 Kartierung der im Rahmen der Bearbeitung der Fibeln berücksichtigten Fundorte.

die Taphonomie, d. h. die Art der Entstehung des Ensembles geachtet⁹³¹. Um die optimale Vergleichbarkeit der Ensembles zu gewährleisten, sollten zu vergleichende Ensembles unter ähnlichen Umständen entstanden sein. Im hier vorliegenden Fall also als «Verlustensemble»⁹³². Dementsprechend ist auf Ensembles, bei denen eine Mehrheit der Fibeln aus Heiligtümern⁹³³ oder aus Gräberfeldern⁹³⁴ stammt, zu verzichten. Bei Heiligtümern ist eine antike Selektion bei der Niederlegung als Opfer⁹³⁵ nicht auszuschließen, und auch bei Gräberfeldern sind antike

Selektionsmechanismen nicht ausgeschlossen. Zu beachten ist schliesslich, dass bei Ensembles, die nur aus Lesefunden oder Altfunden bestehen, ebenfalls ein *Bias* vorliegen kann. Bei Lesefunden sind jüngere Typen tendenziell übervertreten, da Funde aus älteren, tiefer liegenden Schichten naturgemäss seltener an die Oberfläche gelangen⁹³⁶. Für Altfunde ist eine Selektion der Fibeln basierend auf ästhetischen Kriterien (d. h. vollständige Fibeln) anzunehmen. Zudem fehlen in Lesefundensembles Eisenfibeln aufgrund ihrer «Vergänglichkeit» weitgehend.

Um die oben dargelegte Mehrdimensionalität der Fibeln und die daraus resultierende Interpretationsproblematik zu reduzieren, wurden in einem ersten Schritt Ensembles gesucht, die aufgrund externer Datierung der Fibeln⁹³⁷ auf den Zeitraum von 1 bis 120 n. Chr.⁹³⁸ einzugrenzen waren. Die daraus resultierende sehr kleine Anzahl von Vergleichsstationen zwang allerdings zu einer weniger strikten Auswahl. Ein Blick auf das Ensemble von Oberwinterthur-Unteres Bühl zeigt, dass dieses Vorgehen vertretbar ist: Aus dem Gesamtensemble wurden, basierend auf der Fundkomplexdatierung und der Schichtdatierung, zwei Untermengen herausgelöst, die jeweils in das 1. Jh. n. Chr. datieren. Wie ▶246 zeigt, fallen die Unterschiede zwischen diesen drei Ensembles kaum ins Gewicht, insbesondere wenn die eindeutig ins 3. und 4. Jh. n. Chr. datierenden Fibeln ausgeschlossen werden. Dies dürfte auf das bereits mehrfach erwähnte Auslaufen der Fibelmode im 2. Jh. n. Chr. zurückzuführen sein. Dementsprechend ist es methodisch vertretbar, auch Ensembles zu verwenden, die keine externe Datierung vorweisen können.

Im Sinne einer Nagelprobe wurden ausserdem Ensembles zusammengestellt, welche ein Bild der letzten Stationierungsorte der Legionen liefern, d. h. des Niederrheins und der Region um *Novaesium* bzw. der

Region *Illyricum* um *Burnum*. Zudem wurde versucht, Fibelensembles aus dem römischen Kerngebiet, dem heutigen Italien, und damit dem wichtigsten Rekrutierungsgebiet für diese Zeit, zu finden. Da kaiserzeitliche Fibeln in Italien leider kaum vorgelegt werden⁹³⁹, steht einzig das relativ gut datierte Ensemble aus Pompeji zur Verfügung⁹⁴⁰.

Schliesslich wurden auch *Vindonissa* sowie das claudisch-neronische Militärlager von Oedenburg, Biesheim-Kunheim (Haut-Rhin, F) aufgenommen, um das Spektrum von Militärlagern dieser Zeitstellung vergleichen zu können⁹⁴¹. Die Fundorte der aufgenommenen Ensembles werden im folgenden Abschnitt kurz charakterisiert. Dazu werden allfällige Probleme bei der Aufnahme thematisiert sowie Auffälligkeiten im Ensemble diskutiert. Zur Lage der einbezogenen Fundorte vgl. ▶247.

2.2.2 FIBELSPEKTREN AUSGEWÄHLTER ZIVILER UND MILITÄRISCHER SIEDLUNGEN DER REGION UM VINDONISSA⁹⁴²

LOUSONNA / LAUSANNE (VD)

Der im 1. Jh. v. Chr. gegründete *vicus* verdankt seine Entstehung der günstigen Lage am Kreuzungspunkt zweier Verkehrswege und diente als Umladepunkt vom Wasser- auf den Landweg. Der Ausbau des monumentalen Forums mit einer Basilika erfolgte bereits unter Tiberius, und die Siedlung florierte bis in die severische Zeit. Ab Beginn des 4. Jh. n. Chr. wird das Siedlungsareal zugunsten der «Colline de la Cité» aufgegeben, auf der sich später auch das mittelalterliche Städtchen entwickelte⁹⁴³.

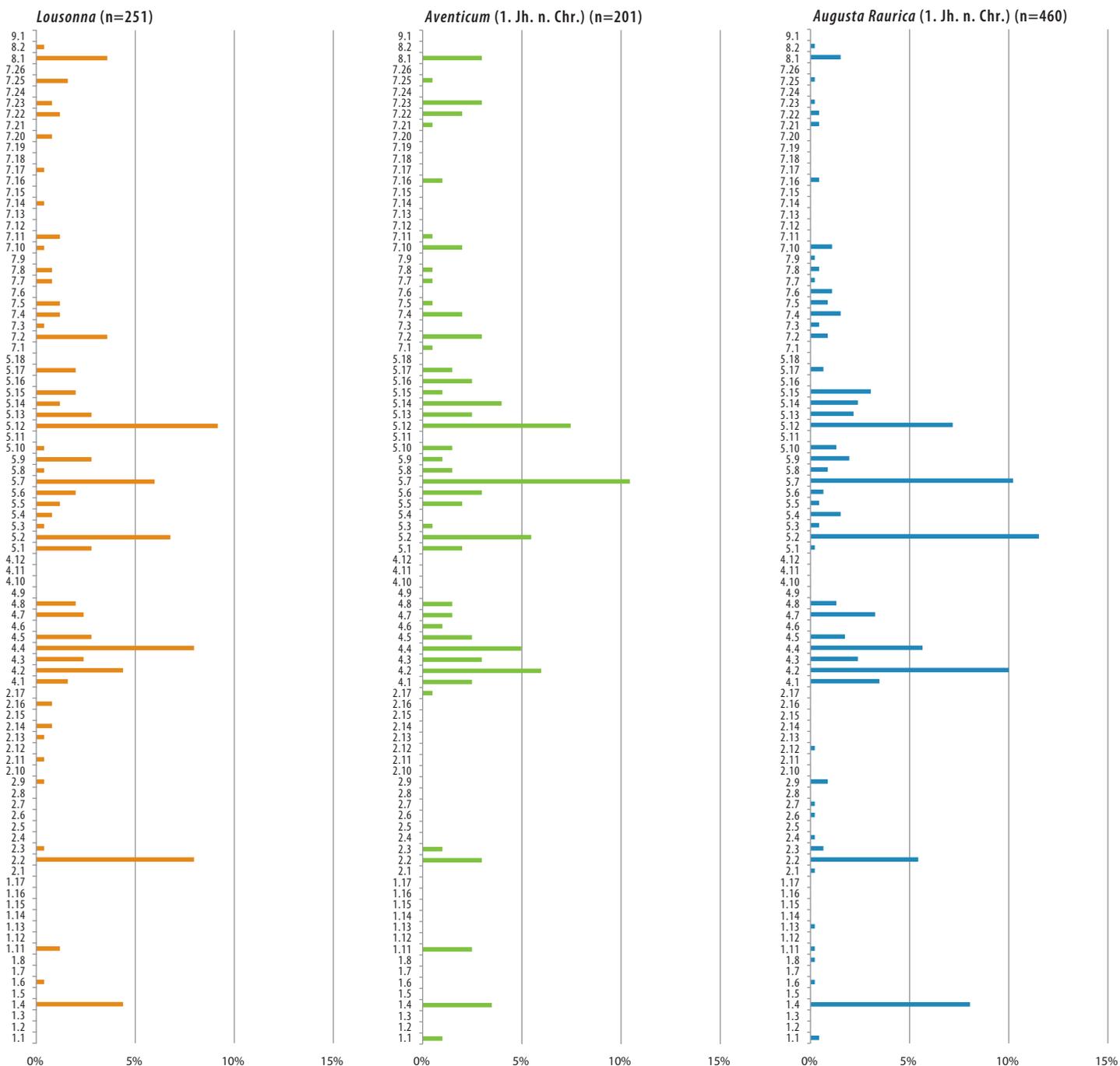
Aufgenommen wurden die von E. Corvi in ihrer Lizenzarbeit an der Universität Lausanne vorgelegten Altfunde von Lausanne⁹⁴⁴ und die Funde der Grabung Lausanne-Chavannes⁹⁴⁵. Eine Auswahl der ins 1. Jh. n. Chr. datierten Fibeln würde das Ensemble auf 80 Exemplare reduzieren, sodass das gesamte Ensemble ▶248 als Vergleichskomplex aus einem *vicus* herangezogen wurde.

AVENTICUM / AVENCHES (VD)

Die Hauptstadt der *civitas* der Helvetier wurde im ersten Jahrzehnt des 1. Jh. n. Chr. wohl an der Stelle einer älteren Siedlung an der Verkehrsachse zwischen dem Rhone- und dem Rheintal gegründet⁹⁴⁶. Ab Vespasian erlebte die Stadt nach ihrer Erhebung in den Koloniestatus eine Blütezeit mit dem Bau verschiedener Monumente wie der Stadtmauer und der beiden Theater. Ab Mitte des 3. Jh. n. Chr. konzentriert sich die Besiedlung auf den Hügel im Bereich des Amphitheatere⁹⁴⁷.

Die von A. Mazur vorgelegten Fibeln⁹⁴⁸ wurden aufgrund der Fundkomplexdatierungen auf ein Ensemble des 1. Jh. n. Chr. reduziert. Problematisch ist dabei allerdings, dass als Datierungskriterium für die

931 Für Überlegungen zur Entstehung von Fundensembles, d. h. Stichproben von «Archäologischen Populationen», vgl. Orton 2000, 40–66, bes. 44–51. **932** Vgl. Kap. V.2.1.1. **933** Konkret handelt es sich in der näheren Umgebung um die Ensembles aus dem *Forum Claudii Vallensium* (97 der rund 231 bestimmbaren Fibeln) (Rey-Voiz 1986), dem Tempelbezirk von *Argentovaria* (Schucany/Schwarz 2011b) und Nuits-Saint-Georges (Côte-d'Or, F) (Pommeret/Fauduet 1985). **934** So etwa das 216 Fibeln umfassende Ensemble aus dem Gräberfeld Kempton-Keckwiese (Mackensen 1978 und Faber 1998). **935** Vgl. dazu die zusammenfassende Darstellung des Phänomens des Fibelopfers in der Prähistorie bei Teegen 1999, 259–275. Diesen Literaturhinweis verdankt der Verfasser G. Rasbach, RGK Frankfurt. **936** Vgl. Orton 2000, 57–65; Trumm 2002, 28. | Ähnlich auch Gaspar 2007, 25 bei seinem Vergleich der Fibeln vom Titelberg und aus Dalheim. **937** Im Idealfall handelt es sich um stratifizierte Ensembles. Wegen der Gefahr eines Zirkelschlusses ausgeschlossen wurden Ensembles, die nur aufgrund der in der Literatur etablierten Datierung der Fibeltypen einzuengen gewesen wären. **938** Zur Datierung der Besiedlungsdauer vgl. Kap. VI. **939** Wünschenswert wären insbesondere Ensembles aus Oberitalien, etwa *Bedriacum/Calvatone* (I) (vgl. Grassi 2008, 11–17). **940** Zwar weist es einen exakten *taq* von 79 n. Chr. auf, eine Anfangsdatierung fehlt allerdings für das Ensemble. **941** Nicht aufgenommen wurden die umfangreichen Fibelkomplexe aus Augsburg-Oberhausen (Deschler-Erb 2013) und Dangstetten (Fingerlin 1986; Fingerlin 1998). Obwohl sich gerade Letzteres aufgrund der geografischen Nähe anbieten würde, ist wegen seiner Datierung in augusteische Zeit ein verzerrtes Bild zu erwarten. Die dort gefundenen Fibeln können damit keinen Beitrag zu der hier untersuchten Fragestellung leisten. **942** Bei allen im Folgenden behandelten Spektren wurde auf die Aufnahme von Fibeln der Gruppe 6 nach Riha verzichtet, da sie aufgrund ihrer spätantiken Datierung keinen Beitrag zur behandelten Fragestellung leisten können bzw. zu einer Verzerrung des Bildes geführt hätten. Die Aufzählung erfolgt von West nach Ost. **943** Flutsch u. a. 2002, 382. **944** Corvi 1991. **945** Corvi 1999. **946** Die Forschung ging bis vor Kurzem noch von einer Gründung *ex nihilo* aus. Zur Frage der Kontinuität zwischen latènezeitlicher und römischer Siedlung vgl. Bündgen u. a. 2008, 128–130. **947** Flutsch u. a. 2002, 368. Neuere Entdeckungen legen eine latènezeitliche Vorgängersiedlung nahe, allerdings ist die Frage der Kontinuität noch nicht geklärt. Vgl. Bündgen u. a. 2008, 129 f. **948** Mazur 1998; Mazur 2011.



248 Quantifizierte Fibelspektren aus Lousonna/Lausanne (VD), Aventicum/Avenches (VD) und Augusta Raurica/Augst und Kaiseraugst (BL/AG); alle Germania Superior.

Fundkomplexdatierungen auch die Datierung der mitgefundenen Fibeln herangezogen wurde, in zwölf Fällen sogar als einziges Argument. Die entsprechenden Fibeln wurden deswegen nicht berücksichtigt. Das Ensemble der Koloniestadt umfasst danach 201 Fibeln ▶ 248. Für das Spektrum SGS (vgl. S. 272) wurden hingegen alle 738 Fibeln berücksichtigt.

AUGUSTA RAURICA / AUGST/KAISERAUGST (BL/AG)

Die *Colonia* am Hochrhein wird 44 v. Chr. gegründet⁹⁴⁹. Siedlungsaktivitäten sind allerdings

erst ab dem letzten Jahrzehnt des 1. Jh. v. Chr. fassbar. In der Unterstadt war in der ersten Hälfte des 1. Jh. n. Chr. eine Militäreinheit stationiert. Im 1. und 2. Jh. n. Chr. prosperierte die Stadt und erreichte eine Einwohnerzahl von 10 000 bis 15 000 Personen. Die Krisen des mittleren 3. Jh. n. Chr. setzten *Augusta Raurica* ebenfalls zu; nach 276 wird in der Oberstadt eine «enceinte réduite» errichtet, die wohl um 300 vom Kastell am Rheinübergang abgelöst wird⁹⁵⁰.

949 Zur Frage des genauen Ortes der Koloniegründung vgl. Deschler-Erb 2011a, 19–21, 237–239 mit Verweisen auf ältere Literatur.
950 Berger 2012, 17–33. 951 Riha 1994; Riha 1979. 952 Reddé 2009, 403 f.



249 Quantifizierte Fibelspektren aus den Militärlagern in Argentovaria/Biesheim-Kunheim (Haut-Rhin, F) und Vindonissa/Windisch (AG) sowie dem Kastellvicus von Tenedo/Zurzach (AG); alle Germania Superior.

Die Fibeln stellen mit fast 2800 bestimmaren Exemplaren⁹⁵¹ den grössten vorgelegten Komplex im unmittelbaren Arbeitsgebiet dar. Dank der FK-Datierung aller Fibeln konnte ein Ensemble für das 1. Jh. n. Chr. herausgearbeitet werden. Die Funde aus dem Militärlager in der Unterstadt wurden dabei ausgeschlossen, um ein «sauberes» ziviles Ensemble einer Koloniestadt zu erhalten, das 460 Fibeln umfasst ▶248. Im Spektrum SGS (vgl. S. 272) wurden hingegen alle Fibeln aufgenommen.

ARGENTOVARIA / OEDENBURG, BIESHEIM-KUNHEIM (HAUT-RHIN, F), MILITÄRLAGER

Ein Militärlager wird in tiberischer Zeit durch eine Vexillation der XIII. Legion aus *Vindonissa* angelegt. Eine Aufgabe während der 30er-Jahre und der Bau eines jüngeren Lagers zu Beginn der 40er-Jahre des 1. Jh. n. Chr. können festgestellt werden. Die Besetzung des Platzes dauert bis in die Anfänge der Regierungszeit Vespasians. Danach wird das Lager aufgegeben und der Bereich auch später nicht durch die östlich des Lagers liegende Zivilsiedlung genutzt⁹⁵².

Dementsprechend kann das Gesamtensemble der im Lagerbereich gefundenen Fibeln⁹⁵³, inklusive der unstratifizierten Grabungsfunde und der Lesefunde, als typisch für ein Militärlager gewertet werden⁹⁵⁴ ▶249. Die publizierten Funde aus der Zivilsiedlung wurden zum Spektrum SGS (vgl. S.272) addiert, aber nicht als eigenständiges Ensemble aufgenommen, da sie aus einem Heiligtum stammen⁹⁵⁵.

VINDONISSA (CASTRA) / WINDISCH LAGER (AG)

Das einzige Legionslager auf dem Gebiet der heutigen Schweiz war von 14/15 bis 101 n. Chr. sukzessive von drei Legionen, der XIII., der XXI. und der XI., belegt. Neben der Vorlage des Gesamtbestandes bis 1960 durch E. Ettliger in ihrer Studie zu den römischen Fibeln der Schweiz⁹⁵⁶, die wegen ungenauer Quellenlage⁹⁵⁷ nicht berücksichtigt wurde, sind in den letzten 30 Jahren verschiedene ausführliche Befund- und Fundvorlagen erschienen⁹⁵⁸. Daraus wurden 176 Fibeln, die stratigrafisch eindeutig in die Zeit des Legionslagers gehören, aufgenommen. Das Ensemble stellt somit ein in die Zeit zwischen 14 und 101 n. Chr. zu datierendes Verlustensemble eines Militärlagers dar ▶249.

TENEDO / ZURZACH (AG)

An einem Rheinübergang der Strassenverbindung zwischen dem Aare- bzw. dem Rheintal und dem Donautal werden von tiberischer bis in spätneronische Zeit sukzessive zehn aufeinanderfolgende Kastelle errichtet. Parallel dazu entwickelt sich ein (Kastell-) *vicus*, der nach Abzug des Militärs weiterexistiert. Um 300 n. Chr. wird die Rheinbrücke beidseits des Rheins mit Kastellen gesichert⁹⁵⁹.

Das publizierte Ensemble⁹⁶⁰ umfasst 98 Fibeln. Davon stammen 26 aus dem Lagerareal, während 72 dem Kastellvicus zuzuweisen sind. Trotz der eher kleinen Anzahl wird das Ensemble für qualitative Vergleiche herangezogen, ist es doch als ein gutes Ensemble aus einem Kastellvicus der unmittelbaren Umgebung von *Vindonissa* zu werten ▶249.

AQUAE HELVETICAE / BADEN AG

Der *vicus* wird in tiberischer Zeit, möglicherweise unter dem Einfluss des benachbarten Legionslagers *Vindonissa*, mit dem Ziel der Nutzung der Thermalquellen angelegt. Er zerfällt in zwei Siedlungsteile: eine Strassensiedlung auf dem Niederterrassenplateau über der Limmat und das Bäderquartier beidseits des Limmatknies. Er bleibt sicher bis in die Mitte des 3. Jh. n. Chr. bestehen⁹⁶¹. Die Intensität und Ausdehnung der spätantik-frühmittelalterlichen Besiedlung ist vorläufig schwer abschätzbar⁹⁶².

Das berücksichtigte Ensemble ▶250 setzt sich aus den vorgelegten Fibeln der Grabungen Baden Römerstrasse 1977/78⁹⁶³, Baden-Du Parc 1987/88 (B.87.2)

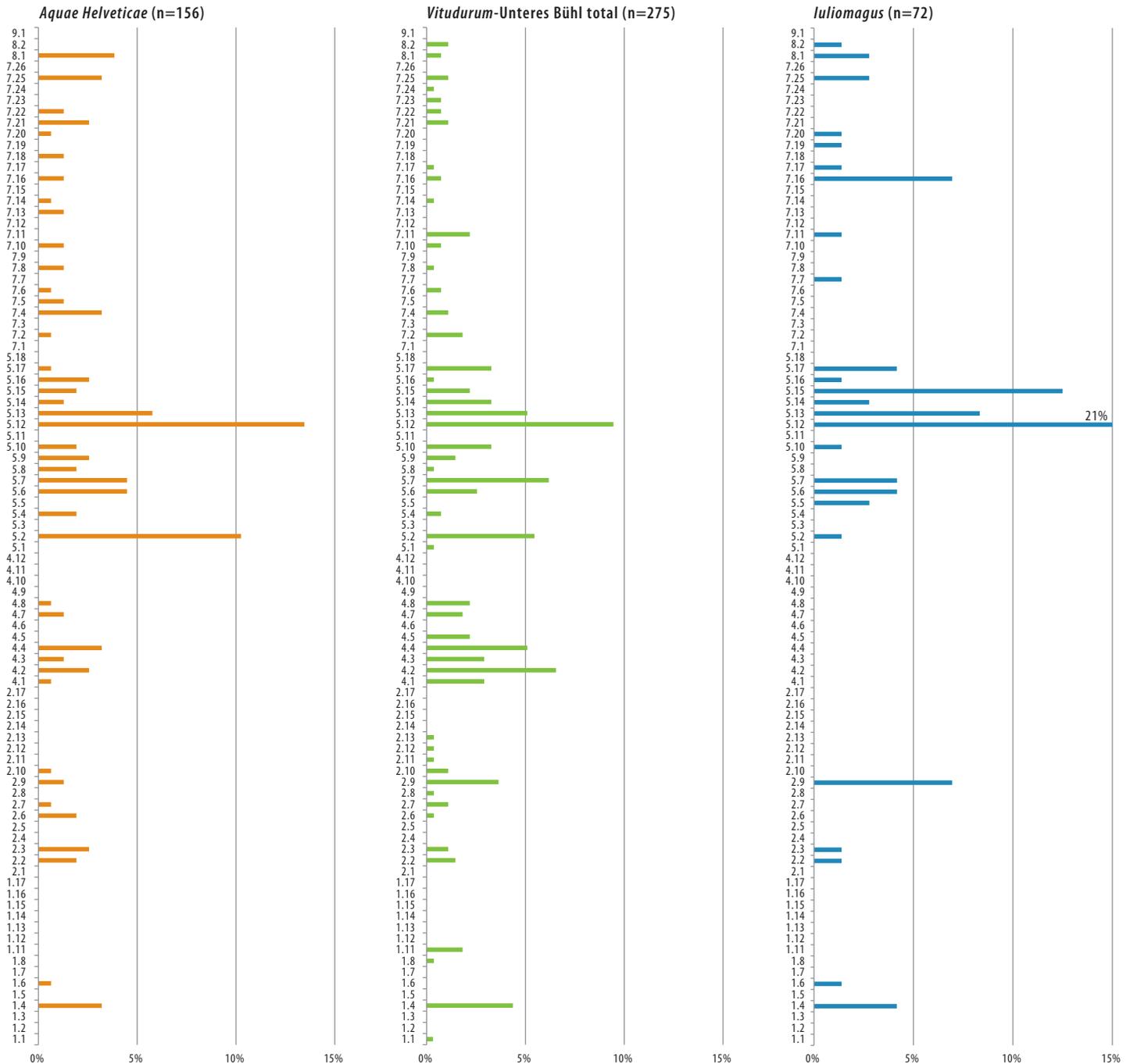
und Baden-ABB 1988 (B.88.3)⁹⁶⁴ sowie der neuen Grabungen im Badener Bäderquartier⁹⁶⁵ zusammen. Der Komplex ist als Ensemble aus einem *vicus* zu charakterisieren, allerdings wäre zu untersuchen, inwieweit der rege «Bädertourismus», v. a. auch aus dem Legionslager von *Vindonissa*, einen Einfluss auf das Ensemble hatte⁹⁶⁶.

VITUDURUM / OBERWINTERTHUR-UNTERES BÜHL (VITUDURUM-UB) (ZH)

Die Bautätigkeit im *vicus* beginnt – dendrochronologisch abgesichert – ab 7 v. Chr. Die Strassensiedlung liegt an einer von Gallien nach Raetien verlaufenden Fernverbindung. Die Siedlung läuft bis in die Spätantike, wie die Befestigung des als Siedlungszentrum fungierenden Kirchhügels mit einer inschriftlich ins Jahr 294 n. Chr. datierten Mauer belegt⁹⁶⁷.

Der Komplex von Oberwinterthur-Unteres Bühl ▶250 wurde von V. Rey-Vodoz⁹⁶⁸ vorgelegt. Er stellt aufgrund der ähnlichen Befundsituation einen hervorragenden Vergleichskomplex dar. Anhand einer unpublizierten Konkordanzliste⁹⁶⁹ konnten ausserdem die Fibeln aus den Schichten der Zeit von 1–120 n. Chr. isoliert werden. Daneben wurden die Fibeln auch nach ihrer Fundkomplexdatierung aufgenommen, sodass der weiter oben angeführte Vergleich möglich wurde. Für das Spektrum SGS (vgl. S.272) wurden ausserdem zusätzliche publizierte Fibeln aus *Vitudurum*⁹⁷⁰ aufgenommen.

953 Reddé 2009, Fig. 7.14. **954** Eine Ausnahme stellen die Fibeln Riha 7.1, 6.4 und 6.5 dar. Ihre Datierung – in das 2. Jh. bzw. das 3. und 4. Jh. n. Chr. – setzt sich deutlich von der Datierung des Lagers ab. Während die Erstere durch eine sporadische Begehung erklärt werden kann, könnten die beiden Letzteren auch aus zerstörten späten Gräbern ins Ensemble gelangt sein. Wegen der geringen Anzahl können sie als Streufunde mit gutem Gewissen aus dem Ensemble ausgeschlossen werden. **955** Schucany/Schwarz 2011b. **956** Ettliger 1973. **957** Die Fibeln weisen nur die allgemeine Fundortangabe *Vindonissa* auf, sodass Fibeln aus den Zivilsiedlungen bzw. der (zivilen) Nachlagerzeit nicht ausgeschlossen werden können. Eine Neuaufnahme der 1183 Fibeln mit Fundortangabe wäre wünschenswert, war im Rahmen der vorliegenden Arbeit aber nicht möglich. Am vielversprechendsten dürfte dabei eine Konzentration auf Funde aus dem Schutthügel sein, da so auf einfachem Weg – ohne ein intensives Studium von alten Grabungsdokumentationen – ein Ensemble aus der Zeit des Legionslagers isoliert werden könnte. **958** Aufgenommen wurden die Fibeln der Publikationen Meyer-Freuler 1989; Meyer-Freuler 1998; Huber 2003; Flück 2007; Lawrence 2009; Benguerel u. a. 2010; Engeler-Ohnemus 2013. **959** Hänggi u. a. 1994, 73–83, 431; Flutsch u. a. 2002, 406–407. **960** Hänggi u. a. 1994, 145–148, 240–248, 356–358. **961** Flutsch u. a. 2002, 368 f.; Schär im Druck. **962** Doppler 2007. **963** Schucany 1996. Zur Fibelanzahl in der Grabung vgl. Anm. 1031. **964** Koller/Doswald 1996. **965** Flück in Vorb. **966** Vgl. *Tacitus, historia* I, 67, 2: «salubrium aquarum usu frequens». Entsprechende Untersuchungen sind für die Auswertung des Ensembles des Bäderquartiers vorgesehen (Flück in Vorb.). **967** Flutsch u. a. 2002, 403 f. **968** Rey-Vodoz 1998. **969** Freundlicherweise zur Verfügung gestellt durch Th. Pauli-Gabi, Wildegg. **970** Rychener/Rütti 1984; Rychener u. a. 1986; Rychener 1988; Corvi 2001. **971** Homberger 2013, 149–155. **972** Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010. **973** 15 Exemplare stammen aus den neueren, von V. Homberger publizierten Grabungen (Homberger 2013, 248, Tab. 39).



250 Quantifizierte Fibelspektren aus Aquae Helveticae/Baden (AG), Vitudurum/Oberwinterthur-Unteres Bühl (ZH) und Iuliomagus/Schleitheim (SH); alle Germania Superior.

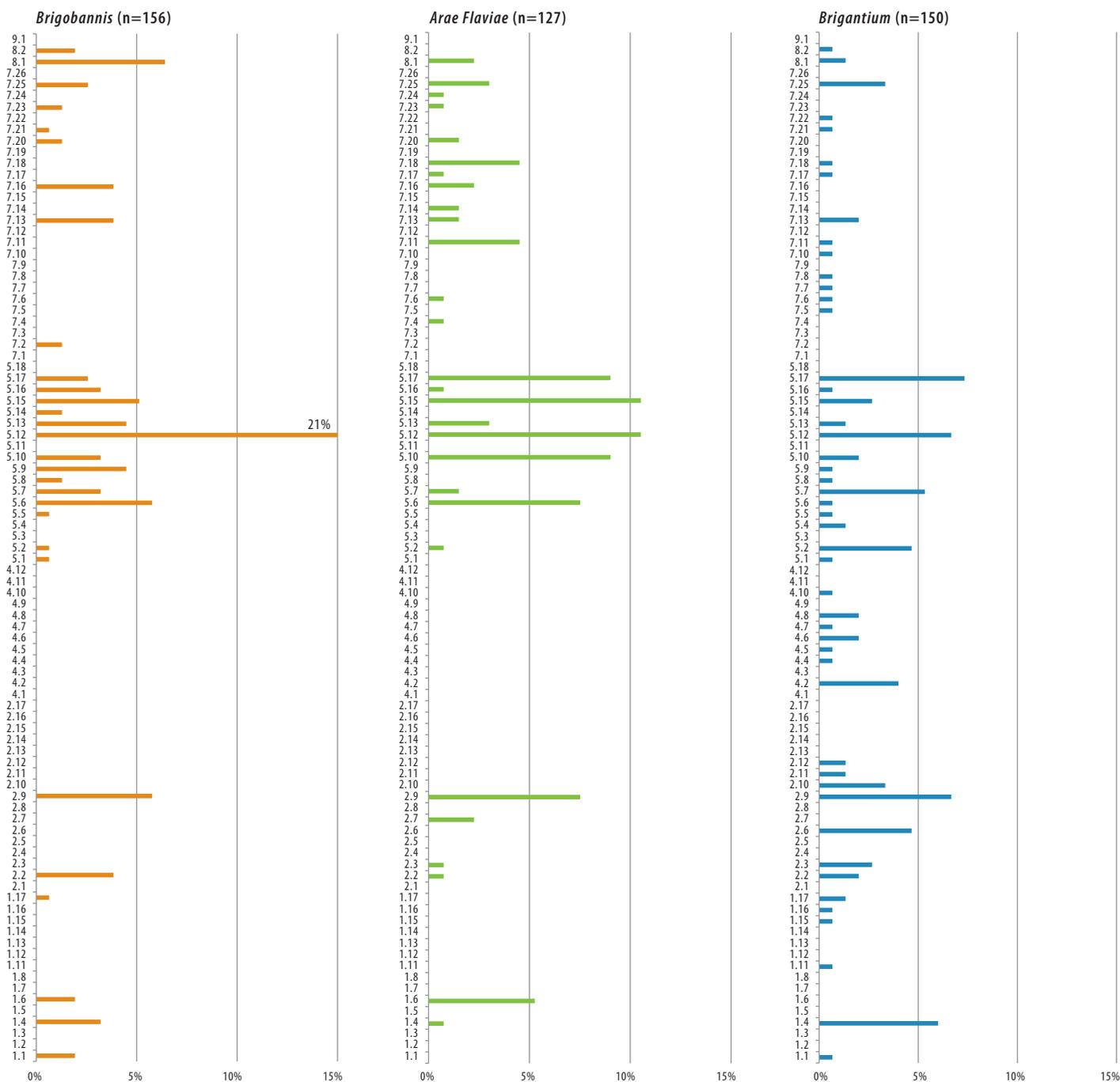
IULIOMAGUS / SCHLEITHEIM (SH)

Die Siedlung gilt als rein zivile Gründung an der Strasse zwischen *Vindonissa* und *Arae Flaviae* / Rottweil, die um 70/80 n. Chr. erfolgte. Die Siedlung erfuhr bis zum Ende des 2. Jh. n. Chr. einen Aufschwung. Aussagen zur Spätzeit sind mangels geschlossener Fundensembles schwierig, die sogenannte «Krise des 3. Jh.» dürfte aber auch an *Iuliomagus* nicht spurlos vorbeigegangen sein. Die Kleinfunde belegen aber eine Nutzung bis über die Mitte des 3. Jh. n. Chr. hinaus⁹⁷¹.

Der von E. Deschler-Erb⁹⁷² vorgelegte Komplex ▶250 umfasst 72 sicher bestimmbar Fibeln. Der Komplex ist mit gewissen Vorbehalten zu behandeln, da die Fibeln zum grössten Teil unstratifiziert sind⁹⁷³. Zudem handelt es sich zum Teil um Altfunde.

BRIGOBANNIS / HÜFINGEN (BADEN-WÜRTTEMBERG, D)

Der Kastellstandort liegt an der Strasse zwischen *Vindonissa* und *Arae Flaviae* / Rottweil. Er kontrolliert die Kreuzung mit der Donautalstrasse und deren Fortsetzung durch den Schwarzwald an den



251 Quantifizierte Fibelspektren aus Brigobannis/Hüfingen und Arae Flaviae/Rottweil (beide Baden-Württemberg, D) (Germania Superior) sowie Brigantium/Bregenz (Vorarlberg, A) (Raetia).

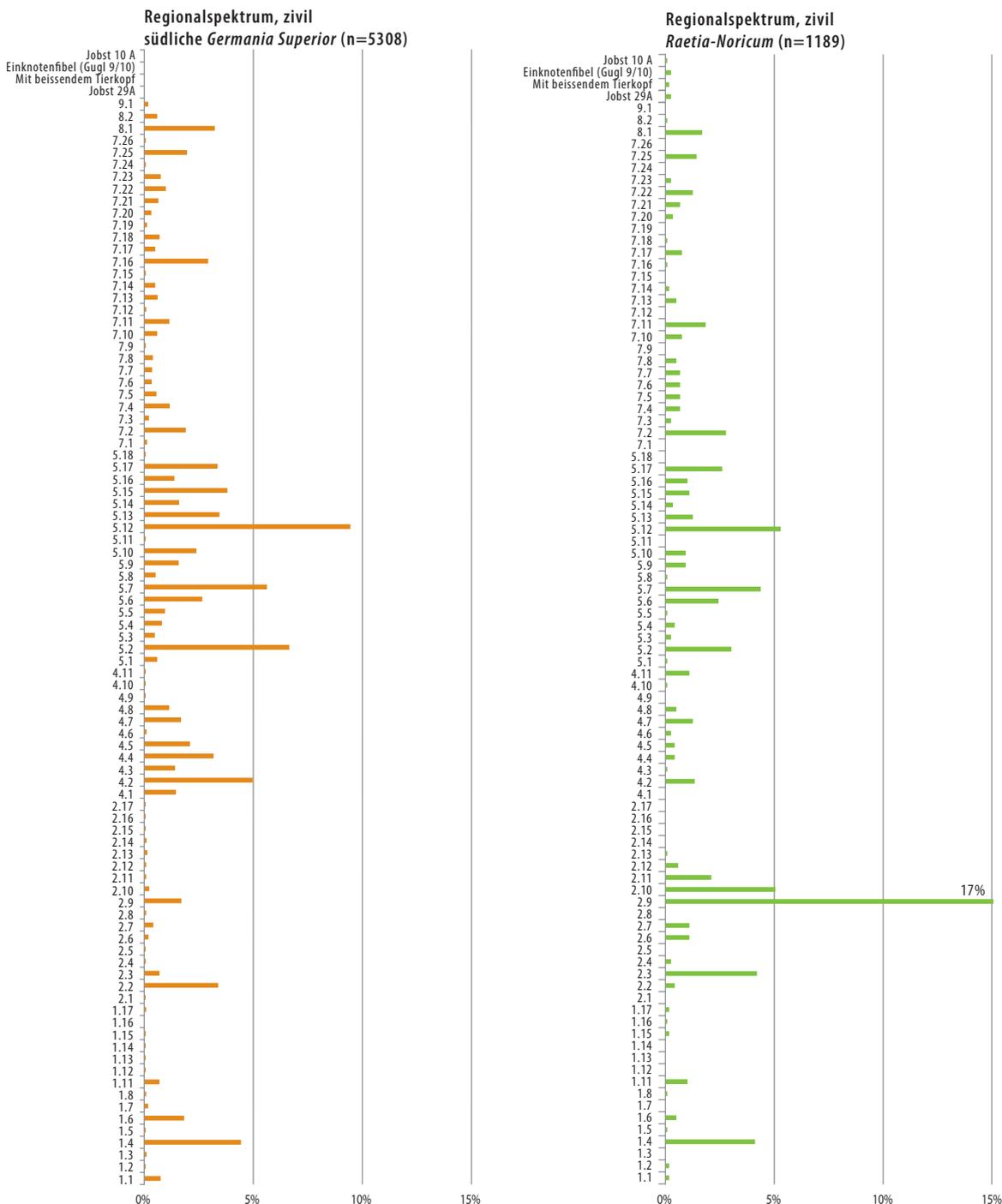
Oberrhein. Die Errichtung des Kastells erfolgt in claudischer Zeit. Es dürfte bis in die 80er-Jahre des 1. Jh., eventuell sogar bis zum Beginn des 2. Jh. n. Chr. belegt gewesen sein. Parallel dazu entwickelt sich der (Kastell-)vicus, der auch über das Ende des Kastells hinaus bis ins beginnende 4. Jh. n. Chr. existierte⁹⁷⁴.

Die Fibeln wurden von S. Rieckhoff⁹⁷⁵ vorgelegt und stammen aus den Grabungen der Jahre 1952–1966 in der Zivilsiedlung. Dementsprechend handelt es sich um ein Ensemble ▶251 aus einem Kastellvicus.

ARAE FLAVIAE / ROTTWEIL (BADEN-WÜRTTEMBERG, D)

Ab flavischer Zeit Standort von vier sukzessiven Kastellen sowie einem Legionslager. Die militärische Nutzung des Platzes endet noch in trajanischer Zeit⁹⁷⁶. Der Beginn der Zivilsiedlung ist in dieselbe Zeit zu setzen. Sie überdauert den Militärplatz und

⁹⁷⁴ Mayer-Reppert 1995. ⁹⁷⁵ Rieckhoff 1975. ⁹⁷⁶ Fecher/Burger-Heinrich 2010, 14–16; Lauber 2013, 67 f. ⁹⁷⁷ Fecher/Burger-Heinrich 2010, 16, 23 f.; in diesem Sinne auch Lauber 2013, 68. ⁹⁷⁸ Lauber 2013. | Das von Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010 und Huber 2000 verwendete Ensemble aus Planck 1975 wurde nur für das Spektrum SGS verwendet, da die Fibeln keine eindeutige Provenienz aufweisen. ⁹⁷⁹ Lauber 2013, 215. ⁹⁸⁰ Lauber 2013, 20, 28 sowie 64–68. ⁹⁸¹ Nach Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010, 46–49.



252 Quantifizierte Fibelspektren aus dem südlichen Teil der Provinz Germania Superior (Regionalspektrum SGS) und aus den Provinzen Raetia, Noricum und Pannonia Superior.

wurde vom *vicus* zum *municipium* erhoben. Ihr Ende ist spätestens mit der Aufgabe des Dekumatenslandes in der Zeit nach 260 zu sehen, wobei eine Weiternutzung des Siedlungsplatzes in geringem Umfang, auch aufgrund von Münzen des 4. Jh. n. Chr., nicht auszuschließen ist⁹⁷⁷.

Das Fibelspektrum⁹⁷⁸ ▶251 stammt aus Grabungen aus dem Bereich der Kastelle VI und V und der Zivilsiedlung (sogenanntes Gebäude M). Eine Trennung des Ensembles ist möglich, ergibt allerdings Kom-

plexe mit nur sechs bzw. 38 Stück⁹⁷⁹. Da die betroffenen Kastelle IV und V nur kurze Zeit, vermutlich weniger als 10 Jahre, genutzt wurden, während die Siedlungsnutzung deutlich länger dauert⁹⁸⁰, wird der Gesamtkomplex unter Ausschluss der eindeutig kastellzeitlich stratifizierten Fibeln als Komplex aus einer militärisch geprägten Zivilsiedlung gewertet.

In das Spektrum SGS wurde zudem der von Planck 1975⁹⁸¹ publizierte Gesamtbestand der Fibeln einbezogen.

BRIGANTIUM / BREGENZ (VORARLBERG, A)

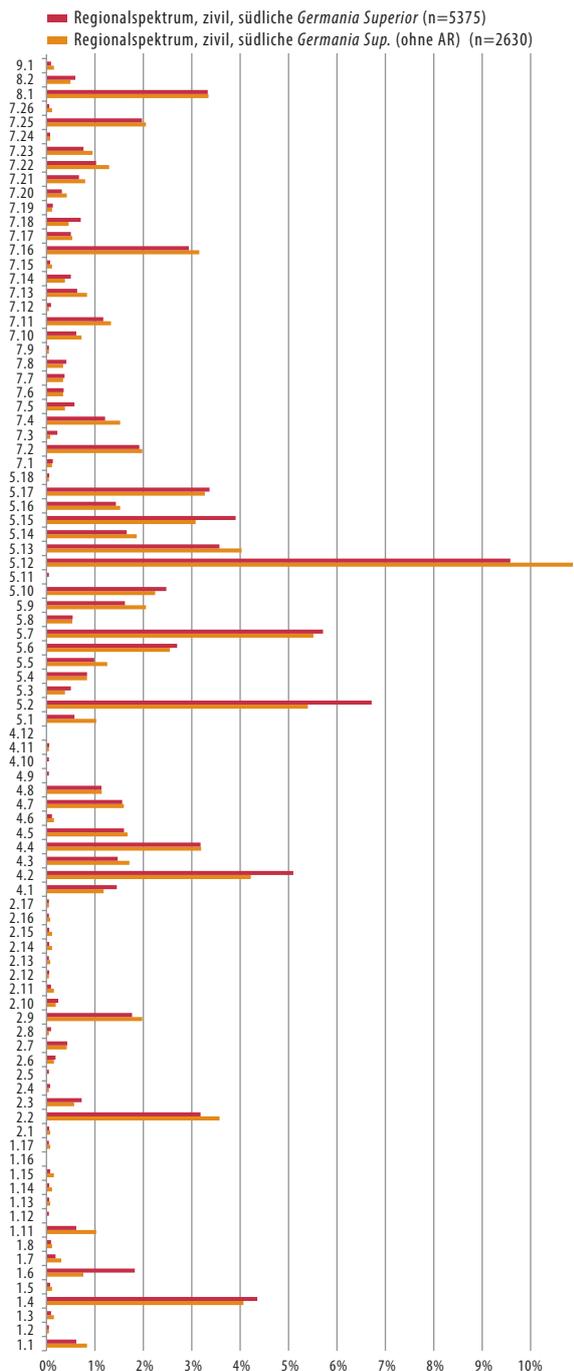
Die Gründung erfolgt in augusteischer Zeit, im Kontext eines Militärlagers, das zur Sicherung des Verkehrsknotenpunktes am Westende des Bodensees angelegt wurde. Die Zivilsiedlung entwickelte sich über das Ende des Kastells in frühclaudischer (?)⁹⁸² Zeit weiter und erreichte eine Grösse von rund 22 ha. Wie in den meisten umliegenden Siedlungen ist ein Rückgang der Siedlungsintensität in der 2. Hälfte des 3. Jh. n. Chr. zu beobachten, verbunden mit einer Ver-

lagerung der Siedlung in eine topografisch geschützte und einfacher zu befestigende Lage⁹⁸³.

Der von B. Overbeck⁹⁸⁴ vorgelegte Fibelkomplex ▶251 umfasst alle bis 1968 aus *Brigantium* bekannten Fibeln⁹⁸⁵. Es handelt sich deshalb um einen vermischten Komplex, der Fibeln aus dem frühkaiserzeitlichen Militärlager und der gleichzeitigen sowie der späteren Zivilsiedlung umfasst.

2.2.3 «ZIVILSPEKTRUM» DES SÜDENS DER PROVINZ GERMANIA SUPERIOR⁹⁸⁶

Um eine «Norm» für die Zusammensetzung des Fibelspektrums einer Zivilsiedlung in der Provinz *Germania Superior* zu definieren, wurde ein Gesamtspektrum⁹⁸⁷ mit einer möglichst grossen Anzahl an Fibeln erstellt⁹⁸⁸. Zusätzlich zu den eben charakterisierten Fundorten wurden auch Fundorte einbezogen, deren Spektrum einzeln betrachtet nicht die nötige Anzahl erreichte, um sichere Aussagen zu erlauben. Auch die aufgrund taphonomischer Vorbehalte ausgeschlossenen Ensembles fliessen darin ein, da diese als Teil dieses Gesamtspektrums eine andere Aussage erhalten. Folgende Fundorte wurden zusätzlich zu den zuvor besprochenen eingeschlossen: Nuits-Saint-Georges, Les Bolards (Côte d'Or, F)⁹⁸⁹; *Colonia Julia Equestris* (Nyon VD)⁹⁹⁰; Orbe-Boscéaz VD⁹⁹¹; Marsens FR⁹⁹²; *Petinesca* (Studen BE)⁹⁹³; Zivilsiedlung/Kultbezirk von *Argentovaria*⁹⁹⁴; Basel, Münsterhügel BS⁹⁹⁵; Biberist SO⁹⁹⁶ und Neftenbach ZH⁹⁹⁷. Die Fibeln der Gruppe 3 wurden zur besseren Übersicht wegen ihrer Seltenheit – sie stellen nur



253 Vergleich des Regionalspektrums SGS aus Zivilsiedlungen im südlichen Teil der Provinz Germania Superior mit und ohne die Fibeln aus Augusta Raurica (AR).

982 Kopf 2011a, 70; Oberhofer 2015, 99. 983 Kopf 2011b; Zanier 2006, 75–87. 984 Overbeck 1982, 25–33 und Taf. 1–9. 985 Gemäss Angabe ohne die Funde des Gräberfeldes von *Brigantium* (Overbeck 1982, 20). 986 Obwohl die Provinz erst unter Domitian eingerichtet wurde, wird der Begriff hier für eine Umschreibung der Region unabhängig der Datierung verwendet. 987 Vgl. das ähnliche Vorgehen bei Plouviez 2008, 172 f. für die römischen Fibeln aus England. 988 Auf eine Berücksichtigung chronologischer Aspekte wurde dabei, mit Ausnahme eines Ausschlusses der Fibeln der Gruppe 6, verzichtet. So konnten auch Fundorte eingebunden werden, deren Spektrum «undatiert» ist. 989 Pommeret/Fauduet 1985; Pommeret 2001. 990 Freundliche Mitteilung V. Rey-Vodoz, Musée Romain Nyon. 991 Demierre in Vorb. Der Verfasser dankt für Einsicht in das noch unveröffentlichte Manuskript. 992 Demierre 2016. Der Verfasser dankt für Einsicht in das zur Zeit der Bearbeitung noch unveröffentlichte Manuskript. 993 Nach Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010. 994 Schucany/Schwarz 2011b. 995 Deschler-Erb 2011a, Abb. 227b–c. 996 Deschler-Erb 2006. 997 Rychener 1999. 998 Infrage kämen etwa der Magdalensberg (Sedlmayer 2009); *Lauriacum* (Jobst 1975) oder Gleisdorf (Gugl 1995). 999 Gugl 1995. 1000 Schmid 2010b. 1001 Kainrath 2008. 1002 Ortisi/Prötzel 2002. 1003 Schleiermacher/Flügel 1993. 1004 Die Fibeln der Gruppe 3 wurden in ▶ 252 aus Platzgründen und zugunsten der besseren Vergleichbarkeit weggelassen. Vgl für die vollständige Liste Kap. IX.2. 1005 Müller u. a. 2008, verschiedene Beiträge. 1006 Boelicke 2002. 1007 Müller u. a. 2008, 19, 41 f. 1008 Kunow 1998a. 1009 Vilvorder 2007, 221–224. 1010 Brulet 1987, 59–62; Brulet/Demanet 1993, 23–25, 133–139; Brulet/Demanet 1997, 112–120; Brulet u. a. 2001, 58–68; Brulet u. a. 2008, 74–117. 1011 Dieser Befund liegt in Zone IS. Dementsprechend wurden alle Fibeln mit Provenienz «IS» ausgeschlossen. Diese Vorgehensweise ist möglicherweise übervorsichtig, da das Heiligtum ins 4. Jh. n. Chr. gehört, im Ensemble aber kaum Fibeln mit einer entsprechenden Datierung vertreten sind (Brulet u. a. 2008, 27–41).

67 Stück oder 1,3 % der Fibeln – und ihrer für die vorliegende Fragestellung mehrheitlich «zu späten» Datierung ins 2. bis 3. Jh. n. Chr. ausgeklammert ▶ 252. Auf den ersten Blick problematisch erscheint, dass von den 5308 Fibeln, die in dieses Spektrum einfließen, 51 % aus *Augusta Raurica* stammen. Wie ein Vergleich ▶ 253 der beiden Spektren mit und ohne diese Fibeln zeigt, unterscheiden sie sich aber nur marginal: Im Gesamtspektrum treten die Aucissafibeln um 1,3 % häufiger auf, während die Scharnierfibeln mit längsprofilierem Bügel um 1,3 % seltener sind. Ausserdem sind die Soldatenfibeln im Gesamtspektrum 1,1 % seltener vertreten. Alle weiteren Unterschiede bewegen sich unter 1 %, was vernachlässigt werden kann. Im Folgenden wird dieses Spektrum als Spektrum SGS bezeichnet.

2.2.4 FIBELSPEKTRUM DER PROVINZEN RAETIA/NORICUM/PANNONIA SUPERIOR

Im Sinne einer Gegenprobe zum Regionalspektrum des Südtails der Provinz *Germania Superior* wurden auch die aus den Provinzen *Raetia*, *Noricum* und *Pannonia Superior* zusammengestellten Ensembles zusammengezogen. Die Datenbasis ist mit 1189 Fibeln deutlich kleiner, da es sich aber nicht um ein Hauptziel der Fragestellung handelt, wurde darauf verzichtet, weitere Komplexe⁹⁹⁸ einzubinden. Das Spektrum setzt sich aus den Fibeln von den Fundorten *Brigantium* (Bregenz, A), *Virunum* (Klagenfurt, A)⁹⁹⁹, *Vindobona* (Wien, A)¹⁰⁰⁰, Aislingen (D)¹⁰⁰¹, *Submontorium* (Mertingen-Burghöfe, D)¹⁰⁰² und *Cambodunum* (Kempten, D)¹⁰⁰³ zusammen. Dieses Spektrum zeigt im Vergleich mit dem Spektrum SGS ▶ 252 deutlich, dass sich der Peak der häufigsten Fibeln zu den kräftig profilierten Fibeln (Riha 2.9/3.1) und den norisch-pannonischen Doppelknopffibeln hin verlagert. Zudem treten Fibeln der Gruppe 3 häufiger auf, während die Fibeln der Gruppe 4 deutlich seltener sind¹⁰⁰⁴.

2.2.5 FIBELSPEKTREN AUS DER REGION AM NIEDERRHEIN (STATIONIERUNGSGEBIET DER XXI. LEGION VOR 45 N. CHR.)

COLONIA ULPIA TRAIANA / XANTEN (D)

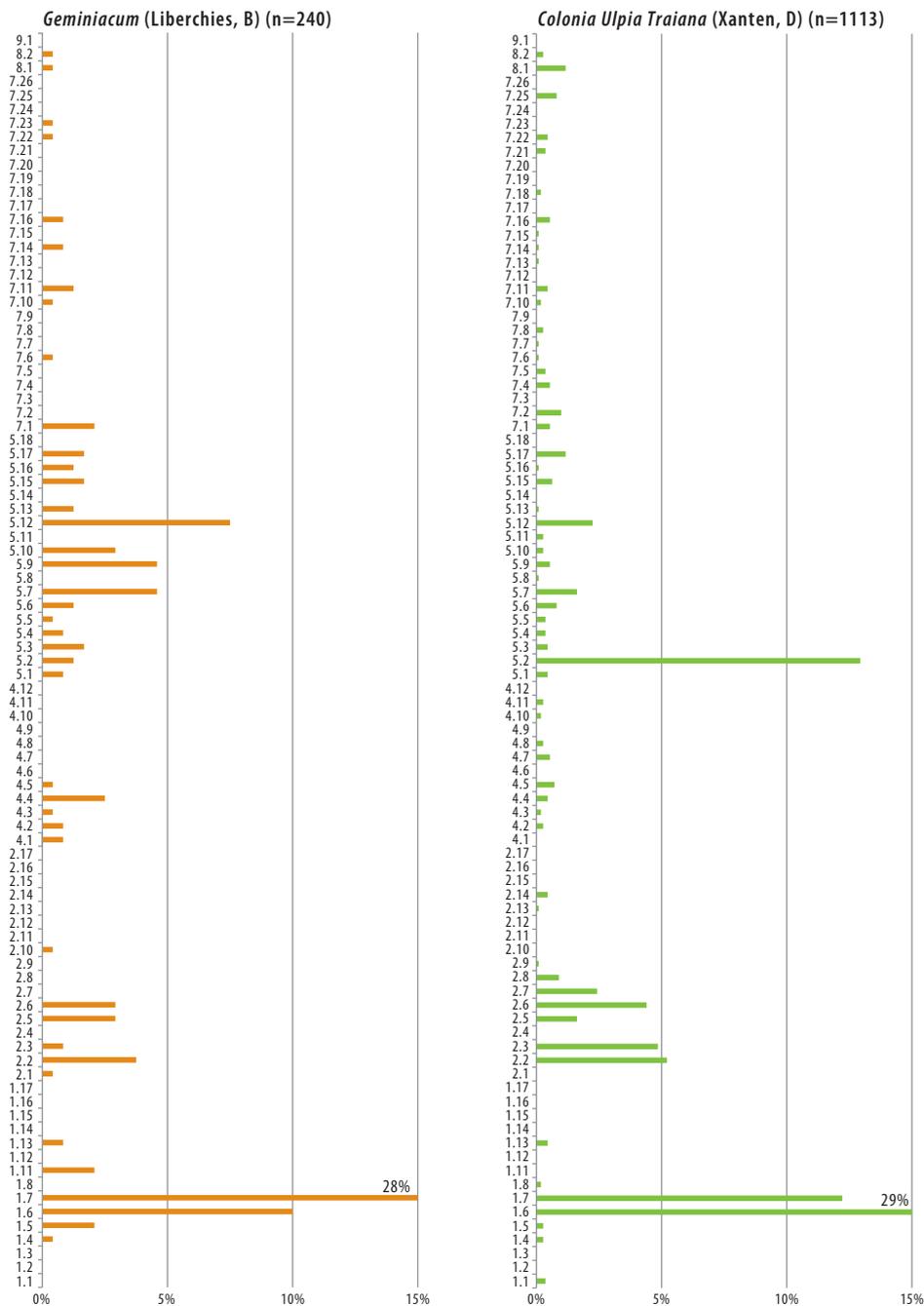
Die römische Besiedlung im Bereich der späteren Koloniestadt setzte in spätaugusteischer Zeit ein. Zu diesen Siedlungsspuren gehört auch ein wohl in claudische Zeit zu datierendes Militärlager. Die Kolonierhebung erfolgt durch Trajan im Jahre 98 n. Chr. Das in der Folge erheblich vergrösserte *pomerium* der Siedlung wurde mit einer Stadtmauer eingefasst, und Grossbauten wie Thermen, Amphitheater, Forum und Tempelanlagen wurden errichtet. Die Spätzeit der *colonia* ist schlecht bekannt. Eine Reduktion der Siedlungsfläche und Neubefestigung sind aber nachweisbar¹⁰⁰⁵.

Die von Boelicke¹⁰⁰⁶ vorgelegten Fibeln umfassen alle Fibeln aus dem Siedlungsbereich sowie vereinzelt auch Grabfunde ▶ 254. Im Ensemble dominieren die einfachen Drahtfibeln Riha 1.6 und 1.7, die zusammen 41 % der Fibeln stellen. Dies spiegelt deren Hauptverbreitung in den Rheinischen Provinzen und im belgischen Raum wieder¹⁰⁰⁷. Mit 13 % am zweithäufigsten sind die Aucissafibeln vertreten. Dies ist wohl einerseits auf die Nachbarschaft zu den Legionslagern *Vetera I* und *II* zurückzuführen, andererseits wäre etwa mithilfe der Inschriften auch zu prüfen, ob nicht auch eine erhöhte Präsenz von (Zivil-)Personen aus den Provinzen südlich der Alpen einen Einfluss auf diesen Anteil hat. Mit je 5 % sind zudem die Augenfibeln und die einfachen gallischen Fibeln vertreten. Beides ist gut mit der Lage des Fundortes innerhalb deren Hauptverbreitungsgebiet zu erklären: für die Augenfibeln die *Germania Libera* und entlang des Rheins¹⁰⁰⁸, für die einfache gallische Fibel die (nord-)westlichen Römischen Provinzen. Schliesslich sind mit zusammen 7 % die ebenfalls in den Rheinischen Provinzen heimischen Knickfibeln Riha 2.6–2.8 zu erwähnen. Nur mit geringen Anteilen sind hingegen Fibeln der Gruppe 4 vertreten und auch jene der Gruppe 5 kommen mit Ausnahme der Fibeln mit längsprofilierem Bügel, Riha 5.12, nur in geringen Anteilen vor.

GEMINIACUM / LIBERCHIES (B)

Es handelt sich dabei um eine kleinstädtische Zivilsiedlung mit Streifenhausbebauung an der Strasse zwischen *Bagacum* (Bavay, B) und *Atuatuca* (Tongeren, B). Der Siedlungsbeginn kann ins 2. Jahrzehnt v. Chr. gesetzt werden. Eindeutige Hinweise auf eine militärische Präsenz fehlen bis heute. Der Siedlungsabbruch erfolgt gegen Ende des 3. Jh. n. Chr. Die Siedlung wird abgelöst (ohne Platzkontinuität) durch das spätantike *castellum* in Brunehaut-Liberchies¹⁰⁰⁹.

Aufgenommen wurden die bis 2008 publizierten Fibeln¹⁰¹⁰. Ausgeschlossen wurden die Funde aus dem «sanctuaire tardif»¹⁰¹¹, da eine gezielte Selektion bei deren Niederlegung nicht ausgeschlossen werden kann. Das Ensemble ▶ 254 zeigt in Bezug auf die Häufigkeit der einfachen Drahtfibeln Riha 1.6 und 1.7 das umgekehrte Bild zur *Colonia Ulpia Traiana*, indem mit 28 % gegenüber 10 % die lokale Variante Riha 1.7 mit deutlich abgesetztem Fuss klar überwiegt. Darauf folgen mit 8 % die Fibeln mit längsprofilierem Bügel Riha 5.12. Die in der *Colonia Ulpia Traiana* häufigen Aucissafibeln sind hingegen kaum vertreten. Da die Siedlung bereits in augusteischer Zeit einsetzt, sind chronologische Gründe für dieses Phänomen auszuschliessen. Daneben stehen aus Gruppe 5 die Flügelfibeln Riha 5.7 und Fibeln mit ungeteiltem Bügel Riha 5.9 mit 5 % deutlich hervor. Dazu kommen aus der Gruppe 2 die Knick-



254 Quantifizierte Fibelspektren aus Geminiacum/Liberchies (B) und der Colonia Ulpia Traiana/Xanten (Nordrhein-Westfalen, D) in den Provinzen Gallia Belgica und Germania Inferior.

fibeln mit zusammen 6 % und einfache gallische Fibeln mit 3 %. Ausserdem fällt auf, dass mit 3 % auch Fibeln vom Typ Langton-Down deutlich häufiger sind als in der *Colonia Ulpia Traiana*.

2.2.6 FIBELSPEKTREN AUS DEM NÖRDLICHEN ILLYRICUM (STATIONIERUNGSGEBIET DER XI. LEGION VOR 70 N. CHR.)

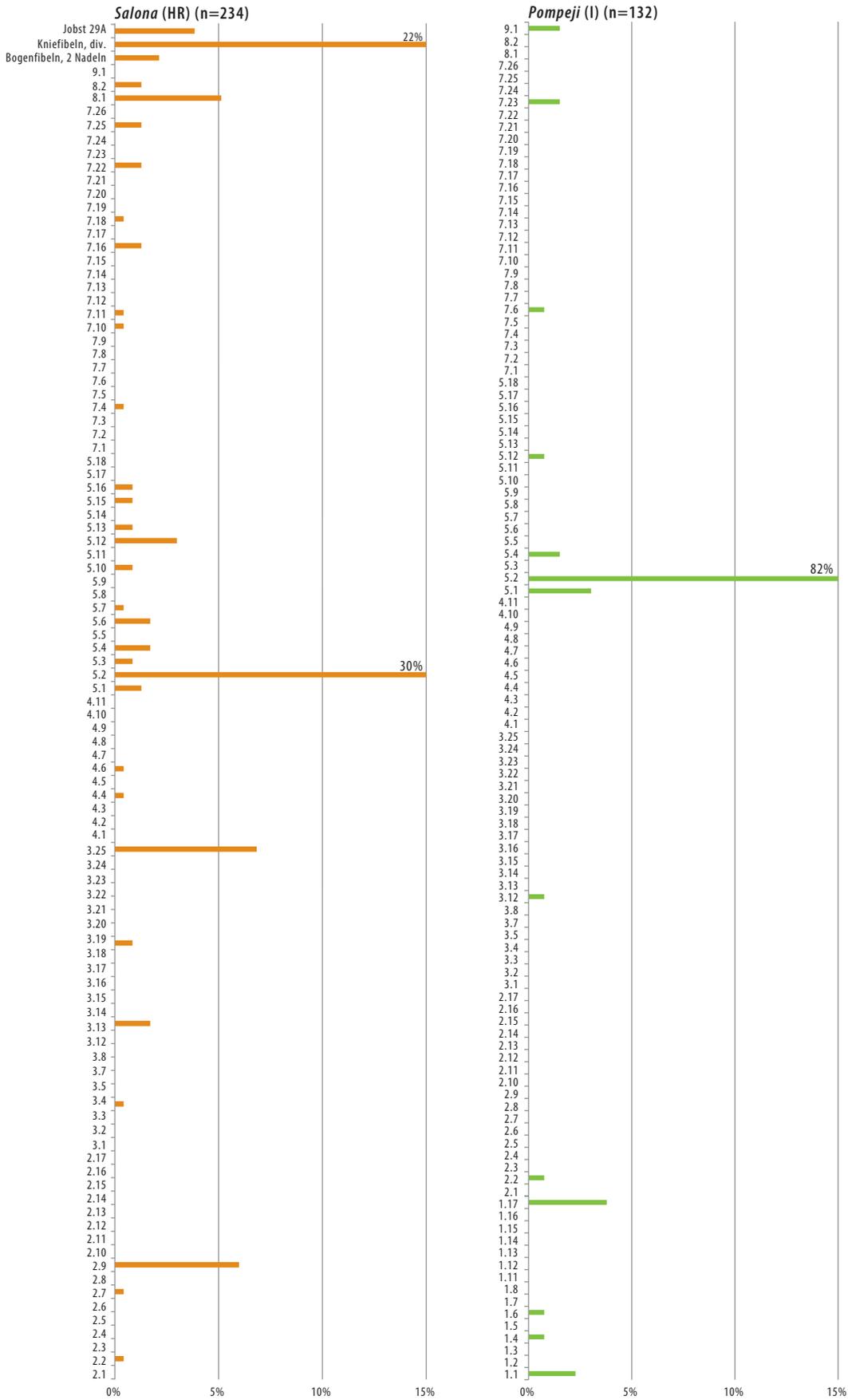
COLONIA FLAVIA SISACIA / SISAK (HR)

Neben der vorrömischen Siedlung *Segesta* wurde unter Oktavian ein Legionslager angelegt. Daneben bildeten sich die *canabae* und eine Zivilsiedlung. Letztere wurde unter Vespasian, wohl 71 n. Chr., zur *Colonia Flavia Siscia* erhoben. Unter *Diocletian* wurde

sie die Provinzhauptstadt der neu geschaffenen Provinz *Savia* und zum Sitz einer Münzstätte. *Siscia* weist eine Siedlungskontinuität bis in heutige Zeit auf¹⁰¹².

Der mit 779 Fibeln umfangreichste publizierte Komplex aus der Umgebung von *Burnum*, dem letzten Standort der XI. Legion vor ihrer Ankunft in *Vindonissa*, ist leider nur qualitativ nutzbar. Die typologische Einordnung ist nicht mit den Typologien von E. Ettliger, E. Riha oder M. Feugère in Einklang zu bringen¹⁰¹³. Da die Fibeln nur teilweise

¹⁰¹² Makjanić/Koščević 1995, 1–3. ¹⁰¹³ So sind auf Taf. VII Nr. 48 und 49 beide als Nertomarusfibel bezeichnet, Letztere ist aber eindeutig als Langton-Down-Fibel zu identifizieren; die von der Autorin zu Typ 18 zusammengefassten Fibeln gehören zu ganz verschiedenen Typen der Gruppe 5 nach Riha (z. B. Taf. XXV, Nr. 209 = Riha 5.3; Taf. XXVI, Nr. 213 = Riha 5.12; Taf. XXVI, Nr. 214 = Riha 5.10). Koščević 1980.



255 Quantifizierte Fibelspektren aus Salona/Solin (HR) und Pompeji (I) in den Provinzen Dalmatia und Italia.

abgebildet sind, ist eine quantitative Aufnahme nach der Typologie von Riha nicht möglich. Der Komplex zeigt deutliche Analogien zu den Fibelensembles aus den norischen Fundorten (*Virunum*, *Vindobona* usw.), indem über 50 % (443 Stück) der Fibeln zu den kräftig profilierten Fibeln (Riha 2.9/3.1) gehören. Mit beträchtlichem Abstand folgen darauf die Aucissafibeln mit 60 Exemplaren, gefolgt von Kniefibeln (Riha 3.12/4.11) mit 46 und pannonischen Trompetenfibeln (Riha 3.4) mit 33 Exemplaren¹⁰¹⁴. Daneben sind aber auch Fibeln mit eher westlichem Verbreitungsschwerpunkt wie die Typen Riha 2.6, 5.6, 5.7, 5.10 oder 5.12 vertreten, allerdings in deutlich geringerer Zahl.

COLONIA MARTIA IULIA SALONA / SOLIN (SPLIT) (HR)

Bedeutende Hafenstadt in der Provinz *Dalmatia* an der Illyrischen Küste. Um 78/77 v. Chr. durch Eroberung ins Römische Reich eingegliedert, wird die Siedlung zwischen 47 und 44 v. Chr. in den Stand einer Kolonie erhoben. Sie erfährt eine späte zweite Blütezeit infolge der Errichtung des Kaiserpalastes unter Diokletian im nahe gelegenen *Spalatum*/Split. Die Stadt wird von den Awaren und Slawen in den Jahren 613/14 zerstört und in der Folge aufgegeben¹⁰¹⁵.

Die 234 Fibeln aus dem Archäologischen Museum von Split sind vollständig als Zeichnungen vorgelegt¹⁰¹⁶. Entsprechend liegt damit ein quantifiziertes Spektrum einer Koloniestadt an der Adriaküste, drei Tagesreisen¹⁰¹⁷ entfernt von *Burnum*, vor ▶255¹⁰¹⁸. Am häufigsten vertreten sind die Aucissafibeln mit 30 %, gefolgt von Kniefibeln mit Röhrenscharnier und hakenförmigem Nadelhalter mit 22 %. Mit mehr als 5 % sind ausserdem kräftig profilierte Fibeln, Ankerfibeln (als Riha 3.25 bezeichnet) und Omegafibeln vertreten. Erwähnenswert sind zudem die Pferdchenfibeln Jobst 29A, deren Hauptverbreitungsgebiet im Donaauraum liegt¹⁰¹⁹, und die als eigentliche regionale Spezialität zu bezeichnende Bogenfibel mit zwei Nadeln¹⁰²⁰. Das Spektrum positioniert sich damit zwischen dem raetisch-norisch-pannonischen Regionalspektrum und dem im Folgenden präsentierten Spektrum von Pompeji.

2.2.7 FIBELSPAKTRUM DER ITALISCHEN HALBINSEL

COLONIA VENERIA CORNELIA POMPEIANORUM / POMPEJI (I)

Die von den Oskern gegründete Stadt wird einige Jahre nach ihrer Eroberung durch *Sulla* im Bundesgenossenkrieg zur römischen Kolonie erhoben. Nach einer teilweisen Zerstörung durch ein Erdbeben im Jahre 62 n. Chr. wurde die Stadt beim Ausbruch des benachbarten Vulkans Vesuv im Jahre 79 n. Chr. vollständig ausgelöscht und aufgegeben¹⁰²¹.

Der Fibelkomplex umfasst «eine Gruppe von 71 Fibeln aus *Pompeji* oder dem unmittelbar umliegen-

den Territorium» sowie 79 Stück aus dem Nationalmuseum in Neapel¹⁰²². Dass dabei einzelne Fibeln aus *Herculaneum* oder anderen beim Ausbruch des Vesuvs zerstörten Fundstellen mit aufgenommen wurden, ist nicht ganz auszuschliessen. Augenfällig ist die Dominanz der Aucissafibeln, welche mit 82 % die überwiegende Mehrheit der Fibeln stellen ▶255. Eine gewisse Häufigkeit mit fünf bzw. vier Exemplaren erreichen zudem die Fibeln vom Typ Jezerine bzw. Scharnierfibeln mit blechförmigem Bügel (Riha 5.1), deren Herkunftsgebiete in Oberitalien zu suchen sind¹⁰²³. Alle weiteren Fibeln treten einzeln auf. Überraschend ist die Präsenz von drei Nauheimer Fibeln, deren Verbreitungsschwerpunkt

1014 Košević 1980, Tab. 1. Die mit 50 Exemplaren ebenfalls häufig vertretenen spätantiken Zwiebelknopffibeln werden nicht berücksichtigt. **1015** Fellmeth 2001. **1016** Ivčević 2002. **1017** Reisedistanz berechnet mit <http://orbis.stanford.edu/> [Stand: 8.06.2017]. **1018** Die nicht vertretenen Fibeltypen der Gruppe Riha 1 wurden in der Darstellung aus Platzgründen weggelassen. **1019** Schmid 2010b, 57 f. **1020** Ivčević 2002, 274. **1021** Dickmann 2013 mit weiterführender Literatur. **1022** Castiglione Morelli del Franco 1990. Etwas Probleme bereitete die Aufnahme der Fibeln, da die Zahlen der genau bestimmten Fibeln nicht mit den Gesamtzahlen übereinstimmen. Die Aufnahme resultierte in einer Gesamtzahl von 137 anstelle der zu erwartenden 150 Exemplare. **1023** Für die Fibeln vom Typ Jezerine vgl. Demetz 1999, 102–104. | Für die Scharnierfibeln mit blechförmigem Bügel vgl. Leifeld 2007, 201 mit Verweisen auf ältere Literatur. **1024** Striewe 1996, 93–156 erwähnt keine Funde aus Mittel- oder Südtalien. **1025** Dieser Typ datiert südlich der Alpen in die Jahrzehnte vor der Zeitenwende (Demetz 1999, 105). **1026** Fibeln dieses Typs datieren in Italien in die zweite Hälfte des 1. Jh. v. Chr. (Demetz 1999, 163 f.). **1027** Für die Umrechnung wurde die Anzahl der typologisch bestimmbar Fibeln gewählt, da im hier vorgelegten Ensemble die unbestimmbar Bruchstücke nicht systematisch aufgenommen wurden. | Exakter wäre eine Berechnung der Fibeln auf Basis des Schichtvolumens, diese Angaben sind aus den meisten Publikationen im Gegensatz zur ergrabenen Fläche allerdings nicht zu eruieren. **1028** Trumm/Flück 2013. **1029** Pauli-Gabi u. a. 2002; Rey-Vodoz 1998. **1030** Corvi 1999. **1031** In Schucany 1996, 151–153 sind 21 Fibeln publiziert. Sie beschränkte sich dabei auf die stratifizierten Exemplare. Eine Recherche in IMDAS, der Inventardatenbank der KAAG, lieferte eine Gesamtzahl von 47 Fibeln. Davon wurden 3 als nicht näher bestimmbar Fibelnadeln ausgeschlossen. Vgl. 1027. **1032** Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 41; Schucany 1996, 20 f. **1033** Windisch-Scheuerhof 1967–68 (V.68.1/V.96.1), Windisch-Wallweg 1979 (V.79.6) und Windisch-Koprio 1980 (V.80.2), publiziert in Meyer-Freuler 1989. | Engeler-Ohnemus 2013, 409 gibt in ihrer Abb. 328 mit 0,03 einen deutlich höheren Wert an. Die von ihr angenommene Grabungsfläche ist allerdings mit dem Faktor 8 zu multiplizieren, wie die Überprüfung in Meyer-Freuler 1989, 8 ergeben hat. **1034** Benguerel u. a. 2010. **1035** Die älteren Grabungen im Bereich des *praetorium* wurden ausserdem unter enormem Zeitdruck und mit einem Minimum an Personal durchgeführt, sodass sie nur sehr bedingt mit Grabungen der vergangenen 15 Jahre zu vergleichen sind. **1036** Berücksichtigt wurden Fibeln aus römischen Planien, den nachrömischen Deckschichten und den neuzeitlichen Planien. **1037** Huber 2003. **1038** Schmidts 2004. **1039** Lauber 2013. **1040** Vgl. hier Anm. 834. **1041** Ackermann 2013. **1042** Der Verfasser dankt R. Ackermann, Kantonsarchäologie St. Gallen, für Diskussionen zu diesem Phänomen. **1043** Ackermann 2013, Abb. 92 führt 29 Fibeln als Gesamtbestand von Kempraten auf. Dies ist umso erstaunlicher, als jüngst auch ein gallorömischer Tempelbezirk ausgegraben wurde, der nur gerade 3 Fibeln lieferte. Als Vergleich dazu konnten im Tempelbezirk von Oedenburg, Biesheim-Kunheim (Haut-Rhin, F) nicht weniger als 56 Fibeln geborgen werden (Schucany/Schwarz 2011b). **1044** Interessant wäre hier ein Vergleich mit dem Spektrum des ähnlich weit entfernt liegenden Lenzburg. Leider ist dieses nicht verfügbar.

in den Gebieten nördlich und westlich der Alpen liegt¹⁰²⁴. Sie sind zusammen mit den Fibeln vom Typ Jezerine¹⁰²⁵ und den frühen Fibeln mit Blechbügel Riha 5.1¹⁰²⁶ ein Hinweis, dass das Ensemble wohl nicht als geschlossener Fund des 3. Viertels des 1. Jh. n. Chr. zu werten ist, sondern auch Funde aus älteren Schichten umfasst.

2.2.8 VERGLEICHENDE ÜBERLEGUNGEN ZU DEN ZUSAMMENGESTELLTEN SPEKTREN

Als Erstes gilt es abzuschätzen, inwiefern die absolute Anzahl von 188 gefundenen Fibeln zu werten ist. Dafür wurde eine Umrechnung auf die Fläche vorgenommen¹⁰²⁷. Vergleiche mit anderen Grabungen im Bereich des Legionslagers *Vindonissa*, aber auch an weiteren Fundorten ▶256 zeigen, dass die Anzahl mit ca. 0,05 Fibeln/m in etwa dem entspricht, was bei modernen Siedlungsgrabungen zu erwarten ist. Dafür sprechen die sehr ähnlichen Werte der Grabungen Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1)¹⁰²⁸, Oberwinterthur-Unteres Bühl¹⁰²⁹ und Lausanne-Chavannes¹⁰³⁰. Insbesondere die beiden Letztgenannten sind auch in Bezug auf die Untersuchung von Baubefunden in Zivilsiedlungen und die angewandte Grabungstechnik vergleichbar.

Die deutlich geringeren Werte in älteren Grabungen, etwa im Legionslager *Vindonissa*, könnten mit dem Einsatz von Metalldetektoren in neueren Grabungen erklärt werden. Dass dies allein allerdings nur einen geringen Einfluss hat, zeigen die Grabungen Oberwinterthur-Unteres Bühl oder Baden Römerstrasse 1977¹⁰³¹, auf denen noch ohne dieses technische Hilfsmittel gearbeitet wurde und die doch 0,06 bzw. 0,05 Fibeln/m lieferten. Der Schichtabbau erfolgte hingegen weitgehend von Hand¹⁰³². Einen grösseren Einfluss dürfte demnach die angewandte Grabungstechnik in Kombination mit der Benutzung von Metalldetektoren haben. So liefern ältere Grabungen z. B. im Bereich des *praetorium*¹⁰³³ und die im Rahmen des Projektes Zentralgebäude, Pavillon P2 und P3¹⁰³⁴ ausgewerteten Grabungen deutlich tiefere Werte von 0,003 bzw. 0,007 Fibeln/m. Sie waren mit erheblichem Maschineneinsatz verbunden, wovon besonders Deckschichten bis auf die Mauerkronen und Planien betroffen waren¹⁰³⁵. Beim hier vorgelegten Material stammt rund ein Drittel der Fibeln (66 Stück) aus ebensolchen Schichten¹⁰³⁶. Zwar wurden bei der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) grössere Planien ebenfalls mit der Maschine entfernt, der Verlust ist in diesem Falle für die Fibeln durch den Einsatz des Metalldetektors aber zu vernachlässigen.

Die tieferen Werte in der Grabung Windisch-Breite 1996–98 (V.96.8, V.97.1, V.98.1)¹⁰³⁷ dürften auf die besondere Befundsituation zurückzuführen sein, da der untersuchte Bereich ab claudischer Zeit

Grabung	Anzahl	Grabungsfläche	Fibeln pro m ²
Windisch-Bachthalen 2006–2007	184	3400	0,05
Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (Nordteil)			
Windisch-Bachthalen 2008–2009			
Windisch-Spillmannwiese 2003–2006	127	2700	0,05
Windisch-Zentralgebäude 2004	11	1680	0,01
Windisch-Königsfelden (P3) 1975–1976			
Windisch-Königsfelden (P2) 1989–1994			
Windisch-Breite 1996–1998	72	2400	0,03
Windisch-Königsfelden (Feuerwehrmagazin) 1976	18	300	0,06
Windisch Scheuerhof 1967–68	8	2400	0,003
Windisch Wallweg 1979			
Windisch Koprio 1980			
Lausanne-Chavannes 11 1989–1990	108	1600	0,07
Augst-Kurzenbetti 1963–1968	139	7420	0,02
Baden-Du Parc 1987/88 und Baden-ABB 1988	57	1350	0,04
Baden-Römerstrasse 1977	44	900	0,05
Oberwinterthur-Unteres Bühl 1977–1982	275	4500	0,06
Kempraten-Fluhstrasse 6–10 2005–2006	17	1100	0,02
Rottweil-Gebäude M 1971–2002	134	5400	0,02
Ladenburg, Kellerei 1981–1985, 1990	71	3000	0,02

256 Vergleich der Anzahl der bestimmbar Fibelfunde in Bezug auf die ergrabene Fläche in ausgewählten Ausgrabungen.

als Innenhof der *Principia* diente. Die beiden Fundorte aus dem Dekumatenland, die Grabungen Ladenburg-Kellerei¹⁰³⁸ und Rottweil-Gebäude M¹⁰³⁹, schliesslich setzen erst in flavischer Zeit ein, sodass ein guter Teil der untersuchten Schichten in die Zeit des 2. Jh. und die erste Hälfte des 3. Jh. n. Chr. gehören, einen Zeitraum, in dem deutlich weniger Fibeln getragen worden sind¹⁰⁴⁰. Der sehr tiefe Wert für Kempraten-Fluhstrasse 6–10¹⁰⁴¹ hingegen ist schwer erklärbar, handelt es sich doch um eine moderne Grabung. Denkbare Erklärungen sind die geringe Schichterhaltung sowie der hohe Anteil von ins 2. Jh. n. Chr. und jünger datierenden Schichten¹⁰⁴². Dafür spricht auch der mit den süddeutschen Fundstellen vergleichbare Wert. Allerdings fällt auf, dass in Kempraten bis heute nur sehr wenige Fibeln gefunden worden sind¹⁰⁴³.

Im Folgenden sollen nun die Spektren der vorgängig vorgestellten Siedlungen und Regionen miteinander verglichen werden. Dabei fällt beim Vergleich zwischen dem Spektrum der hier untersuchten Zivilsiedlung und dem Spektrum SGS zunächst der Unterschied beim Anteil der Aucissafibeln auf – 19 % gegenüber 7 % im regionalen Spektrum. Dies ist mit Sicherheit zu einem grossen Teil auf die unmittelbare Nähe zum Legionslager zurückzuführen, in dessen Spektrum dieser Typ sogar doppelt so häufig (37 %) vorkommt. Wie das Spektrum von *Aquae Helveticae* mit etwa 10 % Aucissafibeln zeigt, könnte dieser Einfluss bis in diese rund 9 km weit entfernt liegende Siedlung reichen¹⁰⁴⁴. Die mediterrane Herkunft dieses Typs ist – wie auch die Ensembles aus *Pompeji*

und *Salona* mit einem Aucissa-Anteil von 82 bzw. 30 % zeigen – unbestritten¹⁰⁴⁵, genauso wie seine Verbreitung durch römische Legionäre in das gesamte Imperium und darüber hinaus¹⁰⁴⁶. Allerdings ist aufgrund der Verbreitung in Zivilsiedlungen und Gräbern ebenso eindeutig, dass nicht hinter jeder Aucissafibel ein Legionär oder Veteran zu vermuten ist¹⁰⁴⁷. Vielmehr zeigen neuste Untersuchungen in Oberitalien, dass Aucissafibeln dort auch in weiblichen Grabkontexten vorhanden sind¹⁰⁴⁸. Deshalb dürften für den hohen Anteil an Aucissafibeln in den *canabae* auch Teile des Legionsgefolges und konkret Angehörige der auf der italischen Halbinsel rekrutierten Legionäre verantwortlich sein¹⁰⁴⁹. Leicht häufiger präsent sind auch die Derivate der Aucissafibeln Riha 5.3, 5.4 und 5.5.

Von den Fibeln der Gruppe 1 fällt auf, dass die im Spektrum SGS mit immerhin 2 % vertretene Drahtfibel Riha 1.6 im Spektrum der *canabae* vollständig fehlt, während sie im Legionslager mit 3 % auftritt. Da diese, wie die Spektren von *Geminiacum* und der *Colonia Ulpia Traiana* zeigen, im vormaligen Stationierungsgebiet der XXI. Legion sehr häufig vertreten ist, widerspricht dies der anfangs ausgeführten These. Chronologische Gründe sind zwar denkbar, zumal die Verlegung der Legion nach *Vindonissa* ganz zu Beginn der Blütezeit dieses Fibeltyps¹⁰⁵⁰ in claudischer Zeit erfolgt. Da sie im Legionslager aber vorkommt, kann dies nicht als alleinige Begründung angeführt werden.

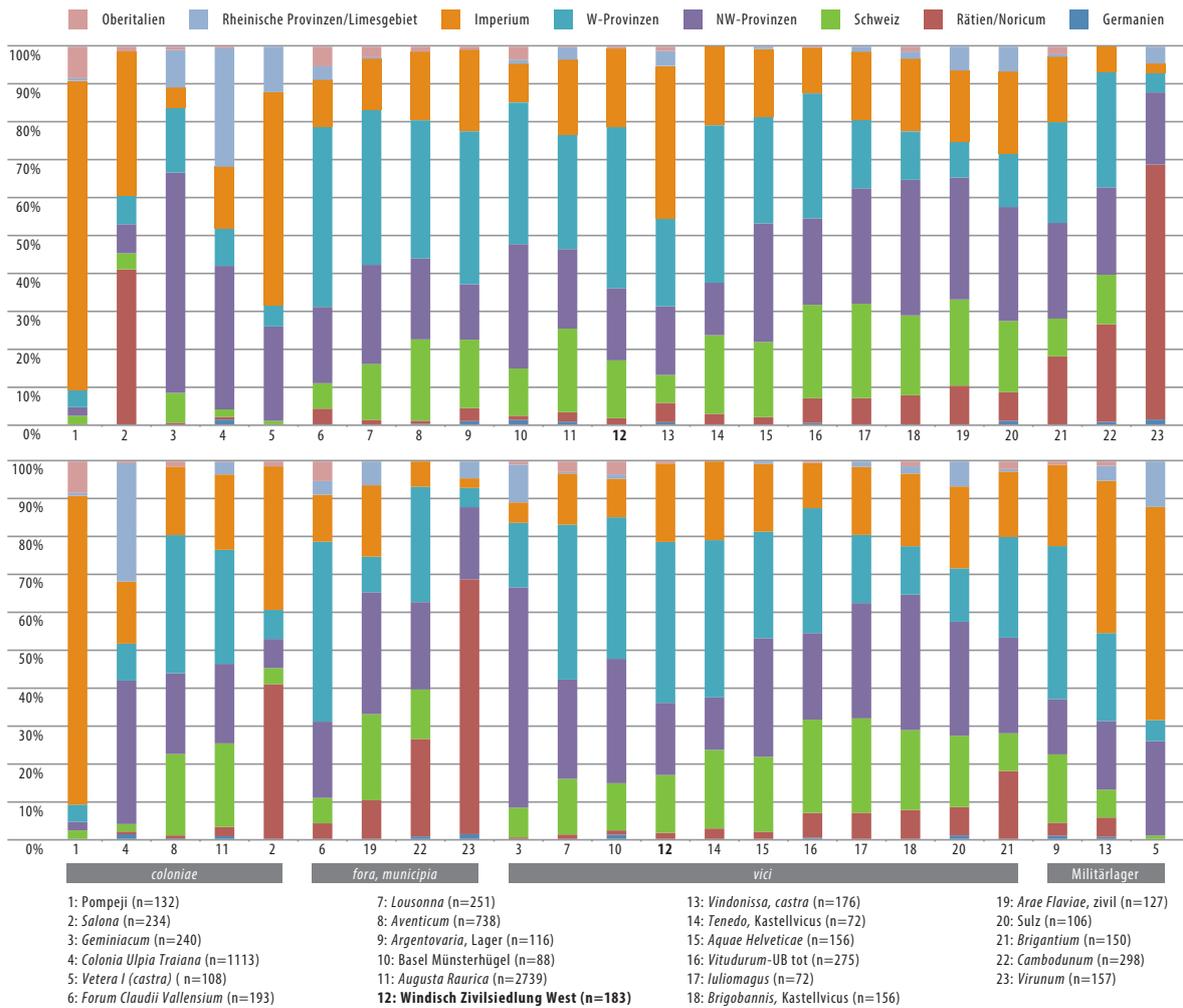
Unter den Fibeln der Gruppe 2 ist die leichte Übervertretung der Augenfibeln gegenüber dem Spektrum SGS zu erwähnen. In diesem Punkt deckt sich das Spektrum der *canabae* mit demjenigen des Lagers, das ebenfalls einen höheren Anteil von Fibeln des Typs 2.3 zeigt. Ihre grösste Verbreitung zeigen diese Fibeln in Mittel- und Norddeutschland sowie am Niederrhein. Steidl¹⁰⁵¹ sieht in der Präsenz von Augenfibeln des Typs Riha 2.3.1 und 2.3.2 innerhalb des Römischen Reiches einen direkten Beleg für die Ansiedlung/Stationierung von germanischen/markomannischen Verbänden¹⁰⁵². Eine solche Verknüpfung ist für *Vindonissa* zwar nicht *a priori* abzulehnen¹⁰⁵³ mangels entsprechender epigraphischer Quellen¹⁰⁵⁴ aber mit Vorsicht zu formulieren. Zudem liefert der zweite Verbreitungsschwerpunkt am Niederrhein im Unterschied zur Situation bei den Fibeln Riha 1.6 eine Erklärungsgrundlage und stützt die eingangs formulierte These. Eine mögliche Erklärung könnte demnach sein, dass die Fibeln vom Typ Riha 1.6 von Legionären/Auxiliaren bevorzugt wurden, während Augenfibeln sowohl von diesen als auch von Zivilpersonen getragen wurden. Dies könnte auch ein Grund für die unterschiedlichen Anteile der Fibeln Riha 1.6 und 1.7 in der *Colonia Ulpia Traiana* bzw. *Geminiacum* sein.

Bei den für die Fragestellung wichtigen Knickfibeln Riha 2.6–2.8 ist vor allem im Lager eine erhöhte Präsenz von 4 % zu konstatieren, während der Wert im Spektrum aus den *canabae* mit 2 % bereits deutlich geringer ausfällt. Er ist damit allerdings immer noch um mehr als den Faktor zwei höher als der Anteil von 0,7 % im Spektrum SGS. Diese erhöhten Werte legen einen Bezug zum Niederrhein nahe, wo Knickfibeln in den untersuchten Ensembles von der *Colonia Ulpia Traiana* und *Geminiacum* einen Anteil von 6–7 % erreichen.

Die Zahl der kräftig profilierten Fibeln (Riha 2.9/3.1) zeigt im Spektrum der *canabae* keine Auffälligkeit, im Legionslager sind sie hingegen mit 3 % leicht häufiger vertreten als im Spektrum SGS, in dem sie 1,8 % ausmachen. Gemäss unserer eingangs ausgeführten These wären mit der Ankunft der XI. Legion aus *Burnum* eigentlich Fibeln dieses Typs vermehrt zu erwarten, zeigt doch der Komplex aus *Siscia* eine eigentliche Dominanz dieses Typs im dortigen regionalen Fibelspektrum. Die Gründe für dieses Fehlen sind unklar. Zumindest im Falle der *canabae* könnte es mit dem generellen Rückgang des Fundanfalls in den untersuchten Parzellen zusammenhängen. Ebenfalls zu bedenken gilt, dass der erhöhte Anteil an kräftig profilierten Fibeln im Legionslager auch auf die Nähe von *Vindonissa* zur Provinz *Raetia* zurückzuführen ist.

Das Häufigkeitsmuster der einzelnen Typen der Gruppe 4 ist beim Spektrum SGS und dem Spektrum der *canabae* annähernd gleich. Einzig Fibeln mit breitem Fuss und flache Distelfibeln weisen im Spektrum von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 einen leicht erhöhten Anteil auf. Möglicherweise spiegelt sich darin die erhöhte Präsenz von Frauen. Ähnliches lässt sich im Spektrum des Kastellvicus von *Tenedo* beobachten, während im Legionslager die Gruppe 4 von Fibeln des Typs Langton-Down dominiert wird. Letzteres könnte allenfalls chronologisch bedingt

1045 Demetz 1999, 164–167; Böhme-Schönenberger 1998. **1046** Böhme-Schönenberger 1998, 354; Feugère 1985, 321. **1047** Rey-Vodoz 1999, 306. **1048** Sedlmayer 2014, 19–29. **1049** Vgl. Kap. III.2.1. **1050** Boelicke datiert das früheste Auftreten der Fibeln Riha 1.6 in claudische Zeit, während Riha 1.7 erst ab neronischer Zeit auftauchen (Boelicke 2002, 19 bzw. 42). **1051** Steidl 2013, 165–169. Von den 10 erfassten Augenfibeln in *Vindonissa* sind nur 3 diesen Untertypen zuzuweisen. **1052** Verwiesen sei hier auf die Diskussion zur Frage der ethnischen Interpretation archäologischer Sachkultur anhand je einer exemplarischen Publikation der beiden gegensätzlichen Standpunkte, die als Einstieg dienen können: Brather 2004 auf der einen und Bierbrauer 2004 auf der anderen Seite. **1053** So liefert der Neufund eines Keramikgefässes mit Ringhenkeln, das offensichtlich aus der *Germania libera* stammt und als Beigabe in der Nekropole Brugg-Remigersteig 2012–2013 (Bru.012.2) verwendet wurde, ebenfalls einen Hinweis auf Personen aus diesem Gebiet (Trumm 2012, 87 f. Abb. 8). **1054** Zusammenstellung der in *Vindonissa* stationierten Truppen bei Speidel 1996 und Hartmann/Speidel 1991. **1055** Riha 1994, passim. **1056** Riha 1994, 20. Ausführlich diskutiert auch bei Hoss 2016. **1057** Dabei musste im Hinblick auf eine grössere Anzahl Vergleichsfundstellen auf die Einengung der Spektren auf das 1. Jh. n. Chr. verzichtet werden, da dies nicht bei allen Fundstellen möglich war.



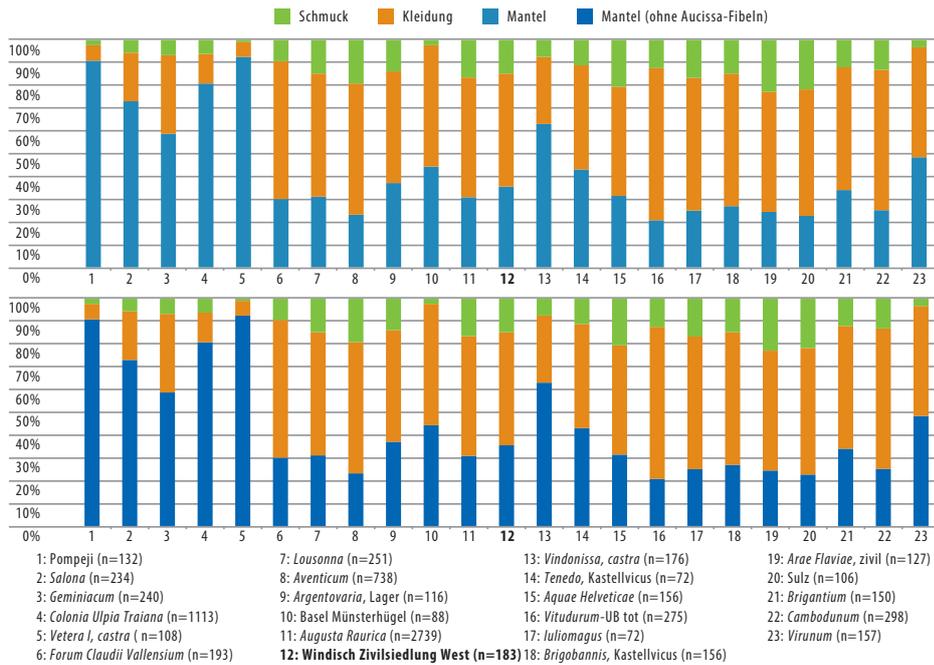
257 Gliederung der Fibelensembles aus ausgewählten zivilen und militärischen Siedlungen nach ihrem hauptsächlichlichen Verbreitungsgebiet. Oben sortiert von Westen nach Osten (Ausnahme Pompeji und Salona), unten sortiert nach Siedlungstypen.

sein; 6 der 11 Fibeln dieses Typs stammen aus der Grabung Windisch-Breite 1996–98 (V.96.8, V.97.1, V.98.1), die vorwiegend Schichten der Zeit der XIII. Legion umfasst.

Die für Gruppe 4 konstatierte Gleichläufigkeit des Spektrums SGS und der *canabae* trifft, mit Ausnahme der bereits behandelten Aucissafibeln, auch auf das Muster bei den Fibeln der Gruppe 5 zu. Die Unterschiede der Anteile der Fibeln der Gruppe 7 dürften schliesslich insgesamt chronologisch bedingt sein: Typen, die eindeutig ins 2. Jh. n. Chr. oder jünger zu datieren sind, wie die Fibeln Riha 7.12–7.15 und 7.17–7.20¹⁰⁵⁵, fehlen im Spektrum der *canabae* völlig, während sie im Spektrum SGS mit Anteilen um 1 % vertreten sind. Die im Spektrum der *canabae* in dieser Gruppe häufigen runden Scharnierfibeln mit Mittelzier (7.2), die rhombischen Fibeln (7.4) sowie die Scheibenfibeln mit Pressblechauflage (7.4) zählen hingegen auch im Spektrum SGS zu den häufigsten Fibeln dieser Gruppe. Dementsprechend bildet sich in den Gruppen 4, 5 und 7 weitgehend

das regionale Fibelspektrum ab. Im Hinblick auf die Frage der in der Literatur üblichen Zuweisung dieser Fibeln zum weiblichen Geschlecht¹⁰⁵⁶ ist ausserdem ein Vergleich zwischen dem Ensemble der Zivilsiedlung und des Legionslagers von Interesse. Dabei ist festzustellen, dass diese Fibeln in der Zivilsiedlung mehr als doppelt so häufig auftreten wie im Lager. Und auch nach Abzug der das Bild aufgrund ihrer Häufigkeit möglicherweise verzerrenden Aucissafibel fällt das Verhältnis immer noch mit 3:2 zugunsten der Zivilsiedlung aus. Ob dies allerdings mit dem angenommenen höheren Anteil an Frauen in der Zivilsiedlung zu erklären ist oder der Unterschied im Gegensatz zivil vs. militärisch zu suchen ist, kann nicht beantwortet werden. Aufgrund der weitgehenden Gleichzeitigkeit der beiden Komplexe können zumindest chronologische Gründe ausgeschlossen werden.

In einem zweiten Schritt wurden die Fibeltypen der einzelnen Spektren für eine bessere Vergleichbarkeit zusammengefasst¹⁰⁵⁷, und zwar in einem



258 Vergleich der Fibelspektren ausgewählter ziviler und militärischer Siedlungen nach dem Verwendungszweck der Fibeln. Oben inkl. der Aucissafibeln, unten ohne diese. Die Reihenfolge entspricht der geografischen Lage von Ost nach West (Ausnahme Pompeji und Salona).

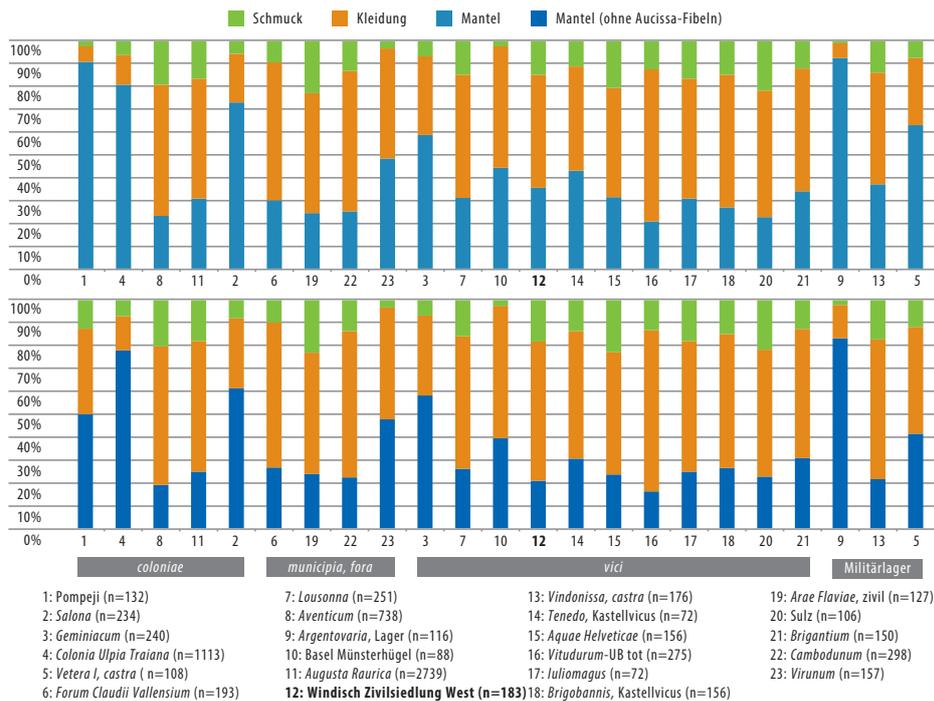
ersten Schritt nach ihrem hauptsächlichlichen Verbreitungsgebiet ▶257. Neben den im Detail vorgestellten Vergleichsfundstellen wurden zur besseren Veranschaulichung weitere Ensembles insbesondere aus der Provinz *Raetia* dazugenommen sowie das Legionlager von *Vetera I* bei Xanten. Die Grafik zeigt einen Vergleich zwischen einer Anordnung nach geografischer Lage der Siedlungen von West nach Ost bzw. eine nach Siedlungstypen, konkret *coloniae*, *municipia*¹⁰⁵⁸, *vici* und Militärlagern. Dabei zeigt sich, dass bei den Zivilsiedlungen die geografische Lage und damit die Zugehörigkeit zu regionalen Fibelkreisen¹⁰⁵⁹ für die Zusammensetzung des Fibelspektrums bestimmend ist. So fügt sich auch das Spektrum der *canabae* von *Vindonissa* in Bezug auf die Präsenz von Fibeln der Region *Raetia/Noricum* gut in diese Reihenfolge ein.

Hingegen fällt auf, dass das Spektrum der *canabae* einen etwas kleineren Anteil der lokalen, ostgallisch/schweizerischen Typen als die umliegenden Siedlungen zeigt. Darin gleicht es der Siedlung Basel-Münsterhügel, für die zumindest in augusteischer Zeit eine Präsenz von Militäreinheiten anzunehmen ist¹⁰⁶⁰. Die etwas höheren Anteile von raetisch/norischen Typen in den Militärlagern von *Argentovaria* und *Vindonissa* sind vielleicht mit der Präsenz raetischer Auxiliäreinheiten zu erklären. Während für *Vindonissa* die Stationierung von zwei raetischen Auxiliäreinheiten, der *cohors VII Raetorum equitata* und der *cohors VI Raetorum*, belegt ist¹⁰⁶¹, spricht sich Reddé bei *Argentovaria* für eine gemischte Besatzung aus Legionären und Auxiliären aus, ohne sich auf konkrete Einheiten festzulegen¹⁰⁶². Zumindest das jüngere Camp A gehört eindeutig zum Einflussbereich

des Windischer Heeresverbandes¹⁰⁶³, sodass eine Präsenz der oben genannten Auxiliäreinheiten oder Vexillationen von diesen durchaus denkbar ist.

Bei der Ordnung nach Siedlungsart zeigt sich, dass auch bei den Militärlagern, neben der durch die hohen Anteile der Aucissafibeln bedingten Dominanz der imperiumweit verbreiteten Fibeln, die regionale Komponente durchaus erkennbar ist. In *Vetera I* fin-

1058 Dazu wurde auch das *Forum Claudii Vallensium* gezählt, das zwar den Munizipalstatus nie erhalten hat, aber von der Grösse her und aufgrund seiner Funktion als Residenzstadt eines *procurator augusti* am ehesten zu dieser Gruppe zu zählen ist (Wiblé 2008, 28). **1059** Dieser Begriff wurde von S. Rieckhoff geprägt: Sie unterscheidet einen gallischen, germanischen und donauländischen Fibelkreis. Sie verneint aber ausdrücklich eine ethnische Interpretation dieser Begriffe (Rieckhoff 1975, 44–46). Für die vorliegende Arbeit wurde die etwas feinere Gliederung von E. Deschler-Erb übernommen (Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010, Tabelle 1, 48–50). Ergänzungen zur Verbreitung einzelner Typen erfolgten nach Gugl 1995, Ivčević 2002 und Schmid 2010b. **1060** Deschler-Erb 2011a, 241–247. **1061** Speidel 1996, 44–46. **1062** Reddé 2009, 419. **1063** Reddé 2009, 418. **1064** Zur Grundlage dieser Überlegung sowie Tragweise der Fibeln vgl. z. B. Riha 1979, 41 f. Die Zuweisung wurde von Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010, 48–50 übernommen. Geändert wurde die Zuweisung der kräftig profilierten Fibeln Riha 2.9/3.1 von Mantel zu Kleidung (vgl. dazu auch Deschler-Erb 2013, 140). **1065** Wie Überlegungen von Huber 2003, 381 nahelegen, ist dies nicht ganz unproblematisch: Er kann am Beispiel von kleineren Aucissafibeln mit durchlochter Kopfplatte nachweisen, dass diese wohl zu einem Brustschmuck von Frauen zu zählen sind, also als «Kleidung/Tracht»-Fibeln zu klassieren wären. Trotzdem werden alle Aucissafibeln als «Mantelfibeln» klassiert, da dies nur 2 der 28 Aucissafibeln aus der Grabung Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8) betrifft. **1066** Vgl. hier Anm. 905. **1067** Für *Pompeji* ist diese Aussage allerdings nur bedingt sinnvoll, da nach Ausscheiden der Aucissafibeln nur noch 24 Fibeln im Spektrum enthalten sind. **1068** Goette 2013 mit weiterführender Literatur. **1069** Vgl. S. 280, sowie Anm. 1062. **1070** Das Lager wird um 10 v. Chr. gegründet und in den Wirren des Vierkaiserjahres zerstört und aufgegeben (Hanel 1995, 314–320). **1071** Dies bedürfte aber einer breiter abgestützten Untersuchung. Den Hinweis zu dieser Problematik verdankt der Verfasser P. Mayer-Reppert, Karlsruhe. Einstiegsliteratur: Pochmarski 2004; Kolb 1973.



259 Vergleich der Fibelspektren ausgewählter ziviler und militärischer Siedlungen nach dem Verwendungszweck der Fibeln. Oben inkl. der Aucissafibeln, unten ohne diese. Die Reihenfolge basiert auf der Siedlungstypologie.

den sich mehr Fibeln mit einer Hauptverbreitung in den Rheinischen Provinzen, im Lager von *Vindonissa* hingegen vermehrt ostgallisch/schweizerische Fibeltypen.

Als zweiter Vereinfachungsschritt wurden die Fibeln nach ihrer Funktion gegliedert, ob sie eher für den Verschluss eines Mantels, das Halten von Kleidung oder vornehmlich für feinere Stoffe und als Schmuck gedacht sind. Diese Überlegung fusst vor allem auf dem zwischen Bügel und Nadel verfügbaren Platz¹⁰⁶⁴, welcher je nach Stoffdicke die aufnehmbare Menge definiert¹⁰⁶⁵. Dies ermöglicht eine ähnliche, aber von der als problematisch erkannten Zuweisung einzelner Fibeltypen zu einem Geschlecht unabhängige Gliederung¹⁰⁶⁶. Zusätzlich zu den beiden nach geografischen ▶258 bzw. siedlungstypologischen ▶259 Kriterien geordneten Grafiken wurde dazu auch je eine Darstellung ohne die Aucissafibeln erstellt, da diese insbesondere bei den beiden Militärlagern mit Anteilen bis über 30 % das Bild stark beeinflussen könnten. Dabei fällt auf, dass auch hier regionale Unterschiede einen deutlichen Einfluss haben. Das Spektrum der *canabae* fügt sich dabei zwanglos ein. Eine Ausnahme bilden hingegen die Militärlager, welche erwartungsgemäss deutlich höhere Anteile an Mantelfibeln aufweisen. In den Siedlungen der südlichen *Germania Superior* fallen demgegenüber die Anteile der Mantelfibeln deutlich geringer aus als in jenen der *Germania Inferior* oder der östlichen Provinzen. Diese höheren Anteile sind mit Sicherheit, im Gegensatz zum Fall der Militärlager, nicht auf unterschiedliche Anteile der Geschlechter zurückzuführen. Vielmehr könnten sie auf

Unterschiede im Kleidungsstil hinweisen. Im Mittelmeerraum wurden zudem offensichtlich vor allem Fibeln für den Verschluss der Mäntel benötigt, wie dies *Salona* und insbesondere *Pompeji* zeigen, wobei auch nach Ausschluss der Aucissafibeln die dortigen Anteile der Mantelfibeln über 50 % bleiben¹⁰⁶⁷. Hier ist ein direkter Zusammenhang mit der lokalen Mode – *toga* und *tunica*¹⁰⁶⁸, die ohne Fibeln auskommen – herzustellen. Gleiches gilt für die Militärlager, wo diese Fibeln vornehmlich als Verschluss des *sagum*, des Legionärsmantels, anzusprechen sind. Ob der etwas geringere Anteil von Mantelfibeln im Lager von *Argentovaria* einen weiteren Hinweis für die Präsenz von Auxiliareinheiten darstellt, muss offenbleiben¹⁰⁶⁹. Der geringere Anteil der Mantelfibeln in *Vindonissa* könnte auf den ersten Blick mit dessen etwas längerer Laufzeit im Vergleich zu *Vetera I*¹⁰⁷⁰ zu erklären sein. Der Vergleich der Ensembles ohne die Aucissafibeln zeigt aber ein ähnliches Resultat, sodass die Laufzeit bestimmter Fibeln allein nicht dafür verantwortlich gemacht werden kann. Vielmehr könnte die in diese Zeit fallende Ablösung des klassischen *sagum* durch die *paenula* – dieser Kapuzenmantel benötigt als Verschluss keine Fibeln – dafür mitverantwortlich sein¹⁰⁷¹.

ZUSAMMENFASSUNG

Die zu Beginn aufgestellte These, dass sich das Spektrum der untersuchten Parzellen als Teil der *canabae* deutlich von den Spektren der umliegenden Zivilsiedlungen unterscheiden sollte, konnte nur in Ansätzen bestätigt werden. Einerseits treten Knick- und Augenfibeln – Fibeltypen, die zumindest einen

ihrer Verbreitungsschwerpunkte am Niederrhein haben, dem vormaligen Stationierungsgebiet der XXI. Legion – etwas häufiger auf als in den umliegenden Zivilsiedlungen. Andererseits ist ein Einfluss der Ankunft der XI. Legion nicht eindeutig fassbar, einzig die leicht höhere Präsenz der kräftig profilierten Fibeln im Legionslager ist allenfalls darauf zurückzuführen. Diese fällt allerdings in einem so geringen Masse aus, dass dies durchaus auch mit der mittelbaren Nachbarschaft zur Provinz *Raetia* erklärt werden kann. Schliesslich sind trotz allem die Fibeln mit regionalem Verbreitungsschwerpunkt wie die Hülsenspiralfibeln mit Gratbügel Riha 4.2 oder die Spiralfibeln vom Mittellatèneschema Riha 1.4 in ihrer Häufigkeit gut vergleichbar mit den Spektren der Siedlungen der umliegenden Region.

Deutlich aus dem Rahmen fällt hingegen der Anteil der Aucissafibeln. Er könnte mit einer Herkunft zumindest eines Teils der Quartierbewohner aus dem Mittelmeerraum erklärt werden. Allerdings gilt es einzuschränken, dass auch die Verfügbarkeit der Aucissafibeln, die im direkt benachbarten Lager knapp 40 % der Fibeln ausmacht, einen entscheidenden Einfluss gehabt haben dürfte.

Abschliessend kann dank der obigen, breit abgestützten Untersuchungen gefolgert werden, dass in allen Siedlungen, ja sogar den Militärlagern, bei denen aufgrund der vorwiegend militärisch eingekleideten Bewohner eine grosse Uniformität zu erwarten wäre, das lokale Element in den Fibelspektren massgebend oder zumindest deutlich erkennbar ist.

2.3 KATALOG DER FIBELN

2.3.1 VORBEMERKUNGEN

TYPOLOGIE

Typologien sind ein Hilfsmittel, um eine grosse Anzahl von sich kontinuierlich ändernden Objekten in Gruppen einzuteilen. Bekannte Fibeltypologien für das Gebiet Zentraleuropas wurden u. a. von O. Almgren¹⁰⁷², E. Ettlinger¹⁰⁷³, E. Riha¹⁰⁷⁴ und M. Feugère¹⁰⁷⁵ erstellt¹⁰⁷⁶. Für die vorliegende Arbeit wurde die Typologie von E. Riha verwendet, da sie alle Anforderungen an eine Typologie erfüllt und im Arbeitsgebiet – der heutigen Schweiz und dem angrenzenden Ausland – weit verbreitet ist, sodass eine Vergleichbarkeit der Ensembles gewährleistet ist. Allerdings ist eine gewisse Vorsicht geboten: Die Typologie wurde von V. Rey-Vodoz für die Bearbeitung der Fibeln von *Forum Claudii Vallensium* (Martigny VS)¹⁰⁷⁷ verwendet und, wie dies ihre Schöpferin E. Riha¹⁰⁷⁸ angedacht hatte, um einzelne Typen erweitert, die in *Augusta Raurica* bis dato nicht vorgekommen waren. Diese Erweiterungen¹⁰⁷⁹ wurden durch E. Corvi bei der Bearbeitung des Materials von

Lausanne¹⁰⁸⁰ und später auch durch A. Mazur für die Fibeln von *Aventicum* übernommen bzw. weitergeführt¹⁰⁸¹. Riha hingegen berücksichtigt diese Erweiterungen bei der Bearbeitung der «Neufunde [aus *Augusta Raurica*] seit 1975»¹⁰⁸² nur in ausgewählten Fällen. Infolgedessen bezeichnen die in neueren Werken verwendeten Riha-Typen 1.0 und 1.11 sowie 4.0 und 5.0 unterschiedliche Fibeltypen. In der vorliegenden Arbeit wird strikt das System von Riha angewendet und weiterentwickelt. Daraus folgt, dass neue Typen eine aufsteigende Laufnummer aufzuweisen haben. Die Vergabe von x.0-Typen, wie dies Rey-Vodoz für das Fibelmaterial aus dem *Forum Claudii Vallensium* vorgenommen hat, entspricht nicht der Systematik¹⁰⁸³ von Riha, sodass diese Typen nicht übernommen bzw. in neue überführt werden. Die sinnvollen Ergänzungen mit höheren Laufnummern

1072 Almgren 1923. **1073** Ettlinger 1973. **1074** Riha 1979; Riha 1994. **1075** Feugère 1985. **1076** Weitere in den Konkordanzan erwähnte Typologien: Böhme 1972; Leifeld 2007. **1077** Rey-Vodoz 1986. **1078** «Die innerhalb der Gruppen verwendete dezimale Zahl [...] ermöglicht andererseits bei jeder der Gruppen eine beliebige Erweiterung der Typen (z. B. 5.18, 5.19 usw.)» (Riha 1979, 11). **1079** Es handelt sich um die Typen 1.0, 1.11, 2.13, 2.14, 4.0, 5.0 und 5.26 (Rey-Vodoz 1986). **1080** Corvi 1991; Corvi 1999; Sie fügt die Typen 2.15 und 2.16 hinzu. **1081** Mazur 1998; Mazur 2011; Sie fügt die Typen 1.14, 1.15, 2.17 sowie 7.27 hinzu. Letztere wird in der vorliegenden Untersuchung zu Riha 7.25 geschlagen. **1082** Riha 1994, 11–14. **1083** Riha 1994 verwendet den Typ x.0 für die nicht näher als auf die Gruppenzugehörigkeit bestimmbar Bruchstücke von Fibeln. Vgl. z. B. Riha 1994, 61. **1084** Rey-Vodoz 1998, Anm. 66. **1085** Für die Unterstützung bei der Bereitstellung und Restaurierung des Materials sei J. Fuchs der Archäologischen Sammlung und den Restauratoren U. Lang und Th. Kahlau, alle KAAG, gedankt. **1086** Zudem wurde aus dem Bereich der Grabung Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) südlich der Strasse nach *Augusta Raurica* die Fibel *Fi189* aufgenommen, da sie wohl zur Produktion einer lokalen Werkstatt zuweisbar ist. Vgl. Kap. V.2.1.4. | Auf eine Aufnahme der Fibeln aus der Grabung Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3) wurde verzichtet, da Verlustfunde von Fibeln im Zusammenhang mit der Nutzung der Strasse nicht auszuschliessen wären. Vgl. Fragestellung an die Fibeln in Kap. V.2.2. **1087** Einzelne Ausnahmen wurden gemacht, etwa wenn eine Zuweisung zu einer Fibel wahrscheinlich gemacht werden konnte. Vergleiche in Bezug auf den Anteil der Bestimmbarkeit oder taphonomische Fragestellungen sind auf Basis des vorgelegten Materials nicht statthaft bzw. es muss mit den bestimmbar Exemplaren gearbeitet werden. **1088** Zu Vorarbeiten von Studierenden für den hier vorgelegten Katalog vgl. Anm. 830. **1089** Eine Ausnahme bilden die Fibeln *Fi188* und *Fi189*, welche grau sowie *Fi180*, die schwarzgrünlich mit goldenem Glanz sind. Am ehesten handelt es sich um Silber, Letztere dürfte vergoldet sein. **1090** Dieser Begriff ist dem oft verwendeten Begriff Buntmetall oder Bronze vorzuziehen, da insbesondere mit Ersterem auch Legierungen und Metalle bezeichnet werden, die mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Hilfreiche Hinweise und Diskussionen zu den Materialfragen verdankt der Verfasser Th. Kahlau, Restaurator, KAAG. **1091** Furger/Riederer 1995, 126–129, 137. Analyse von 11 Objekten. **1092** Stern 1998. Analyse von 78 Objekten. Dazu auch kritische Anmerkungen und Überlegungen zu Oberflächenanalysen und deren Aussagepotenzial. **1093** Riederer 1993. Analyse von 102 Objekten. **1094** Rehren 2002. Analyse von 48 Objekten. **1095** Bayley/Butcher 2004, 145–187. **1096** Der Begriff wird aufgrund seiner Kürze der korrekten Formulierung «Metalllegierung auf Kupferbasis» vorgezogen. **1097** Leifeld 2007, 193. **1098** Bei Planien zu Beginn einer Phase sind die Funde zur vorhergehenden Phase zu zählen. So sind z. B. Funde aus der Brandschuttschicht Sch60 zu Phase III.4 zu zählen, die Schicht selber aber zu Phase III.5. **1099** Riha 1994, 61. Anders Engeler-Ohnemus 2013, 410 Anm. 2041 und 2043. Hier wird, wie S. 282 ausgeführt, konsequent mit dem System von Riha gearbeitet.

wurden übernommen. Die von Rey-Vodoz als 5.*0 bestimmten Fibeln werden, wie dies Riha in *Augusta Raurica* getan hat, Typ 5.1 zugewiesen¹⁰⁸⁴.

MATERIALBASIS¹⁰⁸⁵

Aus den im Rahmen der Befundauswertung hauptsächlich ausgewerteten drei Grabungen stammen 188 Fibeln¹⁰⁸⁶. Davon können 183 Exemplare auf den Typ genau bestimmt werden. Zur Erfassung möglichst aller Fibelfunde wurde der Gesamtbestand der vom Inventar als Buntmetallfunde erfassten Objekte durchgesehen. Eindeutig als Fibelnadeln erkennbare Objekte, die nicht näher als auf die Gruppe genau bestimmt werden konnten, wurden nicht aufgenommen, da sie für die hier untersuchte Fragestellung keine Relevanz haben¹⁰⁸⁷. Die Typenbeschreibungen sind weitgehend von Riha 1994 übernommen¹⁰⁸⁸.

Die Fibeln konnten im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht naturwissenschaftlich auf die exakte Zusammensetzung der verwendeten Legierung untersucht werden. Aufgrund der makroskopisch praktisch bei allen Exemplaren erkennbaren grünen Verfärbung¹⁰⁸⁹ handelt es sich aber mit Sicherheit um Legierungen auf Kupferbasis¹⁰⁹⁰. Bei Untersuchungen an Fibeln in *Augusta Raurica*¹⁰⁹¹, *Vitodurum*¹⁰⁹², *Cambodunum*¹⁰⁹³ und *Colonia Ulpia Traiana*¹⁰⁹⁴ war das Gros der untersuchten Fibeln aus Messing hergestellt. Die Untersuchungen basieren allerdings jeweils auf einer begrenzten Anzahl Fibeln. Im Gegensatz dazu lieferte die in England durchgeführte Untersuchung von S. Bayley und S. Butcher an rund 3000 Fibeln¹⁰⁹⁵ differenzierte Resultate zu verwendeten Legierungen, sowohl in Bezug auf die Chronologie als auch die Typologie. Dementsprechend wäre für gesicherte Aussagen eine Analyse aller Fibeln etwa mit einem pRFA-Gerät notwendig. Deshalb wird für die Materialbezeichnung der allgemeine Terminus Kupferlegierung¹⁰⁹⁶ verwendet. Bei den andersfarbig patinierten Fibeln sowie den eingelegten Fäden in den Fibeln vom Typ Riha 4.4.5 ▶ 260 wird aufgrund der grauen Farbe Silber als Material angenommen. Die an verschiedenen Fibeln erhaltene, silbern schimmernde Oberflächenbehandlung ▶ 261, bei der es sich wohl um eine Verzinnung handelt, wird mangels Analyse als «Weissmetallüberzug» bezeichnet. Vergleiche wurden nur für ausgewählte Fibeln gesucht, insbesondere für Exemplare, die in den umliegenden Fundorten nicht auftreten.

Aufgrund des vorliegenden Materials wurden in zwei Fällen neue Typen eingeführt. Sie werden mit einem Stern versehen, konkret handelt es sich um die Typen Riha 4.7.*4 und 7.10.*4. Ersterer basiert auf einem durch Leifeld¹⁰⁹⁷ herausgearbeiteten Vorschlag, während im zweiten Fall die rechteckige Form der Trägerplatte den Ausschlag für den neuen Untertyp gibt.



260 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fibel Fi53. In den Rillen auf der Oberseite des Bügels zeichnen sich Reste der eingelegten Silberfäden ab. (Inv. Nr. V.006.2/2118.1). M. 1:1.



261 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fibel Fi149. Die Fibel zeigt an der Oberfläche einen sehr gut erhaltenen Weissmetallüberzug. Vermutlich handelt es sich dabei um Zinn und nicht, wie oft angenommen, um eine Versilberung. (Inv. Nr. V.008.2/1967.1). M. 1:1.

ERLÄUTERUNGEN

L: Länge (Masse der nicht vollständig erhaltenen Fibeln in Klammern)

Vollständig: Komplette erhaltene Fibel

Unvollständig: Fibel die zu 2/3 erhalten ist

Fragment: Weniger als 2/3 erhalten

Bruchstück: Weniger als 1/4 erhalten

Die Befundzuweisung entspricht der Phasenzuweisung der Funde und nicht des Befundes¹⁰⁹⁸.

2.3.2 GRUPPE 1: EINGLIEDRIGE FIBELN MIT VIER SPIRALWINDUNGEN UND MEHRHEITLICHER UNTERER SEHNE

Nur 6 % der 183 Fibel(-Fragmente), welche einer Gruppe zugewiesen werden konnten, sind in Gruppe 1 einzuordnen. Dominant tritt dabei die Fibel vom Mittellatèneschema (Typ 1.4) auf, welche über 80 % der bestimmbareren Fibeln stellt. Mit je einem Exemplar treten dazu eine Nauheimer Fibel (Typ 1.1) sowie eine eiserne Fibel mit vierkantigem Bügel vom Spätlatèneschema (Typ 1.11) ▶ 262.

TYP 1.0

BRUCHSTÜCKE VON SPIRALFIBELN

(NICHT NÄHER BESTIMMBAR)¹⁰⁹⁹

Fi1 Kupferlegierung. Bruchstück. Nadel- und Spiralfragmente einer grösseren Fibel. Mindestens drei Spiralwindungen. V.008.3/743.3. Befund: Phase III.1. Verfüllung Sch330 in Grube G22.3. Parzelle 22.

Fi2 Kupferlegierung. Bruchstück. Nadel- und Spiralfragmente einer zierlichen Fibel. Mindestens drei Spiralwindungen. V.008.3/743.13. Befund: Phase III.1. Verfüllung Sch330 in Grube G22.3. Parzelle 22.

TYP 1.1

NAUHEIMER FIBELN

Ettlinger 1, Feugère 5a

Die Fibeln zeichnen sich durch einen flachen, schmalen, bandförmig ausgehämmerten Bügel aus, der in

einen spitzen Fuss ausläuft. Der Nadelhalter ist rahmenförmig. Der Bügel kann mit Verzierungen versehen sein.

Riha gliedert diesen Typ, basierend auf der geringen in Augst gefundenen Anzahl, in drei Untertypen. Zu dessen Untertyp 1.1.3, Typ Stabio, ist die Fibel $\overline{\text{Fi3}}$ zu schlagen. In der umfassenden Vorlage der Nauheimer Fibeln von K. Striwe¹¹⁰⁰ zählt sie hingegen zu den Fibeln vom Typ Biewer, deren Vertreter zum jüngeren Horizont der Nauheimerfibeln zu zählen sind.

Verbreitung: Römische Provinzen mit Spätlatène-Tradition¹¹⁰¹.

Datierung: Spätlatènezeit, von 120 v. Chr. bis 40 v. Chr.¹¹⁰².

VARIANTE 1.1.3 bzw. Typ Biewer¹¹⁰³

$\overline{\text{Fi3}}$ Kupferlegierung. Fragment. Bügel mit zwei Randrillen und mittlerem Leiterband sowie Querwulst verziert. Nadel und Fibelfuss fehlen. L: (37) mm. V.008.2/3485.3.
Befund: Streufund.

TYP 1.4

FIBELN VOM MITTELLATÈNESHEMA

Ettlinger 3, Feugère 3b1, Almgren 1, Leifeld SpF-1.1 Fibel mit meist vier Spiralwindungen und einem mehr oder weniger hoch gewölbten Bügel. Der zum Nadelhalter ausgetriebene Fuss ist umgeschlagen und mittels einer Manschette am höchsten Punkt der Bügelwölbung befestigt. Während Riha darauf verzichtet, gliedern Rey-Vodoz und Mazur ihre Fibeln in zwei Untertypen¹¹⁰⁴.

Verbreitungsgebiet: Gallien, Raetien, Rheinland, heutige Schweiz¹¹⁰⁵.

Datierung: Die Hauptproduktionszeit fällt in tiberrische bis flavische Zeit. Selten können sie auch im 2. Jh. n. Chr. noch auftreten¹¹⁰⁶.

VARIANTE 1.4.1 mit drahtförmigem Bügel

$\overline{\text{Fi4}}$ Kupferlegierung. Fragment. Relativ massiver Bügel mit viereckigem Querschnitt. Fuss und Nadel fehlen. L: (46) mm. V.006.2/2517.1.
Befund: Phase I. Übergangshorizont zum Anstehenden Sch1.

$\overline{\text{Fi5}}$ Kupferlegierung. Unvollständig. Fünf Fragmente, runder Bügelquerschnitt. Nadelspitze fehlt. L: (55) mm. V.006.2/56.1.
Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

$\overline{\text{Fi6}}$ Kupferlegierung. Unvollständig. Manschette kappenförmig, Bügelquerschnitt rund. Nadelrast und zurückgebogener Teil flach ausgetrieben. Nadel und eine Spiralwindung fehlen. L: 43 mm. V.006.2/172.1.
Befund: Phase III.4. Brandschuttschicht Sch60. Parzelle 12.

$\overline{\text{Fi7}}$ Kupferlegierung. Fragment. Runder Bügelquerschnitt, eine halbe Spiralwindung. Spirale und Nadel fehlen. L: (57) mm. V.006.2/1429.1–2.
Befund: Horizont VI. Störung NZ2.

$\overline{\text{Fi8}}$ Kupferlegierung. Fragment. Runder Bügelquerschnitt, halber Bügel und Nadelrast erhalten. L: (28) mm. V.008.2/2384.3.
Befund: Phase III.4. Geröllfundament Fu16.1. Parzelle 16.

$\overline{\text{Fi9}}$ Kupferlegierung. Fragment. Runder Bügelquerschnitt, drei Spiralwindungen. Fuss und Nadel abgebrochen. L: (40) mm. V.006.2/1746.3.
Befund: Phase III.4. Planie Sch162. Parzelle 10.

$\overline{\text{Fi10}}$ Kupferlegierung. Vollständig. Runder Bügelquerschnitt, eher flaches und kleines Exemplar. L: 48 mm. V.008.3/1225.1.
Befund: Phase III.1–5. Verfüllung Sch703 in Grube G22.31. Parzelle 22.

$\overline{\text{Fi11}}$ Kupferlegierung. Fragment. Runder Bügelquerschnitt. Zwei Spiralwindungen, Nadel und Nadelrast fehlen. L: (49) mm. V.008.3/273.1.
Befund: Phase III.2. Verfüllung Sch577 in Keller G22.4. Parzelle 22.

$\overline{\text{Fi12}}$ Kupferlegierung. Unvollständig. Runder Bügelquerschnitt, vier Spiralwindungen. Fuss abgebrochen. L: (48) mm. V.008.3/949.1.
Befund: Phase III.1–5. Verfüllung Sch703 in Grube G22.31. Parzelle 22.

$\overline{\text{Fi13}}$ Kupferlegierung. Bruchstück. Runder Bügelquerschnitt, eine halbe Spiralwindung. Fuss und Nadel fehlen. L: (51) mm. V.008.3/1396.1.
Befund: Streufund.

TYP 1.11

EISERNE FIBEL MIT VIERKANTIGEM BÜGEL VOM SPÄTLATÈNESHEMA¹¹⁰⁷

Feugère 4, Leifeld SpF-5.2

Eiserne, eingliedrige Fibel mit vier Windungen und oberer oder unterer Sehne. Der vierkantige, drahtförmige Bügel ist gebogen. Der Nadelhalter kann ausgefüllt oder rahmenförmig sein¹¹⁰⁸.

Verbreitung: Zonen mit keltischer Tradition und freies Germanien¹¹⁰⁹.

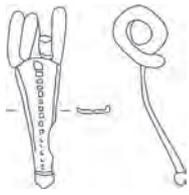
Datierung: Spätlatène bis Ende 1. Drittel des 1. Jh. n. Chr. vereinzelt bis Mitte des 1. Jh. n. Chr.¹¹¹⁰.

$\overline{\text{Fi14}}$ Eisen. Unvollständig. Bandförmiger, sich leicht verjüngender Bügel. Nadel und Teile des Fusses fehlen. L: (57) mm. V.008.3/1575.1.
Befund: Phase III.3. Kiesboden Sch646. Parzelle 22.

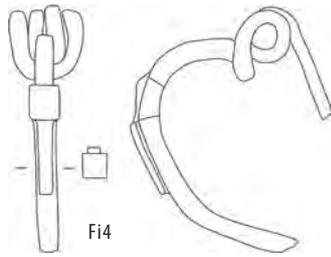
2.3.3 GRUPPE 2: EINGLIEDRIGE SPIRALFIBELN MIT OBERER SEHNE UND SEHNENHAKEN

Mit 7 % der Fibeln gehört eine mit Gruppe 1 vergleichbare Anzahl Fibeln zu Gruppe 2. Darunter sind die Augenfibeln (Typ 2.3) mit vier Stücken und die einfache gallische Fibel (Typ 2.2) am häufigsten vertreten, während die weiteren Typen jeweils ein- bzw. zweimal vorkommen ▶ 262 und 263.

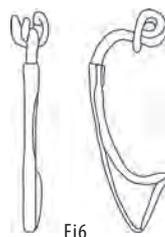
1100 Striwe 1996, 78–80. **1101** Riha 1994, 52. **1102** Striwe 1996, 171. **1103** Es wird kein neuer Untertyp definiert, da es sich bei den Nauheimer Fibeln um Altstücke handelt, deren ausführliche typologische Behandlung in einem auf provinzialrömische Fibeln ausgerichteten Typologiesystem wenig Sinn ergibt. **1104** Mazur 1998, 21; Rey-Vodoz 1986, 157 und Rey-Vodoz 1998, 14. | Feugère 1985, 180 gliedert den Typ in 4 Untergruppen. **1105** Verbreitungskarte bei Philippe 2000, Fig. 3, 23. **1106** Mazur 2011, 46; Philippe 2000, 21 f.; Riha 1994, 53 f. **1107** Entspricht dem von Rey-Vodoz 1986, 155 definierten Typ 1.*0. Riha 1994, 60 übernimmt diese Bezeichnung nicht, sondern benennt ihn als Typ 1.11. Vgl. auch Anm. 1083 in dieser Arbeit. **1108** Riha fasst hier verschiedene Typen zusammen, die auch eine Verbreitung im germanischen Raum aufweisen. Zum Forschungsbedarf bei diesem Typ Vgl. Deschler-Erb 2013, 131. | Allgemein auch Sedlmayer 2009, 18 f.; Völling 2005, 120–125; Bockius/Łuczkiwicz 2004, 50–67. **1109** Völling 2005, 120–125; Bockius/Łuczkiwicz 2004, 50–67; Philippe 2000, 31; Riha 1994, 60. **1110** Mazur 2011, 44 f.: Sie weist darauf hin, dass der Typ nicht sehr homogen ist. | Sedlmayer 2009, 18 f.; Leifeld 2007, 167: 77; Philippe 2000, 29–31; Rey-Vodoz 1998, 13.



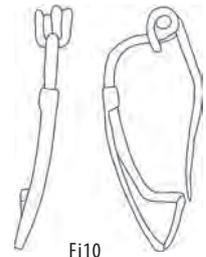
Fi3



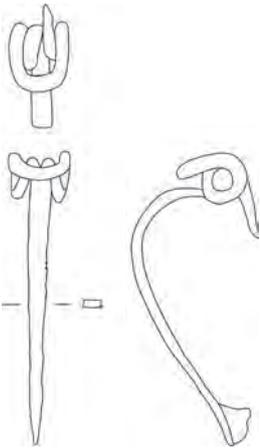
Fi4



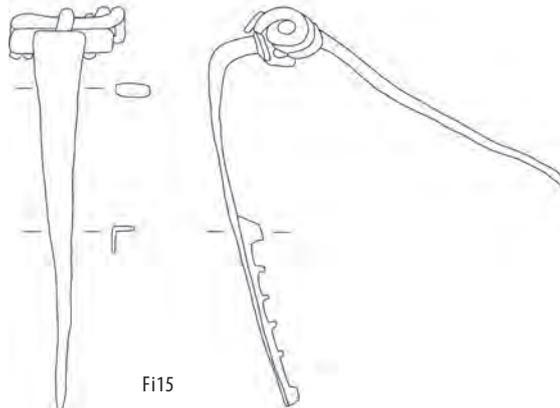
Fi6



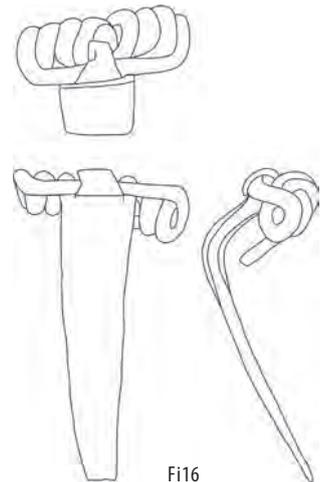
Fi10



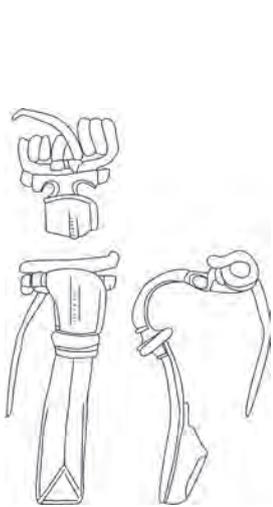
Fi14



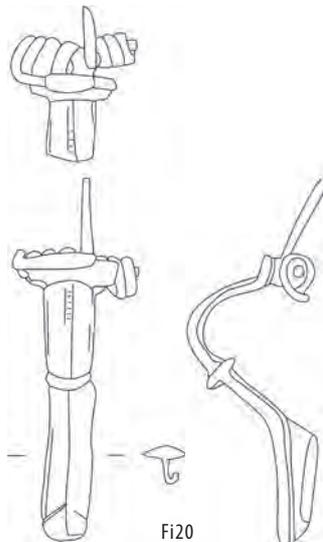
Fi15



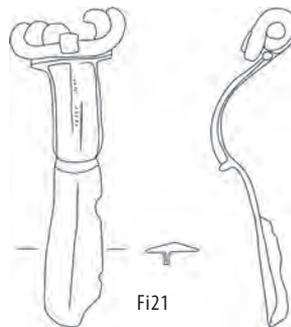
Fi16



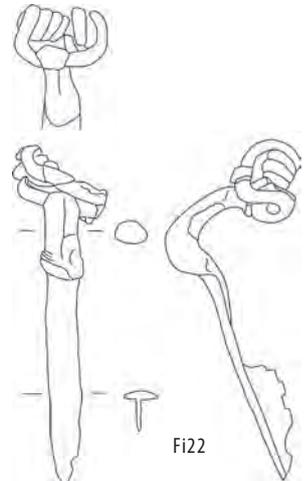
Fi18



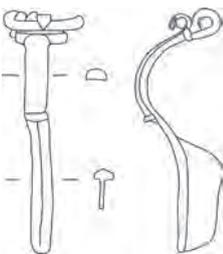
Fi20



Fi21



Fi22



Fi24

TYP 2.2

FIBEL MIT GLATTEM, UNGETEILTEM BÜGEL, SOGENANNT EINFACHE GALLISCHE FIBEL

Ettlinger 9, Feugère 14a, Almgren 241, Böhme 6

Der schmale, gestreckte Bügel zeigt am Hals einen scharfen Knick und verjüngt sich zum Fuss hin; der Nadelhalter ist meist gitterförmig. Die Fibeln variieren stark in ihrer Grösse.

Verbreitung: Nordwestliche römische Provinzen, vereinzelt auch Ostgebiete¹¹¹¹.

Datierung: Erstes Auftreten in frühaugusteischer Zeit. Sie findet sich häufig bis zur Mitte des 1. Jh. n. Chr. Danach tritt sie nur noch sporadisch auf¹¹¹².

VARIANTE 2.2.1 mit bandförmigem, vierkantigem Bügel und drahtförmigem Sehnenhaken

F115 Kupferlegierung. Unvollständig. Flacher, bandförmiger Bügel. Nadelhalter linksbündig, fünffach durchbrochen, fragmentiert. L: (74) mm. V.006.2/1082.1.

Befund: Phase III.3. Feuerstellenabfall Sch206. Parzelle 8.

VARIANTE 2.2.3 mit scharfem Halsknicke, aus Eisen

F116 Eisen. Unvollständig. Breiter Bügel, Sehnenhaken flach gehämmert. Spirale mit acht Spiralwindungen. Nadelspitze und Fuss fehlen. L: (62) mm. V.006.2/1623.1.

Befund: Phase III.4. Planie Sch100. Parzelle 12.

F117 Eisen. Fragment. Vierkantiger Bügel. Spirale mit sechs Spiralwindungen, Sehnenhaken (?) und Nadel. Hälfte des Bügels und Fuss fehlen. L: (49) mm. V.008.3/1868.2.

Befund: Phase III.2. Kiesboden Sch522. Parzelle 20.

TYP 2.3

AUGENFIBEL

Ettlinger 17, Almgren Gruppe III

Der bandförmige Bügel ist flach gebogen und zeigt parallel laufende Kanten. Der Fuss ist vom Bügel durch einen Bügelknoten getrennt. Der schnabelförmige Fuss ist immer länger als der Bügel, im Querschnitt ist er dachförmig. Das charakteristische Merkmal sind die am Kopfende angebrachten «Augen». Diese sind ebenso wie der Bügelknoten einer typologischen Entwicklung unterworfen.

Verbreitung: Rheinland, Germanien, seltener im heutigen schweizerischen Mittelland¹¹¹³.

Datierung: Die ältesten Exemplare gehören in augusteische Zeit. In den römischen Provinzen sind sie vor allem in claudischer Zeit verbreitet. Sie kommen gegen Ende des 1. Jh. n. Chr. aus der Mode¹¹¹⁴.

VARIANTE 2.3.1 mit runden, nach aussen aufgeschlitzten Durchlochungen, seitlichen Knöpfen an der Stützplatte und voll ausgebildetem Bügelknoten (Almgren 45)

Datierung: Spätaugusteisch bis claudisch¹¹¹⁵.

F118 Kupferlegierung. Vollständig. Dachförmiger Bügel, vollständig ausgebildeter Bügelknoten. Randparallel laufende Ritzlinien, Bügelmitte mit Leiterband. Dachförmige Ritzung an Fussende. Spirale mit acht Windungen. L: 51 mm. V.006.2/795.1.

Befund: Phase III.1. Verfüllung Sch182 in Grube G8.10. Parzelle 8.

F119 Kupferlegierung. Vollständig. Dachförmiger Bügel, seitliche Ritzlinien und mittige Leiterrinne. Spirale mit acht Windungen. Sehr breiter, verzierter Sehnenhaken. Nadel abgebrochen. Leicht korrodiert. L: 42 mm. V.008.3/2190.1.

Befund: Phase III.1–5. Verfüllung Sch619 in Grube G22.15. Parzelle 22.

VARIANTE 2.3.3 mit eingestempelten Doppelkreisaußen bzw. Grübchen und einem nur auf der Oberseite ausgebildeten Bügelknoten (Almgren 51/52)

F120 Kupferlegierung. Unvollständig. Eingestempelte Doppelkreisaußen, vollplastischer Bügelknoten. Fuss leicht trapezförmig, am Ende eingeritztes Dreieck. Spirale mit acht Windungen. Nadelspitze abgebrochen. L: 58 mm. V.008.2/2817.2.

Befund: Phase III.3. Planie Sch251. Parzelle 14.

VARIANTE 2.3.4 ohne Augen (Almgren 53)

F121 Kupferlegierung. Unvollständig. Schwach geknickter, dachförmiger Bügel, seitliche Ritzlinien und mittige Leiterrinne. Einfache Querrippe als Bügelknoten. Dachförmige Ritzung an Fussende. Spirale mit sechs Windungen. Nadel und Nadelhalter abgebrochen. L: 62 mm. V.008.2/879.1.

Befund: Phase III.4–5. Parzelle 18. Streufund aus dem Aushub der Phasen III.4–5.

TYP 2.6

KNICKFIBEL MIT SCHARFEM BÜGELUMBRUCH

Almgren 19, Leifeld SpS-2

Fibel mit Stützplatte und sechs bis acht Spiralwindungen. Der kurze Bügel ist steil nach oben gerichtet und weist einen markanten Knick auf. Im Anschluss an diesen ist ein vollplastisch ausgestalteter Knoten angebracht. Der schmale Fuss ist im Querschnitt dachförmig, der Nadelhalter ausgefüllt.

Verbreitung: Römisch besetzte Gebiete am Mittel- und Niederrhein, eher selten im Gebiet der heutigen Schweiz. Ausnahme: Legionslager *Vindonissa*¹¹¹⁶.

Datierung: 1. Hälfte 1. Jh. n. Chr., eventuell bis Ende 1. Jh. n. Chr.¹¹¹⁷.

F122 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelquerschnitt rautenförmig, Sehnenhaken flach gehämmert. Spirale mit acht Spiralen. Nadel und Teile des Nadelhalters fehlen. L: (61) mm. V.006.2/136.1.

Befund: Streufund.

F123 Kupferlegierung. Unvollständig. Rautenförmiger Bügelquerschnitt. Spirale mit acht Windungen. Nadel fehlt, Nadelhalter beschädigt. L: 65 mm. V.006.2/1752.4.

Befund: Phase III.3. Nutzungsschicht Sch154. Parzelle 10.

1111 Philippe 2000, 45 f.; Riha 1994, 63. **1112** Philippe 2000, 45; Mazur 1998, 48. **1113** Mazur 1998, 48; Riha 1994, 66; Ettlinger 1973, Karte 11. **1114** Mazur 1998, 48; Riha 1994, 66. **1115** Steidl 2013, 155. **1116** Rey-Vodoz 1998, 16. Diese Aussage ist allerdings zu relativieren: Zwar gehören nach Ettlinger 1973, 70 17 Exemplare zu diesem Typ. Dies entspricht allerdings nur 1% der von ihr für *Vindonissa* aufgenommenen Fibeln. Dies entspricht dem Verhältnis von 4 Exemplaren auf 274 Fibeln in Oberwinterthur-Unteres Bühl. | Boelicke 2002, 66. **1117** Leifeld 2007, 115; Boelicke 2002, 66; Rey-Vodoz 1998, 16. **1118** Boelicke 2002, 66; Riha 1994, 68. **1119** Boelicke 2002, 66; Riha 1994, 68. **1120** Riha 1994, 69. **1121** Zur typologischen Gliederung und der Verbreitung in diesen Gebieten vgl. zuletzt Schmid 2010b, 20–26, mit älterer Literatur. **1122** Rey-Vodoz 1998, 17; Mazur 1998, 24. **1123** Mazur 2011, 48; Schmid 2010b, 21. **1124** Rey-Vodoz 1998, 17 f. **1125** Riha 1994, 71. **1126** Garbsch 1965, 26–49. **1127** Riha 1994, 80. **1128** Rey-Vodoz 1998, 19; Riha 1994, 80 f.

TYP 2.7

KNICKFIBEL MIT WEICHEM BÜGELUMBRUCH

Almgren 20

Dieser Fibeltyp ist eng mit Typ 2.6 verwandt, zeigt aber eine etwas grössere Variabilität. Der Bügelknick ist weicher, der Fuss kann spitz zulaufen oder gleich breit bleiben.

Verbreitungsgebiet: Kastelle des obergermanisch-raetischen Limes, vereinzelt in anderen Provinzen¹¹¹⁸.
Datierung: Die Blütezeit dieses Typs ist die claudische bis frühflavische Zeit. Vereinzelt treten sie auch noch in domitianischer Zeit auf¹¹¹⁹.

VARIANTE 2.7.1 mit spitz zulaufendem oder abgerundetem Fuss

Fi24 Kupferlegierung. Unvollständig. D-förmiger Bügelquerschnitt, Bügelknoten als Querrippe ausgebildet. Fussende abgerundet. Spiralhälfte und Nadel fehlen. L: 47 mm. V.008.2/1083.1.
Befund: Phase III.4. Brandschuttschicht Sch396. Parzelle 16.

TYP 2.9

EINGLIEDRIGE, KRÄFTIG PROFILIERTER FIBEL

Ettlinger 13, Almgren 68

Hauptmerkmale dieser Fibeln sind ihr mehr oder weniger stark geschwungener Bügel und der kurze gekrümmte Kopfteil. Dieser wird durch einen kräftigen Bügelknoten vom langschmalen Fuss abgetrennt. Am Fussende befindet sich ein nach oben gerichteter Endknopf. Der längliche Nadelhalter ist dreieckig bis trapezförmig¹¹²⁰.

Verbreitungsgebiet: Der Typ stammt aus dem norisch-pannonischen Gebiet¹¹²¹. Von dort verbreitete er sich in die Rheinprovinzen und auf den Balkan¹¹²².
Datierung: Der Typ wird als charakteristisch für die claudisch-neronische Zeit angesehen. Im Ost- und Südostalpenraum bis in spätflavische Zeit ebenfalls noch häufiger vertreten¹¹²³.

VARIANTE 2.9.2 S-förmig gekrümmter Bügel, plastischer Bügelknoten und rundplastischer Fussknopf mit Enddorn

Fi25 Kupferlegierung. Unvollständig. Drei-wulstiger Bügelknoten nur auf Oberseite ausgebildet. Rundplastischer Fussknopf mit Enddorn. Spirale, Nadel und Nadelrast fehlen. L: (46) mm. V.008.2/833.1.
Befund: Phase III.4. Planie Sch350. Parzelle 16.

Fi26 Kupferlegierung. Vollständig. Drei-wulstiger vollplastischer Bügelknoten. Vollplastischer Endknopf. Trapezförmiger Nadelhalter. Spirale mit acht Windungen. Fuss rechtwinklig abgebogen. L: (34) mm. V.008.2/2681.1.
Befund: Streufund.

TYP 2.10

EINGLIEDRIGE NORISCH-PANNONISCHE DOPPELKNOPFFIBEL

Ettlinger 14, Almgren 236/237

Der schmale Bügel verbreitert sich zum Kopf hin kolbenförmig und ist vom schmalen länglichen Fuss durch zwei meist profilierte Knoten abgetrennt. Er

schliesst mit einem Fussknopf ab. Der gestreckte Nadelhalter ist dreieckig und rahmenförmig durchbrochen.

Verbreitungsgebiet: Pannonien und Noricum, Raetien, Donaugebiet¹¹²⁴.

Datierung: Augusteisch bis 2. Jh. n. Chr.¹¹²⁵.

Da dem vorliegenden Exemplar für die typologische Zuweisung der massgebliche Nadelhalter fehlt, ist keine exakte Bestimmung nach Garbsch¹¹²⁶ möglich.

Fi27 Kupferlegierung. Fragment. Zwei vollplastische, dreigliedrige Bügelknöpfe. Sehnenhaken drahtförmig. Spirale mit acht Windungen um Eisenstift. Nadel, Nadelhalter und Fussknopf fehlen. L: (68) mm. V.008.2/2488.1.

Befund: Phase III.1. Planie Sch442. Parzelle 18.

2.3.4 GRUPPE 4: HÜSENSPIRALFIBELN

Zu Gruppe 4 gehören mit 26 % nach Gruppe 5 die grösste Anzahl der Fibeln. Mit Abstand am häufigsten ist Typ 4.2 mit 15 Exemplaren vertreten, was einem Anteil von 8 % am Gesamtbestand der Fibeln entspricht. Ebenfalls häufig sind die Typen 4.7 und 4.8 mit neun bzw. sieben Exemplaren ▶ 263–265.

TYP 4.0

BRUCHSTÜCKE VON HÜSENSPIRALFIBELN (NICHT NÄHER BESTIMMBAR)

Fi28 Kupferlegierung. Fragment. Verbogene Hülse mit zwei Längsrillen und bandförmigem, glattem Bügelansatz. L: (19) mm. V.008.3/1799.6.

Befund: Streufund.

TYP 4.1

HÜSENSPIRALFIBEL MIT GITTERFUSS

Ettlinger 20

Der Bügel ist schmal und auf der Unterseite mit einem Grat versehen. Er läuft gleichbreit in den gitterförmigen Nadelhalter aus. Der Bügel sitzt direkt auf der Hülse auf und knickt kurz nach dem stark verbreiterten Ansatz ab. Das Fussende ist glatt abgeschnitten, die achtgliedrige Spirale steckt in einer mit Rillen verzierten Hülse.

Verbreitungsgebiet: Nordwestschweiz; vereinzelt auch übrige Schweiz, Gallien und Rheinland¹¹²⁷.

Datierung: Ab spätaugusteischer Zeit bis in die Mitte des 1. Jh. n. Chr.¹¹²⁸.

Fi29 Kupferlegierung. Unvollständig. Hülse mit eingravierter Doppellinie, seitliche Verschlüsse mit konzentrischem Kreis und Mittelknopf verziert. Nadelhalter nur im Ansatz erhalten. Nadel fragmentiert, Spitze fehlt. L: 75 mm. V.008.2/1486.1.

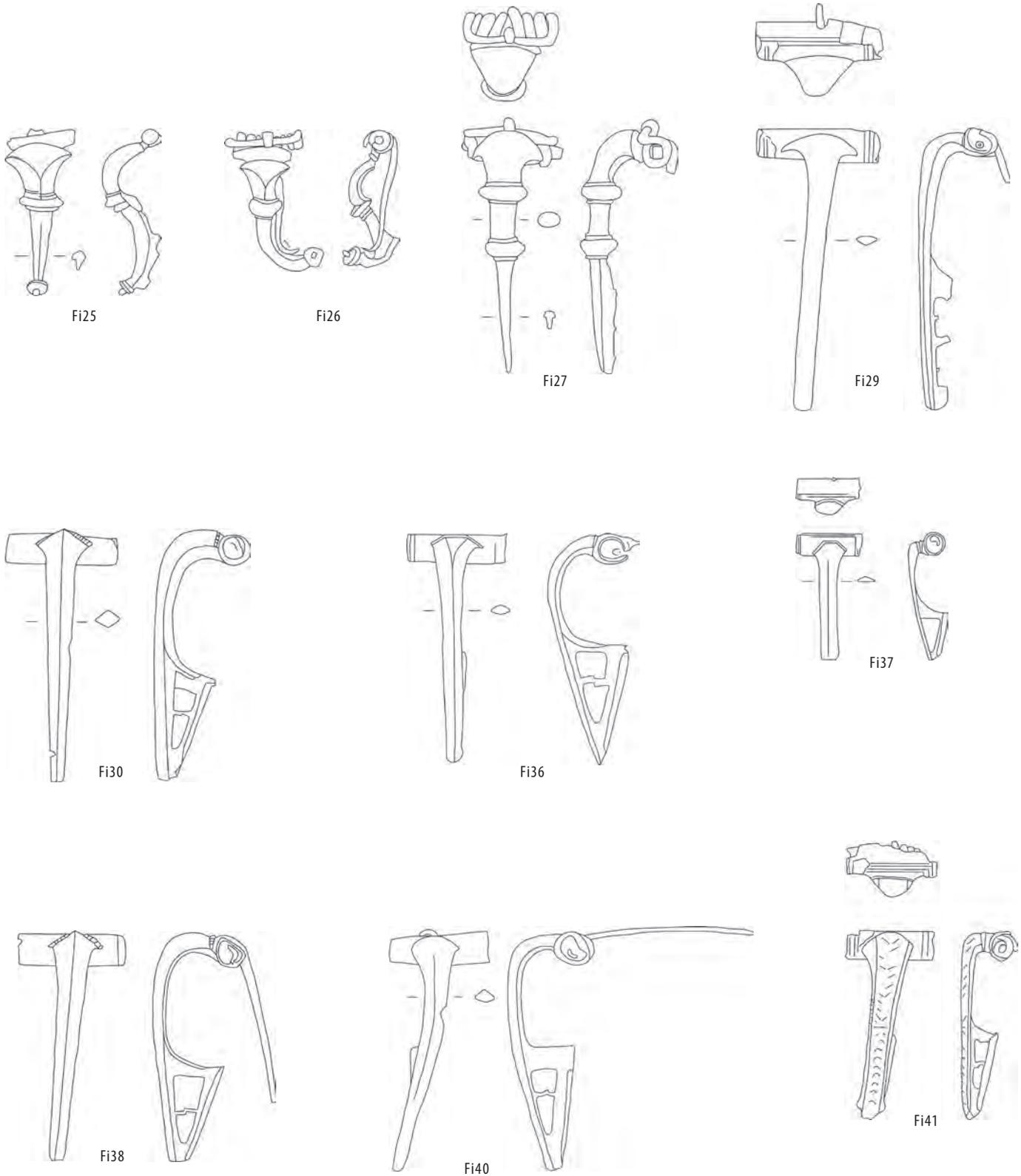
Befund: Phase III.3. Planie Sch306. Parzelle 16.

TYP 4.2

HÜSENSPIRALFIBEL MIT GRATBÜGEL

Ettlinger 21, Feugère 14b3, Leifeld SpH-1.1

Der schmale Bügel ist mit einem Grat auf der Oberseite versehen und verjüngt sich leicht zum gerade



abgeschnittenen Fuss hin. Er knickt am Hals rechtwinklig ab und ist am Ansatz auf der Hülse durch eine Leiste umrahmt. In der Regel ist der Nadelhalter dreifach durchbrochen, bei kleinen Exemplaren kann er rahmenförmig sein. Zur Unterscheidung der Untertypen dienen Bügelform, Fussabschluss und Nadelverzierung.

Verbreitungsgebiet: Häufig in der Nordwestschweiz und im angrenzenden Ostfrankreich; vereinzelt in der übrigen Schweiz, in Gallien, im Rheingebiet und in Britannien¹¹²⁹.

Datierung: Ab spätaugusteischer Zeit bis in die Mitte des 1. Jh. n. Chr. sehr häufig¹¹³⁰. Werden in frühflavischer Zeit seltener und ab Ende des 1. Jh. n. Chr. nicht mehr produziert¹¹³¹.

VARIANTE 4.2.2 mit gerade abgeschnittenem Fussende

Fi30 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel rautenförmig. Nadelhalter mit einem Steg. Leiste am Bügelansatz gezähnt. Nadel fehlt. L: 63 mm. V.006.2/237.1.

Befund: Phase III.1. Geröllfundament Fu12.3. Parzelle 12.

Fi31 Kupferlegierung. Fragment. Bügel mit dreieckigem Querschnitt. Hülse beschädigt, nur Bügelhälfte erhalten, verbogen; Nadel abgebrochen. L: (34) mm. V.006.2/363.3.

Befund: Phase III.1. Planie Sch48. Parzelle 12.

Fi32 Kupferlegierung. Fragment. Dreieckiger Bügelquerschnitt. Hülse, Fussspitze und Nadelhalter fehlen. Stark korrodiert. L: (48) mm. V.006.2/939.1.

Befund: Horizont I oder II. Verfüllung Sch42 in Grube G12.7.

Fi33 Kupferlegierung. Unvollständig. Rautenförmiger Bügelquerschnitt. Hülse mit doppelter Randlinie. Hülse und Nadelhalter beschädigt, Nadel fehlt. L: 70 mm. V.006.2/945.1.

Befund: Horizont I oder II. Verfüllung Sch42 in Grube G12.7.

Fi34 Kupferlegierung. Unvollständig. Dreieckiger Bügelquerschnitt(?). Nadelhalter und Nadel fehlen. Oberfläche aufgrund sehr starker Korrosion nicht erkennbar. L: 40 mm. V.008.2/2345.1.

Befund: Streufund.

Fi35 Kupferlegierung. Fragment. Hülse mit doppelter Randlinie. Leiste am Bügelansatz gezähnt. Leicht rautenförmiger Bügel. Bügelhälfte, Fuss und Nadel fehlen. L: (23) mm. V.006.2/1399.1.

Befund: Phase III.2. Nutzungsschicht Sch176 in Grube G8.7. Parzelle 8.

Fi36 Kupferlegierung. Unvollständig. Hülse mit doppelter Randlinie. Bügel D-förmig. Zweifach durchbrochener Nadelhalter. Hülse verbogen, Nadel und Spirale fehlen. L: 60 mm. V.008.2/1370.3.

Befund: Phase III.3. Planie Sch306. Parzelle 18.

Fi37 Kupferlegierung. Unvollständig. Sehr kleines Exemplar. Hülse mit doppelter Rahmenlinie und einer erhaltenen seitlichen Kappe. Fein angedeuteter Gratbügel. Rahmenförmiger Nadelhalter. Nadel fehlt. Vergoldet? L: 35 mm. V.008.2/2265.1.

Befund: Phase III.2. Planie Sch447. Parzelle 18.

Fi38 Kupferlegierung. Unvollständig. Hülse mit doppelter Randlinie. Leiste am Bügelansatz gezähnt. Gratbügel mit dreieckigem Querschnitt. Nadelhalter zweifach durchbrochen. Nadelspitze fehlt. L: 63 mm. V.008.2/2611.1.

Befund: Phase III.3. Planie Sch306. Parzelle 16.

Fi39 Kupferlegierung. Vollständig. Zwei Bruchstücke. Hülse mit doppelter Randlinie. Leiste am Bügelansatz gezähnt. Dreieckiger Bügelquerschnitt. Fuss und Nadelhalter abgebrochen. Geschlossen. L: 59 mm. V.008.3/555.1.

Befund: Phase III.1. Kiesboden Sch297. Parzelle 22.

Fi40 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel mit flach-rautenförmigem Querschnitt. Hülse mit doppelter Randlinie. Leiste am Bügelansatz gezähnt. Nadelspitze und Quersteg fehlen. Meisselspuren an durchbrochenem Nadelhalter. L: 65 mm. V.008.3/2145.1.

Befund: Phase III.1. Pfosten(-Grube) Pf20.19. Parzelle 20.

VARIANTE 4.2.3 mit Nielloauflagen

Fi41 Kupferlegierung, Niello. Unvollständig. Hülse mit doppelter, eingravierter, fein gerippter Rahmenlinie. Leiste am Bügelansatz gezähnt. Bügelquerschnitt D-förmig. Bügelverzierung mit randparallelen Linien und mit Niello gefülltem, in der Mitte des Bügels die Richtung änderndem Fischgrätmuster. Nadelhalter zweifach durchbrochen. Nadel fehlt, Fuss und Hülse beschädigt. L: 51 mm. V.006.2/496.1.

Befund: Phase III.3. Nutzungsschicht Sch22. Parzelle 10.

Fi42 Kupferlegierung, Niello. Unvollständig. Hülse mit doppelter Rahmenlinie, eventuell Ritzverzierungen. Beiderseits des Bügelgrats Nielloeinlagen in Form eines «laufenden Hundes». Niello weitgehend erhalten. Rahmenförmiger Nadelhalter. Nadel abgebrochen, Spitze fehlt. L: 56 mm. V.008.2/1778.1.

Befund: Phase III.3. Nutzungsschicht Sch359. Parzelle 16.

Fi43 Kupferlegierung, Niello. Unvollständig. Hülse mit doppelten Randrillen. Bügelquerschnitt rautenförmig. Beidseits des Bügelgrates und auf dem Bügelkopf dreieckige Nielloeinlagen, vereinzelt herausgefallen. Rahmenförmiger Nadelhalter. Nadel fehlt. L: 45 mm. V.008.3/337.1.

Befund: Phase III.2. Kiesboden Sch534. Parzelle 22.

TYP 4.2:

KEINEM UNTER-TYP MIT SICHERHEIT ZUZUWEISEN

Fi44 Kupferlegierung. Bruchstück. Rahmenförmiger Nadelhalter mit dreieckigem Bügelquerschnitt. L: (31) mm. V.006.2/1013.1.

Befund: Phase III.4. Kiesboden Sch144. Parzelle 10.

TYP 4.3 NERTOMARUSFIBELN

Ettlinger 22, Feugère 14b2, Leifeld SpH-1.3

Der gleichbreite Bügel ist am Fussende glatt abgeschnitten und mit profiliertem Bügelgrat versehen; der Bügelansatz an der Hülse ist von einem gekerbten Wulst umgeben; die Hülse ist durch eine Pseudo-Filigranaufgabe verziert; ausnahmsweise trägt sie keine Verzierung (Untertyp 4.3.2).

Verbreitungsgebiet: Von England bis Pannonien mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Nordostgallien und der Westschweiz¹¹³².

Datierung: Spätaugusteisch/tiberisch bis claudisch-neronisch¹¹³³.

VARIANTE 4.3.1 mit Pseudo-Filigranaufgabe auf der Hülse

Fi45 Kupferlegierung. Fragment. Hülse mit Pseudo-Filigranaufgabe Form a (?), mit Doppellinie gerahmt. Bügelgrat zwischen zwei gekerbten Rillen. Fuss und Nadel fehlen. Stark korrodiert. L: 50 mm. V.006.2/30.1.

Befund: Horizont VI. Planie Sch18.

1129 Philippe 2000, 53; Riha 1994, 80f. **1130** Frühestes Auftreten in Dangstetten. Fingerlin 1998, Fundstelle 1333,1; Taf. 106,3. **1131** Philippe 2000, 52f.; Rey-Vodoz 1998, 19; Riha 1994, 80f. **1132** Mazur 2011, 50. | Nach Riha 1994, 86 sogar «Grossteil der römischen Provinzen». **1133** Mazur 2011, 50; Philippe 2000, 53; Leifeld 2007, 167.

Fi46 Kupferlegierung. Vollständig. Hülse mit Pseudo-Filigranaufgabe Form b, mit Doppellinie gerahmt. Hülsenkappen erhalten. Leiste an Bügelansatz mit Perlung. Bügelgrat glatt, Nadelhalter dreifach durchbrochen. L: 62 mm. V.008.3/171.1.
Befund: Phase III.3. Strasse 55.

Fi47 Kupferlegierung. Unvollständig. Hülse mit Pseudo-Filigranaufgabe Form a. Rahmenförmiger Nadelhalter. Bügelgrat als glatte Leiste zwischen zwei schräg gerillten Leisten. Nadel fehlt. L: 42 mm. V.008.3/938.1.
Befund: Phase III.1–5. Schnitt durch Grube G22.31. Parzelle 22.

VARIANTE 4.3.2 Pseudo-Filigranaufgabe fehlt

Fi48 Kupferlegierung. Unvollständig. Hülse mit feinen doppelten Randrillen, Bügelgrat beidseitig von feiner Zählung begleitet, Nadelhalter dreifach durchbrochen. Nadelhalter beschädigt, Nadelspitze fehlt. L: 67 mm. V.008.2/1909.1.
Befund: Phase III.3–4. Streufund aus den Schichten über G16.12. Parzelle 16.

TYP 4.4

LANGTON-DOWN-FIBEL

Ettlinger 23, Feugère 14b1b, Leifeld SpH-2.2

Der flache, bandförmige, am Fussende abgeschnittene Bügel ist längsgerillt und sitzt mehr oder weniger flach auf der Hülse auf. Der Nadelhalter ist durchbrochen. Bügelumriss, Bügelprofilierung und die Form des Bügelkopfes dienen E. Riha als Unterscheidungsmerkmale für sieben Varianten.

Verbreitungsgebiet: Westeuropäische römische Provinzen (Britannien, Gallien und Rheinland)¹¹³⁴.

Datierung: Augusteisch bis claudisch, seltener bis ins dritte Viertel des 1. Jh. n. Chr.¹¹³⁵.

VARIANTE 4.4.1 mit gewölbtem Bügelansatz und geschweiften Bügelkanten

Fi49 Kupferlegierung. Unvollständig. Längsgerillter Bügel mit gewölbtem Bügelansatz und geschweiften Bügelkanten, Querrillen auf der Hülse; der rahmenförmige Nadelhalter ist stark verbogen, Nadel fehlt. Leicht korrodiert. L: 47 mm. V.008.2/1370.2.
Befund: Phase III.3. Planie Sch306. Parzelle 18.

Fi50 Kupferlegierung. Unvollständig. Längsgerillter, geschweiffter Bügel mit gewölbtem Ansatz und durchbrochenem Nadelhalter, Querrille auf Hülse. Diese leicht beschädigt, Nadel im Ansatz erhalten. L: 43 mm. V.008.3/503.1.
Befund: Streufund.

VARIANTE 4.4.2 mit geradem Bügelansatz und sich verjüngendem Bügel

Fi51 Kupferlegierung. Fragment. Zwei Bruchstücke. Hintere Hälfte eines längsgerillten, gleichbreiten Bügels. Rahmenförmiger Nadelhalter abgebrochen. L: (33) mm. V.008.3/1299.1.
Befund: Phase III.2. Kiesboden Sch534. Parzelle 22.

VARIANTE 4.4.4 mit geradem Bügelansatz und gleichbreitem Bügel

Fi52 Kupferlegierung. Unvollständig. Längsgerillter Bügel mit geradem Bügelansatz und gleichbreitem Bügel. An den Rändern der Hülse Doppelrille. Nadelhalter abgebrochen, Nadel fehlt. L: 38 mm. V.008.3/563.1.
Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

VARIANTE 4.4.5 mit Silbereinlage

Fi53 Kupferlegierung, Silber. Bruchstück. Fussfragment eines gleichbreiten Bügels mit drei Silberfadeneinlagen. Dreieckiger, durchbrochener Nadelhalter. L: (25) mm. V.006.2/2118.1.
Befund: Phase III.2. Feuerstelle Fs8.3. Parzelle 8.

Fi54 Kupferlegierung, Silber. Unvollständig. Gleichbreiter Bügel mit drei Silberfadeneinlagen und gewölbtem Ansatz. Ansatz von Rille gerahmt. Nadelhalter gefüllt. Bügelende beschädigt, Nadel fehlt. L: 41 mm. V.008.3/1397.1.
Befund: Phase III.1. Nutzungsschicht Sch298. Parzelle 20.

TYP 4.5

DISTELFIBEL MIT GEWÖLBTEM BÜGELTEIL

Das charakteristische Merkmal der Distelfibeln – der halbkreisförmig gebogene Bügel – sitzt auf der verzierten Bügelscheibe auf. Der Fuss ist trapezförmig. Die Unterteilung in sieben Varianten basiert auf der Beschaffenheit der Bügelscheibe und der Konstruktionsweise.

VARIANTE 4.5.2 mit grosser runder oder rhombischer Bügelscheibe mit Pressblechaufgabe

Ettlinger 24, Feugère 19a, b und d, Almgren 240

Verbreitungsgebiet: Gallien, Schweizerisches Mittelland, Rheinprovinzen und *Britannia*¹¹³⁶.

Datierung: Augusteisch bis drittes Viertel 1. Jh. n. Chr.¹¹³⁷.

Fi55 Kupferlegierung. Unvollständig. Mit runder Bügelscheibe, Pressblechaufgabe wohl mit Wolfszahnmuster, Ritzverzierung auf Hülse (?). Bügelscheibe mit Ritzlinien an Unterseite. Rahmenförmiger Fuss abgebrochen, Hülse leicht beschädigt, Nadel und Bügelstift fehlen. L: 53 mm. V.008.2/804.1.
Befund: Phase III.5. Nutzungsschicht Sch310. Parzelle 18.

Fi56 Kupferlegierung. Unvollständig. Mit rhombischer Bügelscheibe, auf Fuss und Bügel drei Gruppen von Längsleisten. Pressblechaufgabe mit durchbrochenem, feinem Wolfszahnmuster, Bügel und Fuss zusammengenietet. Hülsenkappen erhalten. Nadelhalter einfach durchbrochen. Nadel fehlt. L: 44 mm. V.008.2/2604.1.
Befund: Phase III.2. Planie Sch346. Parzelle 16.

Fi57 Kupferlegierung. Fragment. Mit Rhombischer Scheibe, Pressblechaufgabe nicht erhalten. Spiralhülse mit Linienmuster und Punzverzierung. Angenietet (?) Fuss und Nadel fehlen. Bügelscheibe korrodiert. L: (41) mm. V.008.3/743.4.
Befund: Phase III.1. Verfüllung Sch330 in Grube G22.3. Parzelle 22.

VARIANTE 4.5.7 mit zoomorphem Bügel

Feugère 19c/e

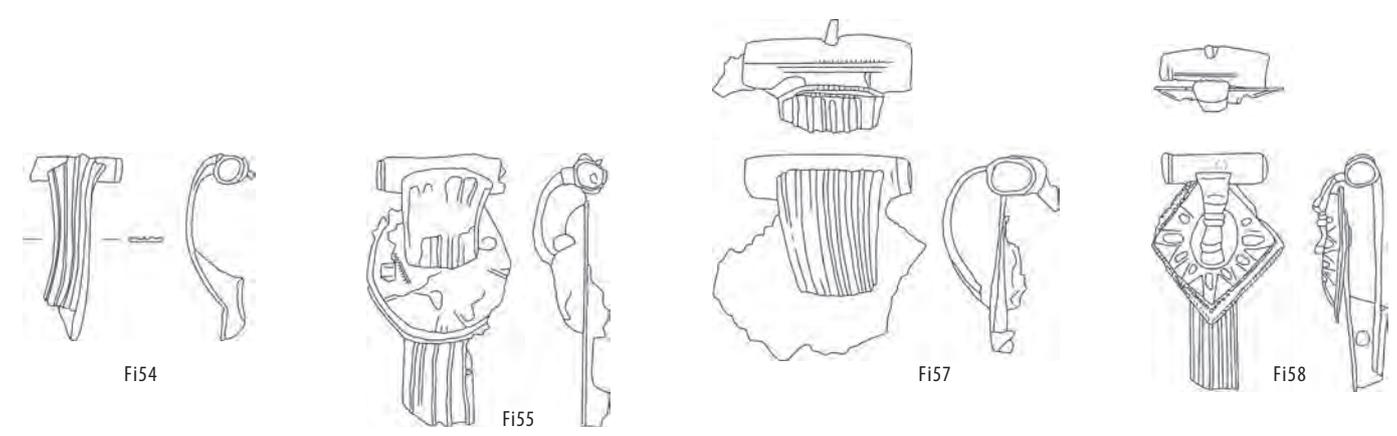
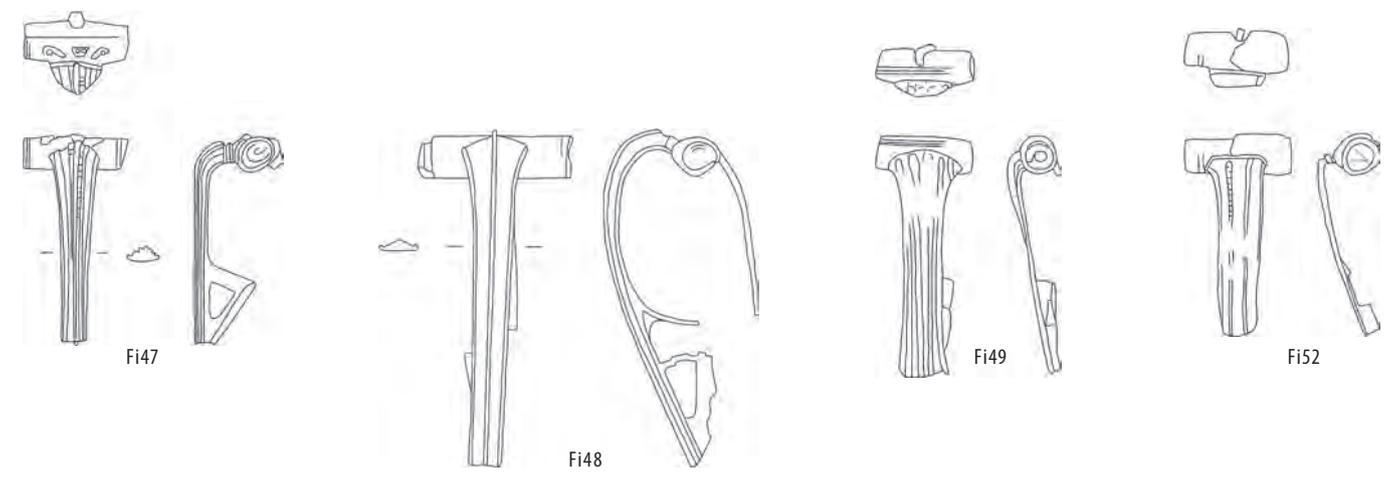
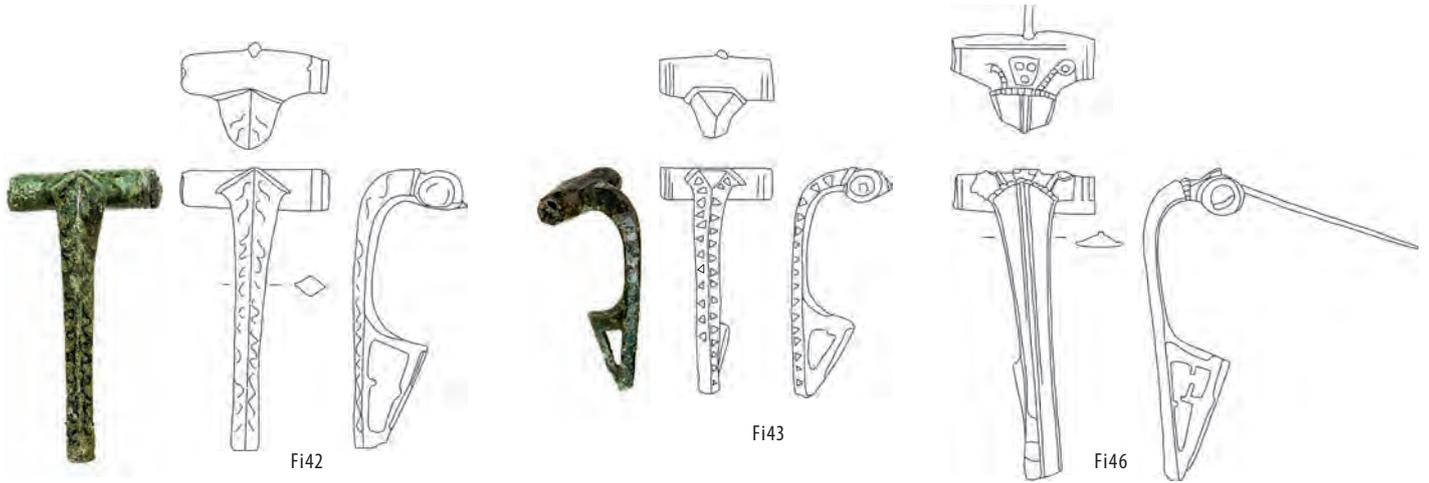
Verbreitungsgebiet: Gallien, Schweizerisches Mittelland, seltener in den Rheinprovinzen¹¹³⁸.

Datierung: Spätaugusteisch/tiberisch bis drittes Viertel 1. Jh. n. Chr.¹¹³⁹.

Fi58 Kupferlegierung. Vollständig. Bügel als stark stilisierter Löwe. Rhombische Bügelscheibe mit zwei randlichen Punzlinien. Pressblechaufgabe mit durchbrochenem Wolfszahnmuster. Bügelansatz mit Doppellinie eingerahmt, darin zwei eingepunzte Kreise. Bügel und Fuss zusammengenietet. Nadelhalter einfach gelocht. Geschlossen. sL: 48 mm. V.006.2/2247.1.

Befund: Phase III.3. Nutzungsschicht Sch209. Parzelle 8.

1134 Philippe 2000, 53; Riha 1994, 63. **1135** Mazur 2011, 50; Philippe 2000, 52; Riha 1994, 63. **1136** Mazur 2011, 51; Riha 1979, 101. **1137** Mazur 2011, 51; Leifeld 2007, 185f. **1138** Mazur 1998, 31; Riha 1994, 90. **1139** Leifeld 2007, 182; Mazur 1998, 31.



264 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Riha-Gruppe 4. Typ 4.2: Fi42, Fi43; Typ 4.3: Fi46–Fi48; Typ 4.4: Fi49, Fi52, Fi54; Typ 4.5: Fi55, Fi57, Fi58. Kupferlegierung; Fi42 und Fi43: mit Niello. M. 2:3.

TYP 4.7

FLACHE DISTELFIBEL

Ettlinger 26, Feugère 20a–c, Leifeld SpH-6

Der Bügel besteht aus einer runden Scheibe und einem trapezförmigen Fuss. Der Nadelhalter ist gefüllt oder durchlocht. Die bei allen Fibeln vorhandene Pressblechaufgabe bedeckte entweder die ganze Vorderseite der Fibel oder sie war nur auf dem scheibenförmigen Bügel angebracht.

Verbreitungsgebiet: Gallien, heutige Schweiz und Rheinprovinzen¹¹⁴⁰.

Datierung: Tiberisch bis Ende 1. Jh. n. Chr.¹¹⁴¹.

VARIANTE 4.7.0 Bruchstück, Zuweisung zu Untertyp nicht möglich

Fi59 Kupferlegierung. Unvollständig. Hülse mit verbogener Nadel und zwei Drittel der Bügelscheibe. Pressblechaufgabe und Fuss fehlen. Unterseite mit deutlichen Feilspuren. Feilspuren. L: (39) mm. V.008.3/18.1.

Befund: Streufund.

VARIANTE 4.7.1 mit ganzflächiger Pressblechaufgabe¹¹⁴²

Fi60 Kupferlegierung. Fragment. Zwei Bruchstücke: Scheibe und Fuss. Pressblechaufgabe nur auf Fuss erhalten. Relief nicht lesbar. Nadelhalter gelocht. Lotreste auf Oberseite, korrodiert. L: (26) mm. V.006.2/846.2.

Befund: Phase III.1. Planie Sch48. Parzelle 12.

Fi61 Kupferlegierung. Unvollständig. Drei Bruchstücke. Bügelrosette mit abwechslungsweise Eiern und Büscheln im Kranz. Nur Kranz zu 1/3 erhalten als Bruchstück. Auf dem Fuss eine Kampfdarstellung zwischen Greif und Kämpfer, aufgrund Korrosion nur undeutlich erhalten, gepulter Rahmen stellenweise erkennbar¹¹⁴³. Nadelhalter gelocht. Leicht beschädigt an Bügel und Fuss. Nadel fehlt. Leicht korrodiert. L: (45) mm. V.006.2/367.1–3.

Befund: Phase III.1. Hinter- und Verfüllung Sch41 in Grube G12.6. Parzelle 12.

Fi62 Kupferlegierung. Unvollständig. Pressblechrosette auf Bügelscheibe mit Wolfszahnmuster, mittels zentraler Niete befestigt. Diese war wohl mit roter (?) Emaillierung verziert. Pressblechaufgabe auf Fuss stark korrodiert. Einfach durchlochter Nadelhalter. Hülse und Nadel fehlen. Feilspuren. L: (40) mm. V.008.2/805.1.

Befund: Streufund.

Fi63 Kupferlegierung. Fragment. 1/3 der Bügelscheibe und Fuss mit einfach durchlochten Nadelhalter. Pressblechaufgabe vollständig verloren. Deutliche Feilspuren auf Unter- und Oberseite. L: (30) mm. V.008.2/2288.1.

Befund: Phase III.4. Planie Sch350. Parzelle 18.

Fi64 Kupferlegierung. Unvollständig. Hülse flachgedrückt, mit graviertem doppeltem Rahmen. Pressblechrosette auf Bügel mit je vier alternierenden Ovoiden und Büscheln, im Zentrum eine Maske. Das Relief auf dem Fuss zeigt eine Kampfszene zwischen Greif und Gladiator, dazu Punktverzierung entlang des Randes. Nadelhalter gelocht, Mittelstück der Nadel fehlt. L: 45 mm. V.008.3/256.1.

Befund: Phase III.4. Kiesboden Sch307. Parzelle 22.

Fi65 Kupferlegierung. Fragment. Fuss mit Pressblechaufgabe, Darstellung aufgrund starker Korrosion nicht erkennbar. L: 21 mm. V.008.3/618.1.

Befund: Horizont VI. Störung Sch535.

Fi66 Kupferlegierung. Bruchstück. Fuss mit Pressblechaufgabe, Darstellung aufgrund starker Korrosion nicht erkennbar. L: (14) mm. V.006.2/848.2 und 848.4.

Befund: Phase III.1. Planie Sch48. Parzelle 12.

Fi67 Kupferlegierung. Unvollständig. Hülse flachgedrückt, mit graviertem doppeltem Rahmen. Pressblechaufgabe fehlt weitgehend. Einfassung mit Perlrand eindeutig, auf Fuss Kampfszene mit Greif und

Gladiator zu erahnen, aufgrund Korrosion aber undeutlich. Nadelhalter einfach gelocht. Mittelstück der Nadel fehlt. Korrodiert. L: 44 mm. V.008.3/2470.1.

Befund: Phase III.1. Nutzungsschicht Sch298. Parzelle 16.

VARIANTE 4.7.*3 neuer Untertyp: mit degenerierter Löwendarstellung als Bügelansatz, viereckiger Bügelscheibe und ganzflächiger Pressblechaufgabe
Leifeld SpH-6.2

Der leicht geschwungene Bügel ist dreigeteilt: Der Bügelansatz ist als stark stilisierte Löwendarstellung anzusprechen. Der Mittelteil ist rechteckig ausgebildet, die Seiten sind konkav geschwungen. Auf der Bügelscheibe ist eine mit Wolfszahnmuster verzierte Pressblechscheibe mit einem verzierten Mittelstift befestigt. Der trapezförmige Fuss ist mit einer Querrippe abgetrennt und zeigt randparallele Rillen. In einem Fall sind Reste einer Pressblechaufgabe erhalten. Die Hülse ist mit Rillen und Punzmustern verziert. Drei bekannte Vergleichsexemplare: Bitburg/Stahl (D)¹¹⁴⁴, *Augusta Raurica*¹¹⁴⁵.

Fi68 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel leicht geschwungen mit Querleiste, runde Pressblechaufgabe mit durchbrochenem Wolfszahnmuster und ehemals zentraler Verzierung auf rechteckiger Bügelscheibe mit konkaven Seiten. Trapezförmig geschweiften Fuss, wohl ursprünglich ebenfalls mit Pressblechaufgabe. Nadelhalter gelocht. Nadel fehlt. L: (64) mm. V.008.3/648.1.

Befund: Phase III.3. Planie Sch528. Parzelle 20.

TYP 4.8

FIBEL MIT BREITEM FUSS

Ettlinger 27, Feugère 18a1–4, Leifeld SpH-3

Fibeln mit markantem Fuss, der entweder trapezförmig oder rechteckig-geschweift ist. Vom kurzen Bügel ist er durch einen Knoten abgetrennt. Die Varianten werden anhand von Unterschieden bei der Bügel- bzw. der Fussform definiert.

Verbreitungsgebiet: Zentral- und Nordgallien, Rheinprovinzen und *Britannia*¹¹⁴⁶.

Datierung: Spät augusteisch/tiberisch bis drittes Viertel 1. Jh. n. Chr.¹¹⁴⁷

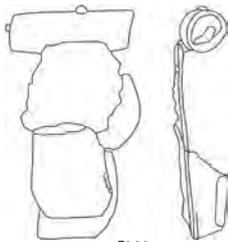
Fi69 Kupferlegierung. Unvollständig. Löwenfigur stark stilisiert, Hülse mit zwei endständigen Querrillen. Fuss beschädigt. Flachgedrückt. Nadel fehlt. L: 41 mm. V.008.3/43.1.

Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

Fi70 Kupferlegierung. Unvollständig. Spiralhülse mit Linienmuster, stilisierter Löwe. Rand des Fusses mit Rille verziert. Nadel fehlt. Weissmetallüberzug. L: 38 mm. V.008.3/336.1.

Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

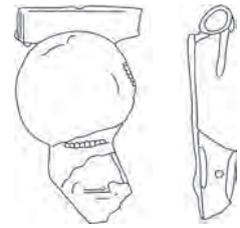
1140 Mazur 2011, 51; Philippe 2000, 83; Riha 1994, 93. **1141** Mazur 2011, 51; Leifeld 2007, 191. **1142** Versuche zur Definition von Werkstätten aufgrund der Pressblechaufgaben bei Philippe 2000, 85–89. Die wenigen hier lesbaren Auflagen gehören zu unterschiedlichen der vorgeschlagenen Werkstätten und kombinieren auch Pressbleche von unterschiedlichen Werkstätten. **1143** Darstellungen ähnlich Tarpin 2002, Fig. 36 Nr. 7/11, allerdings ohne Herstellerinschrift. **1144** Leifeld 2007, Taf. 68.Ni8302 und Ni8303. **1145** Riha 1994, Kat. Nr. 2147. **1146** Leifeld 2007, 180; Philippe 2000, 61–69 mit Verbreitungskarten. | Anders Mazur 2011, 52 und Riha 1994, 95, die eine Verbreitung in allen westeuropäischen Provinzen vorschlagen. **1147** Riha 1994, 95; Mazur 2011, 52; Philippe 2000, 61–69; Leifeld 2007, 180.



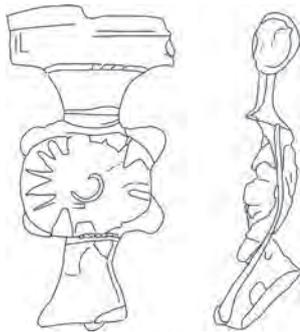
Fi61



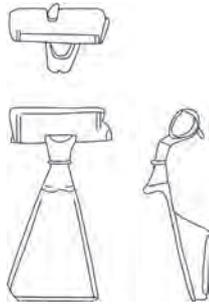
Fi64



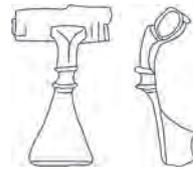
Fi67



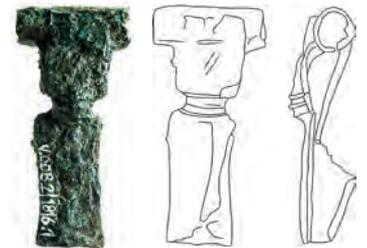
Fi68



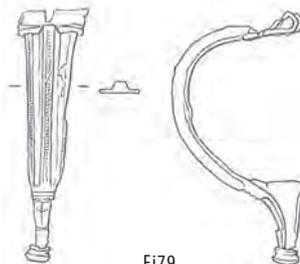
Fi70



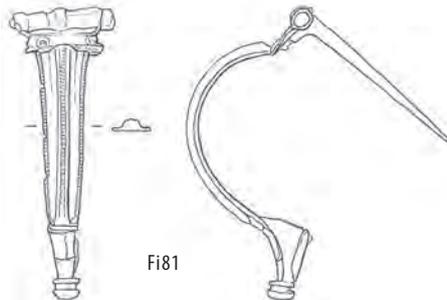
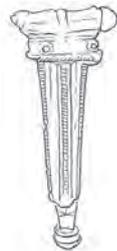
Fi71



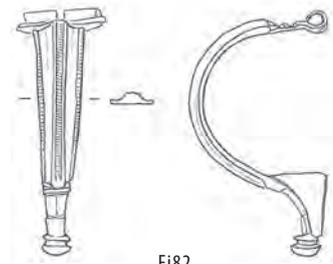
Fi73



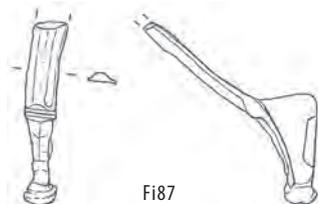
Fi79



Fi81



Fi82



Fi87

Fi71 Kupferlegierung. Unvollständig. Je zwei endständige Querrillen auf Hülse, Hülse seitlich geschlossen, stark stilisierte Löwenfigur als Bügel. Nadel fehlt. Weissmetallüberzug. L: 31 mm. V.008.3/827.1. Befund: Phase III.1. Planie Sch521. Parzelle 20.

Fi72 Kupferlegierung. Fragment. Rahmenförmige Doppelrille auf Hülse, seitliche Verschlusskappen erhalten. Stilisierte Löwenfigur als Bügel. Vollständiger Fuss und Nadelspitze fehlen. L: (16) mm. V.008.3/1213.1.

Befund: Horizont VI. Störung NZ16.

Fi73 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel durch dreifachen Knoten im oberen Drittel eingeschnürt. Fuss geschweift. Pressblechauflagen stark korrodiert. Motiv nicht erkennbar. Nadelspitze fehlt. L: 48 mm. V.008.2/1816.1.

Befund: Phase III.2. Lehmboden Sch383. Parzelle 16.

Fi74 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel mit dreifachem Knoten eingeschnürt. Pressblechaufgabe durch Korrosion, unkenntlich. Fuss geschweift. Nadelhalter durchbrochen. Nadel fehlt. L: 44 mm. V.008.2/2195.1.

Befund: Phase III.3. Planie Sch448. Parzelle 18.

Fi75 Kupferlegierung. Fragment. Geschweiffter Fuss, Pressblechaufgabe fragmentarisch erhalten, Perlrand erkennbar, zentrales Relief unkenntlich. Dreieckig durchbrochener Nadelhalter. Bügel, Hülse und Nadel fehlen. L: (27) mm. V.008.2/3484.41.

Befund: Streufund.

2.3.5 GRUPPE 5: HÜSENSCHARNIERFIBELN

Diese Gruppe umfasst mit knapp 46 % den grössten Anteil der Fibeln. Davon sind nicht weniger als 34 Exemplare (ca. 40 %) Aucissafibeln (Typ 5.2). Am zweithäufigsten ist der in den umliegenden Zivilsiedlungen sehr häufige Typ 5.12 mit 10 Individuen vertreten ▶ **265 und 268**.

TYP 5.0:

BRUCHSTÜCKE VON HÜSENSCHARNIERFIBELN (NICHT NÄHER BESTIMMBAR)

Fi76 Kupferlegierung. Bruchstück. Kopfplatte gleich breit wie Hülsenscharnier. Nadel vollständig. L: (28) mm. V.008.3/1674.1.

Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

TYP 5.1

SCHARNIERFIBEL MIT BLECHFÖRMIGEM BÜGEL

Ettlinger 28, Feugère 21a/b und 22a, Leifeld SchH-1 Der variantenreiche Typ der Aucissa-Frühformen zeichnet sich durch einen Blechbügel aus, der breiter und etwas flacher gebogen ist als derjenige der Aucissafibel. Der Nadelhalter ist gefüllt oder durchbrochen, am Fussende sitzt ein vollplastischer Knopf auf. Zusammenfassung von Fibeln des Typs «Alesia» und «Hüfingen»¹¹⁴⁸ sowie wohl weiterer Varianten¹¹⁴⁹.

Aufgrund des unrestaurierten Zustandes ist eine genauere Bestimmung nicht möglich.

Verbreitungsgebiet: Häufig in ihrem Herkunftsgebiet Oberitalien (oder auch Spanien?). Seltener in den Alpen- und Rheinprovinzen und Gallien¹¹⁵⁰.

Datierung: Eventuell ab caesarischer oder augusteischer (?)¹¹⁵¹ (Typ Alesia) bis in flavische Zeit¹¹⁵².

Fi77 Eisen. Unvollständig. Bügel blechförmig, Nadelhalter durchbrochen. Nadel fehlt. Unrestauriert. L: 52 mm. V.008.2/2212.3.

Befund: Phase III.2. Planie Sch404. Parzelle 16.

TYP 5.2

AUCISSAFIBEL

Ettlinger 29, Almgren 242, Feugère 22b/c und f, Leifeld SchH-2, Böhme 8

Die Hauptmerkmale einer Aucissafibel sind der halbkreisförmig gebogene Bügel, ihr kurzer, im rechten Winkel abgeknickter Fuss mit gefültem dreieckigem Nadelhalter und kugelförmigem Fussknopf, eine senkrecht stehende Kopfplatte mit Profilierung¹¹⁵³ und eine Scharniervorrichtung. Die Differenzierung der Untertypen basiert auf dem Querschnitt des Bügels und seiner Verzierung¹¹⁵⁴.

Verbreitungsgebiet: Das gesamte römische Imperium¹¹⁵⁵ und auch ausserhalb¹¹⁵⁶.

Datierung: 40–30 v. Chr.¹¹⁵⁷ bzw. augusteisch bis Ende 1. Jh. n. Chr., selten bis Ende 2. Jh. n. Chr.¹¹⁵⁸.

VARIANTE 5.2.1 mit erhöhter, profilierter Bügelmitte

Fi78 Kupferlegierung. Fragment. Bügelform 1a? Kopfplatte mit durchlochtem Augen und Nadelansatz, ein Scharnierknopf fehlt. Stark korrodiert. L: (25) mm. V.006.2/1527.8.

Befund: Phase III.3–4. Hinterfüllung Sch101. Parzelle 12.

Fi79 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelform 1a. Schräggerillter Mittelgrat, zwei glatte Leisten, schräggerillte Randleisten. Kopfplatte mit zwei quergelegten schräggerillten Bändern verziert. Kräftige Feilspur neben Scharnierlücke auf Scharnierunterseite. Scharnierknöpfe und Nadel fehlen. L: 50 mm. V.006.2/1054.1.

Befund: Phase III.3. Kiesboden Sch132. Parzelle 8.

Fi80 Kupferlegierung. Fragment. Bügelform 1a. Kopfplatte und Nadel fehlen. Bügel flach gebogen. L: (44) mm. V.008.3/1395.1.

Befund: Horizont VI. Störung NZ26.

Fi81 Kupferlegierung. Vollständig. Bügelform 1a. Kopfplatte mit durchlochtem und einer Kreisrille eingefassten Augen. Kopfplatte abgeknickt. Nadelhalter mit Schlagspur. Feilspuren. L: 57 mm. V.008.2/1629.1.

Befund: Phase III.4. Verfüllung Sch288 in Grube G14.22. Parzelle 14.

Fi82 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelform 1a. Kopfplatte mit schräggerillter Rille verziert. Durchlochte, mit Kreisrille umgebene Augen, eines durch Hiebe unkenntlich gemacht. Nadelrast, Scharnierknöpfe und Nadel fehlen. L: 48 mm. V.008.2/1714.1.

Befund: Phase III.1. Verfüllung Sch365 in Grube G16.11. Parzelle 16.

Fi83 Kupferlegierung. Fragment. Bügelform 1a. Kopfplatte mit eingestempelten Kreisäugen und dazwischen Palmette. Scharnierknöpfe, Nadel und Fuss abgebrochen. L: (28) mm. V.008.3/829.1.

Befund: Phase III.2. Planie Sch524. Parzelle 20.

Fi84 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelform 1b. Kopfplatte mit ausgesparten Augen. Scharnier abgebrochen, Nadel fehlt. Weissmetallüberzug. L: (40) mm. V.006.2/152.3.

Befund: Streufund.

1148 Rieckhoff 1975, 17–24, 95. **1149** Gaspar 2007, 31; Demetz 1999, 156–162. **1150** Mazur 2011, 53; Philippe 2000, 90–92; Demetz 1999, 162–163; Riha 1994, 100. **1151** Ausführliche Zusammenstellung und Diskussion der Datierung bei Leifeld 2007, 196–201. **1152** Mazur 2011, 53; Philippe 2000, 90–92. **1153** Auf der Kopfplatte sind verschiedentlich Inschriften zu beobachten. Im vorliegenden Material ist dies aber nicht der Fall. **1154** Die Definition der Bügelformen in Riha 1979, 115 Abb. 25. **1155** Philippe 2000, 96; Riha 1994, 101. **1156** Костромичёв 2012, 54–56 mit Hinweisen auf weitere Funde im Gebiet der ehemaligen USSR. | Feugère 1985, 330. **1157** Feugère 1992, Kat. Nr. 85, 138 und 152. **1158** Engeler-Ohnemus 2013, 426; Philippe 2000, 96; Riha 1994, 101.

Fi85 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelform 1b. Kopfplatte mit Querprofilierung und ausgesparten Augen. Kopfplatte beschädigt und schräg verbogen, Scharnierknöpfe und Nadel fehlen. Weissmetallüberzug. L: 60 mm. V.006.2/1207.1.
Befund: Streufund.

Fi86 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelform 1b. Kopfplatte querprofiliert (?), stark korrodiert. Scharnierknöpfe und Nadel fehlen. Verbogen. L: 49 mm. V.006.2/826.1.
Befund: Phase III.5. Planie Sch214. Parzelle 8.

Fi87 Kupferlegierung. Fragment. Bügel 1b. Nur hintere Bügelhälfte und Fuss erhalten. Bügel geradegebogen. L: (35) mm. V.008.2/2012.1.
Befund: Streufund.

Fi88 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel 1b. Kopfplatte mit durchlochenden Augen. Nadelhalter, Scharnierknöpfe und Nadel fehlen. L: 51 mm. V.008.2/707.1.
Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?). Parzelle 16.

Fi89 Kupferlegierung. Vollständig. Bügelform 1b. Kopfplatte und Fuss durch je drei kräftige Rippen abgetrennt. Kopfplatte mit ausgebrochenen Augen. Nadel leicht verbogen. Weissmetallüberzug. L: 51 mm. V.008.2/2172.1.
Befund: Phase III.3. Nutzungsschicht Sch367. Parzelle 16.

Fi90 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelform 1b. Kopfplatte aufgrund Korrosion nicht beurteilbar. Schräge Einfeilung an Bügelseite des Nadelhalters. Ein Scharnierknopf und Nadel fehlen. L: 41 mm. V.006.2/844.6.
Befund: Phase III.1. Planie Sch48. Parzelle 12.

Fi91 Kupferlegierung. Vollständig. Bügelform 1b. Kopfplatte querprofiliert mit ausgesparten Augen. Ein Scharnierknopf fehlt, Fibelnadel separat erhalten. Weissmetallüberzug. L: 56 mm. V.008.3/559.1 und 561.1.
Befund: Phase III.1–5. Verfüllung Sch665 in Grube G22.26. Parzelle 22.

Fi92 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelform 1b. Kopfplatte mit Querleisten und ausgesparten Augen. Bügel und Fuss durch drei Querbalken abgetrennt. Scharnierknöpfe und Nadel fehlen. L: 44 mm. V.008.3/1393.1.
Befund: Phase III.3. Kiesboden Sch525. Parzelle 20.

VARIANTE 5.2.2 mit flachem, bandförmigem Bügel

Fi93 Kupferlegierung. Fragment. Bügelform 2c?. Stark korrodierte Bügelhälfte mit Kopfplatte, einem Scharnierknopf und abgebrochener Nadel. Kopfplatte mit Kreisäugen. Nadelspitze und Fuss abgebrochen. L: (18) mm. V.008.2/2297.1.
Befund: Phase III.2. Nutzungsschicht Sch301. Parzelle 18.

Fi94 Kupferlegierung. Fragment. Bügelform 2a. Kopfplatte querprofiliert, seitlich geschlitzt. Bügelhälfte und Fuss fehlen. Nadelorn stark abgenutzt. Weissmetallüberzug. L: 21 mm. V.008.2/2271.1.
Befund: Phase III.2. Nutzungsschicht Sch302. Parzelle 18.

Fi95 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelform 2b. Kopfplatte mit Querleisten (?), zwischen Bügel und Fuss zwei Querleisten. Scharnier und Nadel abgebrochen. Weissmetallüberzug. L: (50) mm. V.006.2/368.5.
Befund: Horizont VI. Planie Sch18.

Fi96 Kupferlegierung. Vollständig. Bügelform 2b. Kopfplatte vierfach querprofiliert, doppelt geschlitzt. Übergang zum Fuss mit zwei kräftigen Querprofilierungen. Nadel und ein Scharnierknopf abgebrochen. Patina teilweise ausgebrochen, darunter Bronzefarben. L: 45 mm. V.008.3/902.1.
Befund: Phase III.2. Planie Sch524. Parzelle 20.

Fi97 Kupferlegierung. Fragment. Kopfplatte, Bügelhälfte der Form 2c (?) und Nadelansatz erhalten. Stark korrodiert. L: (28) mm. V.006.2/2128.1.
Befund: Phase III.3. Brandschuttschicht Sch156. Parzelle 10.

VARIANTE 5.2.3 Bügel mit Hohlkehle in der Längsrichtung

Fi98 Kupferlegierung. Vollständig. Bügelform 3. Querprofilierter, zweifach geschlitzte Kopfplatte; Bügelrand mit Doppelleisten. Nadelhalter einfach gelocht. Verbogen. L: 36 mm. V.008.2/1779.1.
Befund: Phase III.3. Verfüllung Sch360 in Grube G16.9. Parzelle 16.

Fi99 Kupferlegierung. Vollständig. Bügelform 3. Randstreifen mit Zickzacklinien, Kopfplatte seitlich geschlitzt, mit querprofilierter Leiste verziert. Feilspuren. L: 45 mm. V.008.2/2382.1.
Befund: Phase III.4. Geröllfundament Fu16.1. Parzelle 16.

VARIANTE 5.2.4 Bügel mit rundem bis d-förmigem Querschnitt

Fi100 Kupferlegierung. Unvollständig. Querprofilierter Kopfplatte mit ausgesparten Augen. Bügelgratverzierung durch Korrosion unsicher, seitlich zwei gepunzte Punktklinien. Ein Scharnierknopf und Nadelspitze fehlen. Weissmetallüberzug. L: 43 mm. V.008.2/2073.1.
Befund: Horizont VI. Störung NZ17.

Fi101 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel 4b. Querprofilierter Kopfplatte mit ausgesparten Augen. Schmalen Fuss. Scharnierknöpfe fehlen. Nadel und Nadelrast wegkorrodiert. L: 38 mm. V.008.2/1358.1.
Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?). Parzelle 18.

Fi102 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel 4b. Querprofilierter Kopfplatte mit ausgesparten Augen. Nadel und Scharnierknöpfe fehlen. Leicht korrodiert. Verbogen. L: (41) mm. V.008.2/1784.1.
Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch70 (nachsiedlungszeitlich?).

Fi103 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügelform 4b. Kopfplatte mit Querprofilierung, schmaler Fuss. Nadel, Scharnierknöpfe und Fussknopf fehlen. Leicht beschädigt. L: 31 mm. V.008.3/2139.1.
Befund: Phase III.4. Kiesboden Sch595. Parzelle 22.

Fi104 Kupferlegierung. Vollständig. Bügel 4b. Querprofilierter Kopfplatte. Schmalen Fuss. L: 42 mm. V.006.2/650.1.
Befund: Streufund.

Fi105 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel 4b. Querprofilierter Kopfplatte mit ausgesparten Augen. Querlaufender Grat oberhalb Kopfplatte. Scharnier nach innen gebogen. Scharnierknöpfe und Nadel fehlen. L: 46 mm. V.008.2/2577.1.
Befund: Horizont VI. Störung NZ12.

Fi106 Kupferlegierung. Fragment. Bügel 4c. Querprofilierter Kopfplatte mit eingeschlitzten Seiten. Fuss, Scharnierknöpfe und Nadel fehlen. L: (42) mm. V.006.2/1565.1.
Befund: Phase III.4. Planie Sch12. Parzelle 12.

Fi107 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel 4c. Querprofilierter Kopfplatte mit eingeschlitzten Seiten. Nadel, Fussknopf und Scharnierknöpfe fehlen. L: (42) mm. V.006.2/1799.1.
Befund: Phase III.4. Planie Sch162. Parzelle 10.

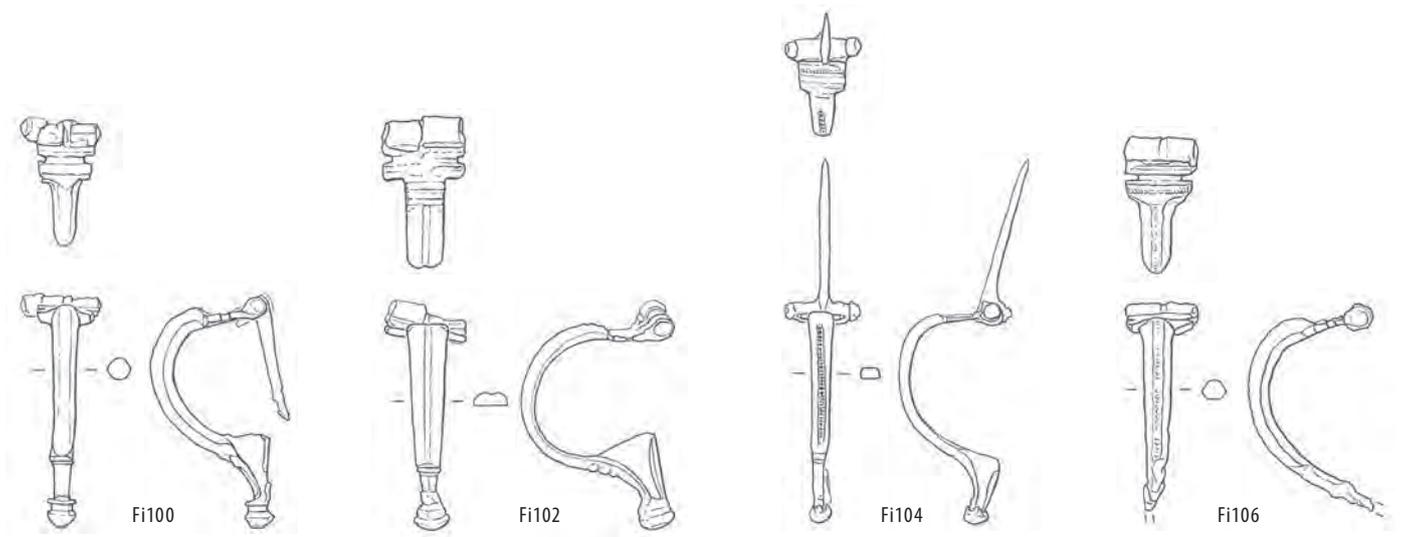
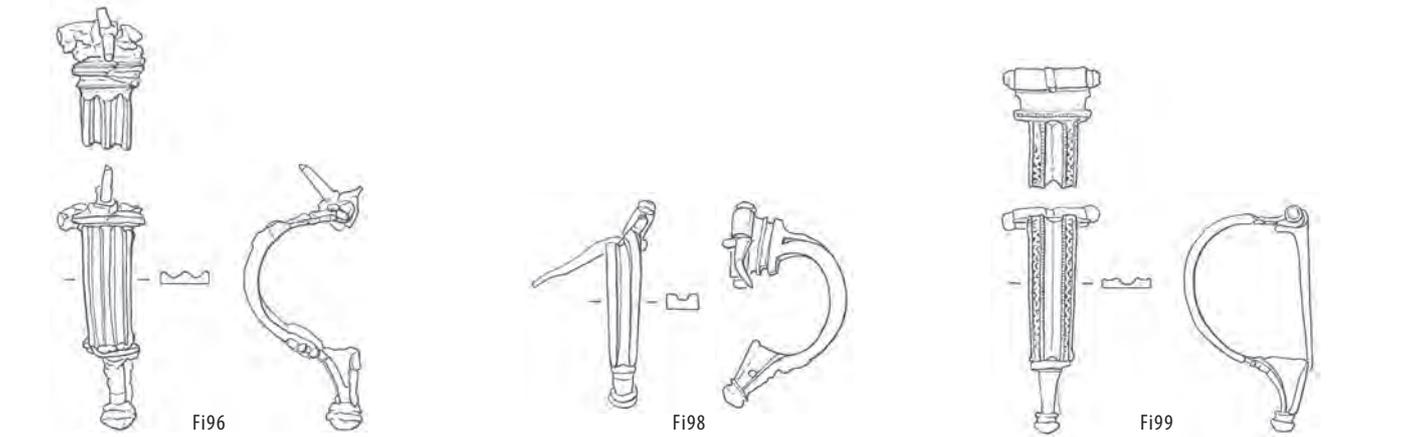
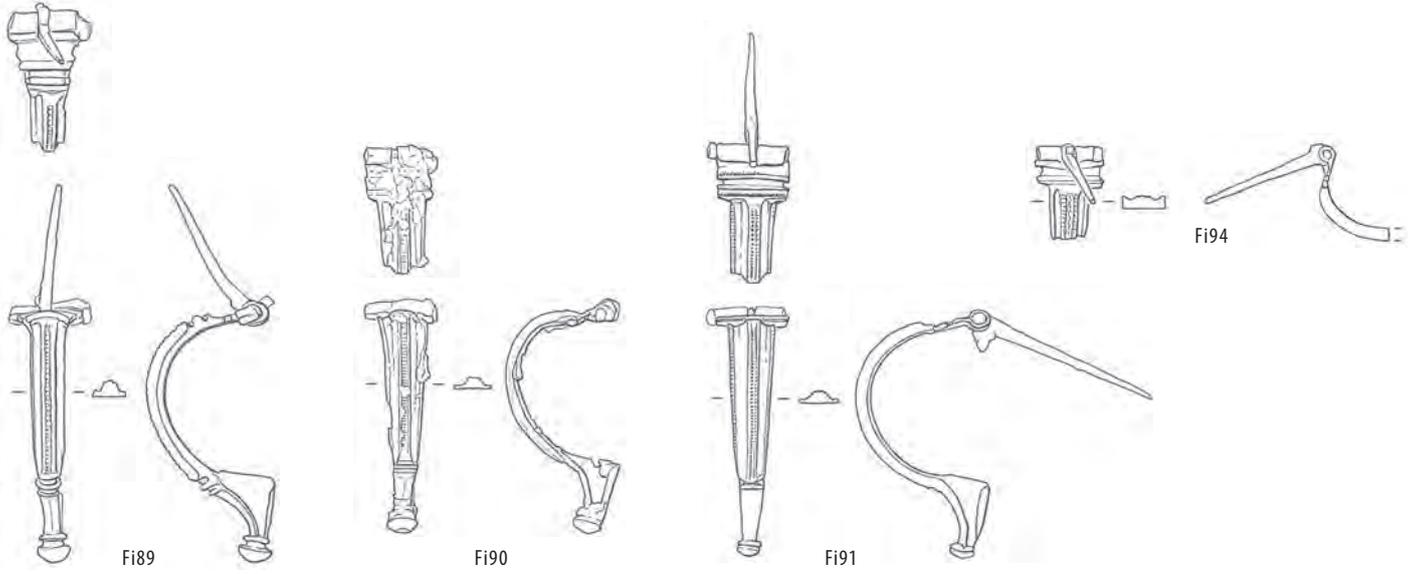
Fi108 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel 4c. Kopfplatte mit Querprofilierung, schmaler Fuss. Scharnierhälfte abgebrochen. L: 47 mm. V.008.2/1768.1.
Befund: Horizont VI. Störung NZ17.

Fi109 Kupferlegierung. Vollständig. Bügel 4c, seitliche Rillen, Unterseite flach gehämmert. Querprofilierter Kopfplatte mit ausgesparten Augen. Nadel abgebrochen. L: 42 mm. V.008.3/199.1.
Befund: Phase III.2. Planie Sch651. Parzelle 22.

VARIANTE 5.2.0 Bruchstücke, Bügelform nicht näher bestimmbar

Fi110 Kupferlegierung. Bruchstück. Querprofilierter Kopfplatte mit ausgesparten Augen. Ein Scharnierknopf, Bügel und Fuss fehlen, Nadelspitze abgebrochen. L: (9) mm. V.006.2/475.1.
Befund: Streufund.

Fi111 Kupferlegierung. Bruchstück. Querprofilierter Kopfplatte mit ausgesparten Augen. Ein Scharnierknopf, Bügel und Fuss fehlen. L: (43) mm. V.008.3/1394.1.
Befund: Phase III.1. Kiesboden Sch611. Parzelle 22.



TYP 5.3

AUCISSA-VARIANTE MIT ZIERKNÖPFEN BZW. FORTSÄTZEN

Feugère 22e

Die Grundform basiert auf Varianten der Aucissafibeln. Ihr Bügel ist längsprofilert und zuweilen mit einer mittleren Wellenleiste verziert. An den Bügelkanten sind seitliche Knöpfe angebracht, die entweder mitgegossen oder separat hergestellt und eingesteckt worden sind.

Verbreitungsgebiet: Westliche römische Provinzen¹¹⁵⁹.

Datierung: Leicht jünger als ihre typologische Grundform: 1. Hälfte 1. Jh. n. Chr., vereinzelt auch in der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.¹¹⁶⁰.

Fi112 Kupferlegierung, Eisen. Unvollständig. Querprofilerte Kopfplatte. Massiver Bügel mit drei Kerbleisten; seitlich dreifach durchbohrt, darin Zierknöpfe aus Kupferlegierung mit Eisenstiften. Fussknopf und Nadel fehlen. L: (31) mm. V.006.2/878.1. Befund: Phase III.2. Planie Sch196. Parzelle 8.

Fi113 Kupferlegierung. Fragment. Dünner, bandförmiger Bügel mit mittigem Perlstab zwischen zwei gekerbten Leisten. Seitlich mind. je drei mitgegossene Fortsätze; Kopfplattenansatz mit Querleiste. L: (15) mm. V.008.2/2385.1. Befund: Phase III/IV.4–5/1. Eingesunkene Deckschichten Sch339 über G16.2. Parzelle 16.

Fi114 Kupferlegierung. Unvollständig. Massiver, rechteckiger Bügel mit vier seitlich auf Eisenachsen aufgezogenen Zierknöpfen. Stark korrodiert. Zierknöpfe an Bügel und Nadelspitze fehlen. L: 29 mm. V.006.2/2128.2. Befund: Phase III.3. Brandschuttschicht Sch156. Parzelle 10.

TYP 5.4

GEGITTERTE AUCISSA-VARIANTE

Ettlinger 30, Feugère 22d

Ein durchbrochener, aus zwei bis sechs parallelen Lamellen bestehender Bügel wird durch mehrere Querstege – mitunter mit Eisenstiften – zusammengehalten. Auf den Stiften sind meist runde Metallperlen zwischen den Lamellen und Knöpfe an den vorstehenden Enden aufgeschoben. Die Grundgestalt gleicht der Aucissafibel, insbesondere die Fussgestaltung.

Verbreitungsgebiet: Ganzes römisches Imperium¹¹⁶¹.

Datierung: Ende 1. Jh. v. Chr. bis Mitte 1. Jh. n. Chr., seltenes Auftreten bis Ende 1. Jh. n. Chr.¹¹⁶².

Fi115 Kupferlegierung. Unvollständig. Zweiteiliger Bügel mit drei runden Querstegen. Beide Bügellamellen mit Mittelrinnen, äussere Leiste gekerbt. Zwischen Bügel und Fuss quergestellte profilierte Platte.

Kopfplatte querprofilert, zwei gepunzte Augen. Seitliche Zierknöpfe und ein Scharnierknopf fehlen. L: 45 mm. V.006.2/755.1. Befund: Streufund.

Fi116 Kupferlegierung. Unvollständig. Dreigeteilter Bügel mit vier Querstegen. Kopfplatte und quergestellte Platte zwischen Bügel und Fuss mit Querleisten. Nadel, Nadelhalter, seitliche Zier- und Scharnierknöpfe sowie Fussknopf fehlen. L: (31) mm. V.006.2/1036.1. Befund: Phase III.5. Planie Sch214. Parzelle 8.

Fi117 Kupferlegierung. Fragment. Querprofilerte Kopfplatte mit zweiteiligem Bügelansatz und einem erhaltenen Querstift. Bügelhälfte, Fuss, Zierknopf und Nadelspitze fehlen. L: (5) mm. V.008.3/1229.1. Befund: Phase III.2. Feuerstelle Fs20.4. Parzelle 20.

Fi118 Kupferlegierung. Fragment. Bügel zweigeteilt, gerippt, vier Querstege mit Zwischenknöpfen. Seitlich aufgesteckte Zierknöpfe nur zum Teil erhalten. Kopfplatte und quergestellte Platte zwischen Bügel und Fuss mit je zwei Querleisten. Scharnier schmaler als Kopfplatte, Scharnierachse aus Kupferlegierung. Keine Scharnierknöpfe. Fuss abgebrochen, Nadel fehlt. Flachgetreten. L: (51) mm. V.008.3/901.1. Befund: Phase III.2. Planie Sch659. Parzelle 22.

TYP 5.5

AUCISSA-NACHBILDUNGEN

Böhme 9

Der hochgewölbte Bügel mit rechtwinklig abgeknicktem Fuss erinnert stark an die Aucissafibel. Der Fussknopf ist allerdings nur als mitgegossenes Rudiment ausgebildet, und die Kopfplatte ist verkümmert oder fehlt. Der Fuss ist durch eine Querleiste im Fussknick abgegrenzt.

Verbreitungsgebiet: Nordgallien und Rheingebiete¹¹⁶³.

Datierung: Claudisch bis Ende 1. Jh. n. Chr.¹¹⁶⁴.

Fi119 Kupferlegierung. Fragment. Bügelhälfte und Fusssteil eines vierkantigen, halbkreisförmig gewölbten Bügels, Bügelkanten gekerbt, zum Fuss hin gekerbte Mittelrippe, kurzer Fuss. Weissmetallüberzug. L: (23) mm. V.006.2/1692.1. Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

Fi120 Kupferlegierung. Bruchstück. Scharnier mit gleichbreitem Bügelansatz mit Punzierung längs der Kanten. Bügelhälfte, Fuss und Nadel fehlen. L: (7) mm. V.008.3/1999.1. Befund: Phase III.2. Brandschuttschicht Sch537. Parzelle 22.

TYP 5.6

QUERPROFILIERTE SCHARNIERFIBEL

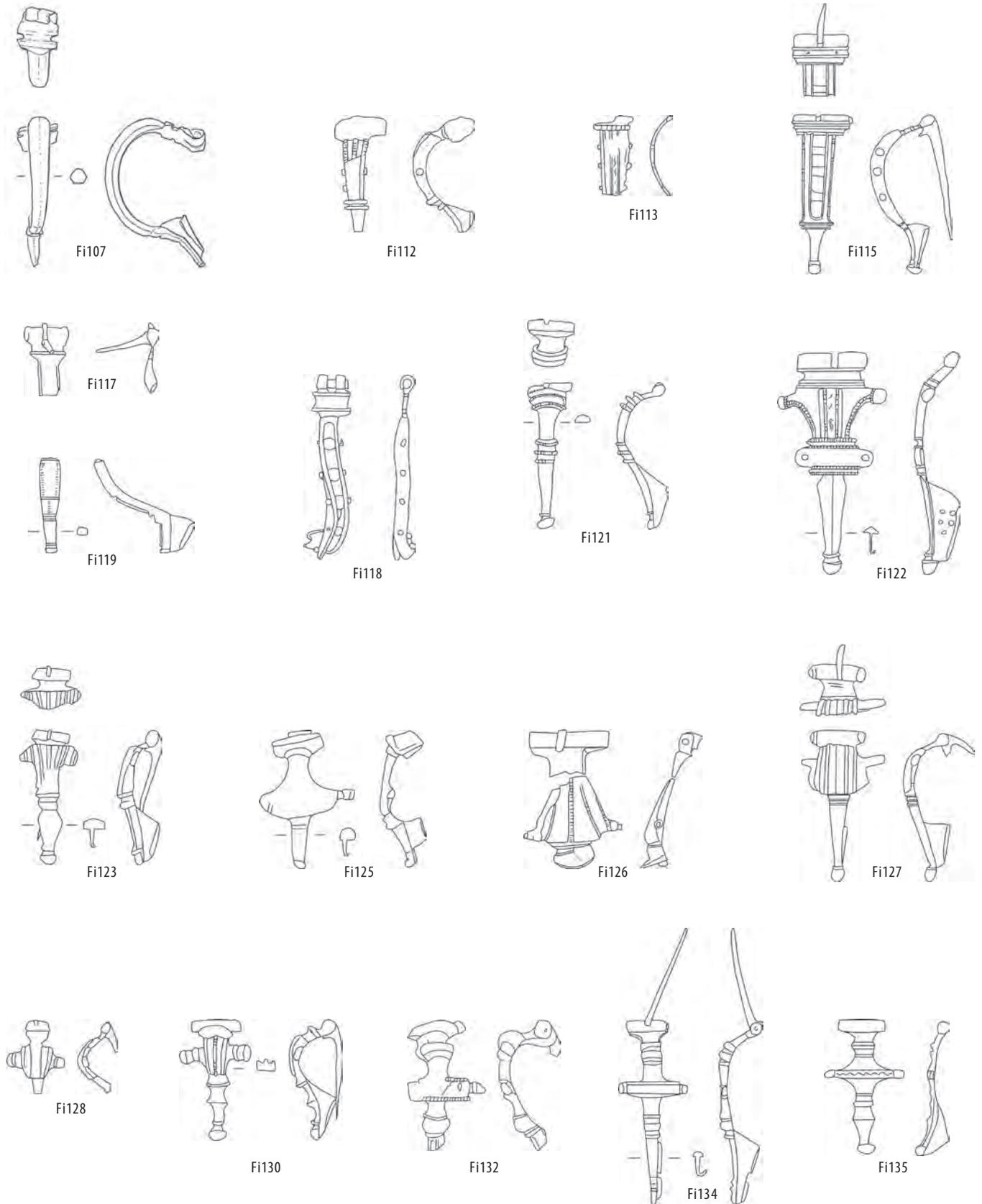
Ettlinger 32, Leifeld SchH6.1

Der Bügel dieser Fibeln ist durch eine unterschiedlich grosse Anzahl von Querrippen gegliedert, welche meist asymmetrisch angeordnet und unterschiedlich profilert sind. Die Scharniervorrichtung besitzt keine Knöpfe, vom Fussknopf ist ein Rudiment übriggeblieben.

Verbreitungsgebiet: (Nord-)Gallien, Rheingebiete, Schweiz¹¹⁶⁵, selten auch in *Britannia* und Pannonien¹¹⁶⁶.

Datierung: Früheste Belege ab claudischer Zeit, vor allem aber letztes Drittel 1. Jh. n. Chr. danach selten¹¹⁶⁷.

1159 Engeler-Ohnemus 2013, 428; Leifeld 2007, 205; Riha 1994, 107. **1160** Engeler-Ohnemus 2013, 428; Leifeld 2007, 205; Philippe 2000, 100; Riha 1994, 107. **1161** Engeler-Ohnemus 2013, 428; Philippe 2000, 97–99 mit Verbreitungskarte Fig. 40; Riha 1994, 108. | Nur Westprovinzen bis Pannonien: Mazur 2011, 54; Rey-Vodoz 1998, 25. **1162** Wie Aucissafibeln: Engeler-Ohnemus 2013, 428; Mazur 2011; Philippe 2000, 97. | Etwas später: Rey-Vodoz 1998, 25; Feugère 1985, 324. **1163** Mazur 2011, 55; Riha 1994, 109. **1164** Mazur 2011, 55; Riha 1994, 109. **1165** Mazur 2011, 55; Leifeld 2007, 218 f.; Rey-Vodoz 1998, 26; Riha 1994, 110. **1166** Mackreth 2011, Pl. 95 Kat. Nr. 14095 und 14625; Boelicke 2002, 105. **1167** Engeler-Ohnemus 2013, 430; Mazur 2011, 55; Leifeld 2007, 219; Rey-Vodoz 1998, 26; Riha 1994, 111.



267 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Riha-Gruppe 5. Typ 5.2: Fi107; Typ 5.3: Fi112, Fi113; Typ 5.4: Fi115, Fi117, Fi118; Typ 5.5: Fi119; Typ 5.6: Fi121; Typ 5.7: Fi122, Fi123, Fi125, Fi126, Fi127, Fi128, Fi130. Typ 5.8: Fi132, Fi134, Fi135. Kupferlegierung; Fi132, Fi134, Fi135: mit Niello. M. 2:3.

Fi121 Kupferlegierung. Unvollständig. Mit sechs gekerbten Querleisten verzierter Bügel, je drei an Fuss- bzw. Kopfende. Schmalen Fuss, Nadelhalter einfach gelocht. Nadel und Nadelrast fehlen. L: 40 mm. V.006.2/2466.1.

Befund: Phase III.4. Brandschuttschicht Sch39. Parzelle 12.

TYP 5.7

SCHARNIERFLÜGELFIBEL

Ettlinger 34, Feugère 23d1/d3, Leifeld SchH-4

Das charakteristische Merkmal dieser Fibeln sind zwei, selten vier seitlich vom Bügel abstehende flügel- oder knopfartige Fortsätze. In der Regel ist der Bügel längsprofilert, der Fuss schmal und unverziert, aber ebenfalls profilert; der Fussknopf ist als Rudiment gestaltet.

Verbreitungsgebiet: Britannien, Gallien und Rheingebiete¹¹⁶⁸.

Datierung: tiberisch bis flavisch, selten im frühen 2. Jh. n. Chr.¹¹⁶⁹.

VARIANTE 5.7.3 mit T-förmigem, profilertem Bügel

Fi122 Kupferlegierung. Unvollständig. Längsprofilierter Bügel mit von zwei Kerbleisten eingefasster Wellenlinie und seitlichen Kerbleisten, die kopfseitig in knopfartigen Bügelfortsätzen enden. Von zwei Kerbleisten eingefasster Querbalken mit beidseitiger Durchlochung zwischen Bügel und Fuss. Bügelunterseiten mit deutlichen Feilspuren. Nadelhalter fünffach gelocht. Fussspitze mit kräftigem Fussknopfrudiment. Nadel fehlt. Weissmetallüberzug. L: 52 mm. V.006.2/1684.1.

Befund: Phase III.4. Planie Sch162. Parzelle 10.

Fi123 Kupferlegierung. Vollständig. Mit fünf Leisten längsprofilierter Bügel, Fortsätze eher rechteckig, quer profilert. Rhombischer Fuss. Korrodiert. L: 37 mm. V.008.2/2756.1.

Befund: Phase III.5. Bauhorizont Sch254. Parzelle 14.

Fi124 Kupferlegierung. Unvollständig. Längsprofilierter Bügel mit zwei Leisten am Rand, einer Leiste in der Mitte und quer profilerten Fortsätzen. Rautenförmiger Fuss und Bügel durch zwei Querleisten getrennt. Aufgeschobener, voll ausgebildeter Fussknopf. Nadelhalter einfach durchlocht. Nadel nur im Scharnier erhalten. Weissmetallüberzug. L: 39 mm. V.008.3/554.1.

Befund: Phase III.4. Strasse S6.

VARIANTE 5.7.4 mit Fortsätzen am verbreiterten Fussende eines profilerten Bügels

Fi125 Kupferlegierung. Unvollständig. Stützplatte mit Backenscharnier. Dreieckiger Bügel mit geschwungener Grundlinie, längliche, profilierte Fortsätze. Eher kleiner Nadelhalter. Nadel fehlt. Leicht korrodiert. L: (35) mm. V.006.2/1132.1.

Befund: Phase III.1. Nutzungsschicht Sch19. Parzelle 10.

VARIANTE 5.7.5 mit Fortsätzen am verbreiterten Fussende eines Bügels mit Grat

Fi126 Kupferlegierung. Fragment. Zwei Bruchstücke eines dreieckigen, gewölbten Bügels mit Leisten, mittlerer Leiterrinne und knopfartigen Fortsätzen. Fussansatz durch kragenartige Rippe abgetrennt. Nadelan-

satz erhalten, Fuss fehlt. Scharnier sehr breit, eventuell Röhrenscharnier? Herleitung von Kragenfibeln¹¹⁷⁰? L: (35) mm. V.008.3/218.1. Vergleiche: Baatz 1964, Kat. Nr. 1585; Heeren/van der Feijst 2017, Pl. 31, NL-0434-03a-526+sn.

Befund: Phase III.4. Strasse S6.

VARIANTE 5.7.6 mit Fortsätzen in der Mitte der Längsseiten eines längsprofilerten Bügels

Fi127 Kupferlegierung. Unvollständig. Durch fünf Leisten querprofilierter Bügel, Mittelleiste gekerbt. Seitlich angesetzte stilisierte Fische. Schmalen Fuss. Nadel fehlt teilweise. Weissmetallüberzug. L: 42 mm. V.006.2/1752.3.

Befund: Phase III.2–3. Nutzungsschicht Sch154. Parzelle 10.

Fi128 Kupferlegierung. Unvollständig. In der Mitte verbreiteter Bügel mit zentralem Wulst und Leisten. Bügelfortsätze querprofilert. Fuss und Nadelspitze fehlen. L: (21) mm. V.006.2/52.2.

Befund: Phase III.5. Mauer M2. Parzelle 12.

Fi129 Kupferlegierung. Unvollständig. Breiter Bügel mit drei Leisten. In der Mitte querprofilierter Fortsätze. Fuss und Scharnier durch je zwei Leisten abgetrennt. Scharnier einseitig abgebrochen. Nadel fehlt. Flachgetreten. L: (42) mm. V.008.2/2342.1.

Befund: Phase III.4. Kiesboden Sch307. Parzelle 16.

Fi130 Kupferlegierung. Vollständig. Schmalen, mit drei Längsleisten profilierter Bügel, mittlere Leiste gekerbt. Querprofilierter Bügel mit Bügelfortsätzen, Kopfplatte mit einer und Fuss mit drei Querrippen. Weissmetallüberzug. L: 33 mm. V.008.3/557.1.

Befund: Phase III.1. Verfüllung Sch478 in Grube G18.15. Parzelle 18.

TYP 5.8

KREUZFÖRMIGE SCHARNIERFIBEL MIT NIELLOEINLAGEN Feugère 23d2

Der querprofilierter Bügel erweitert sich in der Mitte kreuzförmig durch einen Querbalken. Dieser ist meist mit Nielloeinlagen verziert. Sie ist als Mischform zwischen den Typen 5.6 und 5.7 anzusprechen und gehört zu den frühesten mit Niello verzierten Bügelfibeln.

Verbreitungsgebiet: Nordgallien, vereinzelt Britannien und Rheingebiete¹¹⁷¹.

Datierung: Spättiberisch bis letztes Drittel 1. Jh. n. Chr.¹¹⁷².

Fi131 Kupferlegierung. Fragment. Querbalken mit Leiste. Scharnier und Fuss durch zwei Querleisten abgetrennt. Fuss und Nadel fehlen. Flachgetreten. Weissmetallüberzug. L: (26) mm. V.006.2/83.1.

Befund: Phase III.5. Abbruchschutt Sch79 der Steinbauten. Parzelle 10.

Fi132 Kupferlegierung, Niello. Unvollständig. Querbalken mit gerippten Randleisten, darin rautenförmige Nielloeinlagen, teilweise erhalten. Bügel vor und nach Querbalken mit je einem kräftigen, von zwei Leisten eingerahmten Wulst gegliedert. Scharnier, Nadelhalter und Fuss beschädigt, bzw. fehlend. Stark korrodiert. L: (33) mm. V.006.2/1910.1.

Befund: Phase III.2. Verfüllung Sch90 in Grube G12.22. Parzelle 12.

Fi133 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel kreuzförmig ausgeformt mit Eindrücken früherer Nielloeinlagen, stark korrodiert, kopfseitig Querswulst und trapezförmiger Übergang zum Scharnier. Nadelhalter rahmenförmig. Nadelspitze fehlt. L: 59 mm. V.008.2/2108.1.

Befund: Phase IV.1. Sch131 Reduktionshorizont (nachsiedlungszeitlich?).

Fi134 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel mit Querbalken, darin zwei Rinnen, keine Nielloverzierung. Scharnier und Fuss durch drei Querleisten abgetrennt. Fuss schmal. Nadelspitze fehlt. Weissmetallüberzug. L: 54 mm. V.008.3/556.1.

Befund: Phase III.1. Verfüllung Sch478 in Grube G18.15. Parzelle 18.

1168 Mazur 2011, 57; Philippe 2000, 125, 131 mit Verbreitungskarte des Typs Feugère 23d1a*. **1169** Mazur 2011, 57; Leifeld 2007, 212; Rey-Vodoz 1998, 26. **1170** Die Form dieser Fibel lehnt sich stark an die im Treverergebiet verbreiteten Kragenfibeln an, welche allerdings einen Spiralapparat aufweisen. Vgl. Gaspar 2007, 29, Taf. 38, Nr. 725–727; Leifeld 2007, 116–130. **1171** Mazur 2011, 57; Philippe 2000, 130; Rey-Vodoz 1998, 27; Riha 1994, 117. **1172** Mazur 2011, 57; Philippe 2000, 130; Rey-Vodoz 1998, 27; Riha 1994, 117 setzt sie etwas später, in die 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.

F1135 Kupferlegierung. Unvollständig. Querbalken mit Wellenlinie verziert, Fussknopfrudiment, Nadel fehlt. Weissmetallüberzug. L: 37 mm. V.008.3/2157.1.
Befund: Streufund.

TYP 5.9

SCHARNIERFIBEL MIT UNGETEILTEM BÜGEL UND VOLLPLASTISCHEM FUSSKNOPF

Ettlinger 33

Der massiv gegossene Bügel biegt am Bügelkopf scharf um, verläuft in einem flachen Bogen zur verjüngten Fussspitze und schliesst mit einem vollplastischen, separat gearbeiteten Fussknopf ab. Der Bügel ist längsprofiliert oder mit einer Längsrinne verziert. Verbreitungsgebiet: Nordgallien, Britannien, Rheingebiete¹¹⁷³.

Datierung: Früheste Exemplare bereits ab tibetischer Zeit. Besonders häufig im 3. Viertel des 1. Jh. n. Chr.¹¹⁷⁴.

VARIANTE 5.9.1 ohne seitliche Fortsätze¹¹⁷⁵

F1136 Kupferlegierung. Unvollständig. Gekehltter Bügel von rechteckigem Querschnitt mit zwei gepulsten, randständigen Leisten. Nadelhalter und Fussknopf fehlen. Weissmetallüberzug. L: (36) mm. V.006.2/345.1.
Befund: Phase III.4. Verfüllung Sch61 in Grube G12.10. Parzelle 12.

F1137 Kupferlegierung. Vollständig. Kopfplatte mit gekerbter Rippe, Bügel mit vier gekerbten Leisten, Nadelhalter einfach durchbrochen. Weissmetallüberzug. L: 48 mm. V.008.2/2444.1.
Befund: Phase III.4. Brandschuttschicht Sch396. Parzelle 16.

F1138 Kupferlegierung. Vollständig. Bügel mit D-förmigem Querschnitt und Mittelrinne. Nadelhalter gelocht. Nadel in zwei Bruchstücken. Stark korrodiert. L: 52 mm. V.008.3/1853.1.
Befund: Phase III.4. Graben? Gn20.17. Parzelle 20.

TYP 5.10

SCHARNIERFIBEL MIT UNGETEILTEM BÜGEL UND FUSSKNOPFRUDIMENT

Der Unterschied zu Typ 5.9 bildet das mitgegossene, nur auf der Oberseite ausgebildete Fussknopfrudiment. Der Bügel läuft ohne Unterbruch vom Kopf bis zum Endknopf durch und kann auf verschiedene Arten verziert sein.

Verbreitungsgebiet: *Britannia*, Gallien und Rheingebiete¹¹⁷⁶.

Datierung: Leicht später als Typ 5.9. Mitte bis Ende 1. Jh. n. Chr. Letzte Ausläufer zu Beginn des 2. Jh. n. Chr.¹¹⁷⁷.

F1139 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel in Form eines rhombischen Blattes mit einer axialen Leiterrinne und gezacktem Rand. Am Kopfende Querwulst zwischen zwei Querleisten. Fussknopfrudiment dreifach gegliedert. Scharnier und Nadel fehlen. Weissmetallüberzug. L: 44 mm. V.006.2/136.4.
Befund: Streufund.

F1140 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel glatt und leicht geschweift, durch Rippe abgesetzte Kopfplatte. Querrille am Fussende. Nadelhalter einfach gelocht. Kopfplatte und Nadel fehlen. L: (42) mm. V.006.2/2509.1.
Befund: Phase III.4. Brandschuttschicht Sch39. Parzelle 12.

F1141 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel in Form eines rhombischen Blattes mit einer axialen Leiterrinne und gezacktem Rand. Am Kopfende Querwulst zwischen zwei Querleisten. Breiter Fussknopf dreifach gegliedert. Kopfplatte, Scharnier und Nadel fehlen. L: (39) mm. V.008.3/1672.1.

Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

TYP 5.12

SCHARNIERFIBEL MIT LÄNGSPROFILIERTEM BÜGEL

Ettlinger 31, Feugère 23a, Leifeld SchH-3

Charakteristisch für diese Fibel ist ein längsprofilierter Bügel. Im Unterschied zu Typ 5.10 (Scharnierfibel mit ungeteiltem Bügel und Fussknopfrudiment) ist der Fuss separat ausgebildet und unterschiedlich gestaltet. Eine grosse Variabilität der Verzierung und damit die individuelle Herstellung jedes einzelnen Exemplars sind bei diesem Typ besonders augenfällig. Riha gliedert sie, basierend auf der Bügelgestaltung, in fünf Untertypen.

Verbreitungsgebiet: Sehr häufig in den nordgallischen Provinzen, *Britannia*, und den Rheingebieten¹¹⁷⁸, etwas seltener in Raetien, vereinzelt auch weiter östlich¹¹⁷⁹.

Datierung: 2. Viertel bis Ende des 1. Jh. n. Chr., vereinzelt auch später¹¹⁸⁰.

VARIANTE 5.12.1 mit einer Wellenrippe zwischen zwei meist gekerbten Leisten

F1142 Kupferlegierung. Unvollständig. Bandförmiger, eher flacher Bügel, Mittelteil mit einer von zwei Kerbleisten eingefassten Wellenlinie verziert. Zwei Rippen zwischen Bügel und Fuss, dieser mit Punzverzierung. Nadelhalter gelocht, und beschädigt, Mittelteil der Nadel fehlt. Geschlossen. L: 52 mm. V.008.3/101.1.
Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

1173 Mazur 2011, 57; Rey-Vodoz 1998, 27; Riha 1994, 118. **1174** Mazur 2011, 57; Riha 1994, 118. **1175** Mazur 2011, 57 unterscheidet im Gegensatz zu Riha zwei Untertypen: solche ohne (5.9.1) und solche mit (5.9.2) seitlichen Fortsätzen. **1176** Mackreth 2011, Pl. 92, 96–99; Mazur 2011, 58; Boelicke 2002, 108; Riha 1994, 119. **1177** Mazur 2011, 58; Rey-Vodoz 1998, 27; Riha 1994, 120. **1178** Mazur 2011, 60; Rey-Vodoz 1998, 28; Riha 1994, 122. **1179** Philippe 2000, 109. | Schleiermacher/Flügel 1993, 31, dort allerdings verschiedene Typen nach Riha zusammengefasst; darunter 23 Fibeln (7,7%) des Typs 5.12. | Zur Verbreitung im Osten siehe Schmid 2010b, 19, besonders Ann. 106–108. Von ihm nicht aufgenommen wurden die Funde in Salona: Marin 2002, Taf. XIV, Kat. Nr. 120–122, 124–126. **1180** Engeler-Ohnemus 2013, 430; Mazur 2011, 60; Leifeld 2007, 208; Philippe 2000, 109 setzt die Produktionszeit zwischen 40 und 80 n. Chr. an. | Rey-Vodoz 1998, 28; Riha 1994, 122. **1181** Bei Philippe 2000, 111 weiter aufgegliedert, dort nur die Typen 23c1a und 23c1c. Ettlinger 1973, 98, Taf. 10, Nr. 6 weist sie ihrem Typ 31 zu. **1182** Mazur 2011, 61; Riha 1994, 128. **1183** Marin 2002, Taf. XV, Kat. Nr. 132, 135; Philippe 2000, 116, insbesondere Listen zu den Typen 23c1b und 23c1c. **1184** Mazur 2011, 61; Philippe 2000, 114; Riha 1994, 129. **1185** Mazur 2011, 62; Philippe 2000, 116–118; Riha 1994, 132. **1186** Engeler-Ohnemus 2013, 432; Leifeld 2007, 219 f.; Philippe 2000, 114–116; Rey-Vodoz 1998, 30; Riha 1994, 132. **1187** Mazur 2011, 62; Rey-Vodoz 1998, 30; Riha 1994, 133. **1188** Mazur 2011, 62; Rey-Vodoz 1998, 30; Riha 1994, 134.

VARIANTE 5.12.2 mit drei bis mehreren Längsleisten

Fi143 Kupferlegierung. Fragment. Bandförmiger Bügel mit vier gekerbten Leisten. Kragenrudiment zwischen Bügel und Fuss. Kopfhälfte des Bügels und Nadel fehlen, Nadelhalter beschädigt. Weissmetallüberzug. L: (48) mm. V.006.2/136.3.
Befund: Streufund.

Fi144 Kupferlegierung. Vollständig. Bügel durch zwei randständige und zwei mittlere Rillen gegliedert, leicht trapezförmig. Schmalere, durch zwei Rippen abgesetzter, gerade abschliessender Fuss. Ein Zierknopf an Scharnierachse erhalten. Geschlossen. L: 42 mm. V.006.2/2294.1.
Befund: Streufund.

Fi145 Kupferlegierung. Fragment. Stark korrodierter Bügel mit Kopfplatte und einem Scharnierzierknopf; Nadel und Fuss fehlen. L: (29) mm. V.008.2/1520.1.
Befund: Phase III.2. Verfüllung Sch409 in Grube G16.21. Parzelle 16.

Fi146 Kupferlegierung. Unvollständig. Bügel mit Randleisten und dreifachem Leistenbündel. Glatter, sich verjüngender Fuss. Nadel nur im Ansatz erhalten, Nadelhalter fehlt teilweise. Bügel verbogen. L: (65) mm. V.008.2/1874.1.
Befund: Phase III.1–5. Verfüllung Sch428 in Grube G16.31. Parzelle 16.

Fi147 Kupferlegierung. Unvollständig. Kleiner Bügel mit drei hohen, gekerbten Leisten. Schmalere Fuss. Nadel nur im Ansatz erhalten. Weissmetallüberzug. L: 34 mm. V.008.3/1221.1.
Befund: Phase V.1. Geröllfundament NZ24.

VARIANTE 5.12.3 nebst Profilierung auch mit Punzmustern verziert

Fi148 Kupferlegierung. Unvollständig. Bandförmiger Bügel mit breitem Mittelwulst zwischen zwei flachen Rillen, dreifacher Knoten zwischen Bügel und Fuss. Fuss und Nadel nur noch im Ansatz erhalten. L: (31) mm. V.008.2/2057.1.
Befund: Horizont VI. Störung NZ17.

Fi149 Kupferlegierung. Vollständig. Bügel mit breiter, randlich gekerbter Mittel- und zwei Randleisten. Bügel und Fuss durch zwei gekerbte Rippen abgetrennt. Fuss durch Punzen mit Wellenlinie und Punkten verziert. Feilspuren, Weissmetallüberzug. Geschlossen. L: 47 mm. V.008.2/1967.1.
Befund: Phase III.5. Nutzungsschicht und Abbruchschutt Sch451. Parzelle 18.

VARIANTE 5.12.4 der im Querschnitt D-förmige Bügel ist unverziert

Fi150 Kupferlegierung. Fragment. Kopfplatte durch Rippe vom Bügel abgesetzt. Nur Bügelhälfte erhalten. Stark korrodiert. L: (23) mm. V.006.2/188.2.
Befund: Phase III.5. Sch69 Bauhorizont. Parzelle 12.

Fi151 Kupferlegierung. Fragment. D-förmiger Bügel, Fuss und Scharnier mit je einer Rippe abgetrennt. Nadelhalter einfach gelocht. Scharnier und Nadel fehlen. Korrodiert. L: (30) mm. V.008.2/789.1.
Befund: Streufund.

TYP 5.13

SCHARNIERFIBEL MIT DACHFÖRMIGEM BÜGEL

Feugère 23c1¹¹⁸¹

Der schmale Fibelbügel ist massiv, im Querschnitt dachförmig und zuweilen mit einer zentralen Rinne versehen. Die Seitenflächen sind mit Punzierung oder Nielloeinlagen verziert. Nach der Verzierungsart unterscheidet Riha vier Untertypen.

Verbreitungsgebiet: Nordgallische Provinzen, *Britannia* und Rheingebiete¹¹⁸², vereinzelt auch in Raetien und dem südlichen Pannonien¹¹⁸³.

Datierung: Vereinzelt bereits in tiberischer Zeit, häufiger ab claudischer bis in flavische Zeit. Auslaufen des Typs bis Anfang des 2. Jh. n. Chr.¹¹⁸⁴.

VARIANTE 5.13.1 mit Nielloeinlagen bzw. Punzmustern am Bügel

Fi152 Kupferlegierung. Unvollständig. Kopfplatte und Fuss durch Rippen vom Bügel abgesetzt. Verzierungsart unkenntlich. Nadelhalter einfach durchlocht, Nadel fehlt. Stark korrodiert. L: 36 mm. V.006.2/188.1.

Befund: Phase III.5. Bauhorizont Sch69. Parzelle 12.

Fi153 Kupferlegierung, Niello. Unvollständig. Kopfplatte und Fuss durch Rippen vom Bügel abgesetzt. Seitlich der Mittelrinne Tannenzweigmuster in Niellotechnik. Nadelhalter einach gelocht, Nadel fehlt. L: 42 mm. V.008.3/178.1.

Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

TYP 5.14

SCHARNIERFIBEL MIT SEITLICHEN BÜGELKNÖPFEN (UND VARIANTEN)

Ettlinger 32, Feugère 23c2, Leifeld Sch-6.2

Charakteristisch ist ein kurzer, schmaler und kantiger Bügel. Er ist seitlich mit zwei bis drei Paaren separat hergestellter Knöpfe verziert und am Hals geknickt. Nielloeinlagen kommen bei den grossen, sorgfältig gearbeiteten Exemplaren vor. Davon abgeleitet wurden wohl vereinfachte Varianten mit ähnlicher Bügelform, aber ohne Knöpfe und Einlagen hergestellt. Die Unterteilung in Untertypen erfolgt nach der Gestaltung des Bügels und der Präsenz bzw. Absenz von seitlichen Bügelknöpfen.

Verbreitungsgebiet: Produktionszentren in den nordgallischen Provinzen, Verbreitung nach Britannien, in andere Gebiete Galliens und ins Rheinland¹¹⁸⁵.

Datierung: Hauptsächlich in claudisch-neronischer Zeit. Ausläufer bis Ende 1. Jh. n. Chr.¹¹⁸⁶.

Das Stück ist keinem Untertyp zuzuweisen.

Fi154 Kupferlegierung. Fragment. Bügel mit Kerbe in der Bügelmitte, abgeschlossen durch drei Querleisten. Bügel im Querschnitt D-förmig, Fussknopfrudiment, durchbrochener Nadelhalter. Fuss und kleiner Teil des Bügels erhalten. L: (29) mm. V.008.2/3484.42.
Befund: Streufund.

TYP 5.15

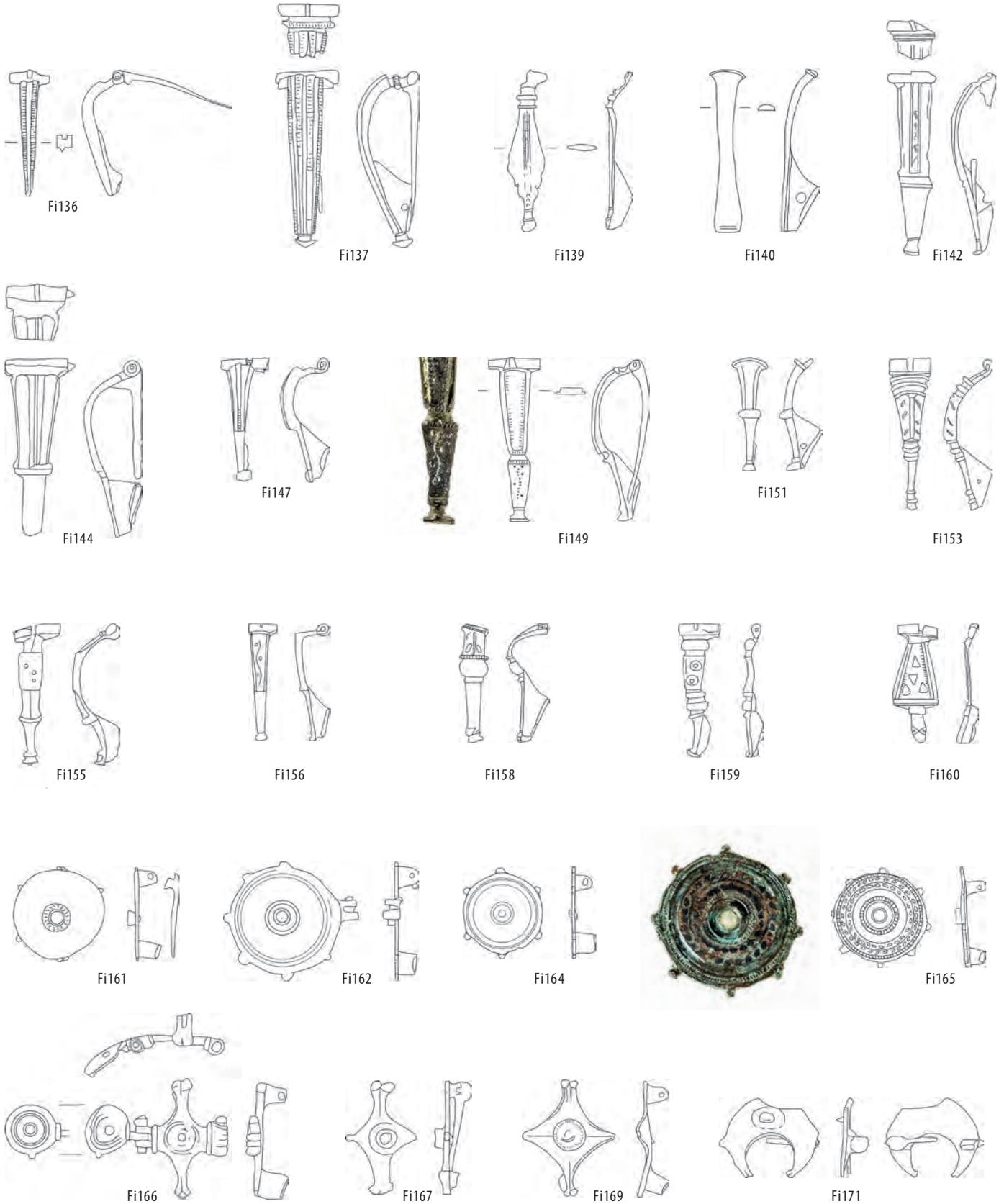
NIELLOVERZIERTE SCHARNIERFIBEL UND VARIANTEN

Ettlinger 35

Dieser Typ ist nicht in Varianten unterteilt worden, obwohl er einen grossen Formenreichtum hervorgerufen hat. Die gleichen Verzierungsmotive wiederholen sich jedoch bei unterschiedlichen Formen. Charakteristisch sind einfache einzelne Nielloeinlagen auf dem Bügel (Blättchenmuster, Tannenzweigmuster, Stäbchenreihen). Mit eingeschlossen sind einige Fibeln ohne Nielloeinlagen, jedoch von gleicher Form.

Verbreitungsgebiet: Britannien, Gallien, Mittelrhein, Schweiz, vereinzelt in den Limeskastellen¹¹⁸⁷.

Datierung: Claudisch bis 1. Hälfte 2. Jh. n. Chr.¹¹⁸⁸.



268 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Riha-Gruppe 5. Typ 5.9: Fi136, Fi137; Typ 5.10: Fi139, Fi140; Typ 5.12: Fi142, Fi144, Fi147, Fi149, Fi151; Typ 5.13: Fi153; Typ 5.15: Fi155, Fi156, Fi158; Typ 5.16: Fi159; Typ 5.17: Fi160. Riha-Gruppe 7. Typ 7.2: Fi161–Fi163. Typ 7.3: Fi165; Typ 7.4: Fi166, Fi167, Fi169; Typ 7.5: Fi171. Kupferlegierung; Fi153, Fi155, Fi156, Fi158 und Fi165: mit Niello. M. 2:3.

Fi155 Kupferlegierung, Niello. Vollständig?. Bügel mit dreieckigem Querschnitt und Blätterzweigornament auf Mittelplatte. Niello nur teilweise erhalten. Bügel durch Rippe von Fuss getrennt. Nadel separat gefunden, Zugehörigkeit wahrscheinlich. Scharnier und Nadelhalter beschädigt. L: 39 mm. V.006.2/1581.2.
Befund: Streufund.

Fi156 Kupferlegierung, Niello. Unvollständig. Vierkantiger Bügel mit annähernd rechtwinkligem Halsknick. Oberseite mit Wellenlinie und alternierenden Punkten in Niellotechnik verziert. Bügel und Fuss durch Rippe getrennt. Fussknopfrudiment. Nadel nur im Ansatz erhalten. Weissmetallüberzug. L: 33 mm. V.008.2/896.1.
Befund: Streufund.

Fi157 Kupferlegierung, Niello. Unvollständig. Vierkantiger Bügel mit annähernd rechtwinkligem Halsknick. Auf Oberseite eingelegte Zickzacklinie mit Punkten durch Randrillen gefasst, Niello z. T. herausgefallen. Fussknopfrudiment und Scharnierknöpfe. Nadelhalter gelocht. Nadel und ein Scharnierknopf fehlen. Weissmetallüberzug. L: 45 mm. V.008.2/1499.1.
Befund: Phase III.4–5. Eingesunkene Deckschichten indet. Sch357. Parzelle 16.

Fi158 Kupferlegierung. Unvollständig. Mittlerer Teil des Bügels mit Blätterzweigornamentik. Niello herausgefallen. Am Übergang zum Fussende breiter Wulst zwischen zwei Rippen. Scharnier und Nadel fehlen. Weissmetallüberzug. L: (32) mm. V.008.3/2200.1.
Befund: Horizont VI. Störung NZ25.

TYP 5.16

SCHARNIERFIBEL MIT KLEINEN RUNDEN EINLAGEN Ettlinger 35

Charakteristisch für diesen Typ sind einzelne kleine Einlagen, die in vorgegossene Vertiefungen eingelegt worden sind. Die Einlagen sind in den meisten Fällen herausgefallen, wahrscheinlich handelte es sich um Email.

Verbreitungsgebiet: Nordgallische Provinzen, Rheingebiete, Schweiz¹¹⁸⁹; vereinzelt auch weiter östlich¹¹⁹⁰.

Datierung: Claudisch bis Ende 1. Jh. n. Chr.¹¹⁹¹.

Fi159 Kupferlegierung. Unvollständig. Scharnier und Fuss durch Querschnitt abgetrennt. Beim Fuss mit zwei Rippen eingefasst. Dazwischen rechteckige Platte mit zwei runden Eintiefungen für nicht erhaltene Einlagen. Nadel in Scharnier abgebrochen, fehlt. Flachgedrückt. Weissmetallüberzug. L: 38 mm. V.008.3/210.1.
Befund: Streufund.

TYP 5.17

EMAILBÜGELFIBEL

Feugère 26a/b, 26c1b, Böhme 17

Unter diesem Typ werden mit Ausnahme der Fibeln vom Typ 5.16 alle mit Email verzierten Hülsenspiral-

fibeln zusammengefasst. Riha unterteilt die Fibeln nach der Gestaltung des Bügels in sechs Varianten.

Verbreitungsgebiet: Alle westlichen römischen Provinzen, vereinzelt im Osten und auf dem Balkan¹¹⁹².

Datierung: Mitte 1. bis Mitte 2. Jh. n. Chr.¹¹⁹³.

Fi160 Kupferlegierung. Unvollständig. Trapezförmiger Bügel mit vier eingetieften, ungleichmässig verteilten Dreiecken. Einlagen nicht erhalten. Bügel randlich mit zwei Rillen gefasst. Fuss als stilisierter Tierkopf. Nadel fehlt. Flachgedrückt. L: 34 mm. V.008.3/2143.1.
Befund: Phase III.3. Lehmbooden Sch596. Parzelle 22.

2.3.6 GRUPPE 7: BACKENSCHARNIERFIBELN

Die mit einem Backenscharnier versehenen Fibeln stellen einen Anteil von rund 15 %. Die am häufigsten vertretenen Typen sind Scheibenfibeln mit Pressblechaufgabe (Typ 7.10) und rhombische Scheibenfibeln (Typ 7.4) mit je fünf Exemplaren, gefolgt von Typ 7.2, einfachen runden Scheibenfibeln mit Mittelzier, die viermal vertreten sind. Alle weiteren Typen kommen ein- bis dreimal vor ▶ 268 und 269.

TYP 7.2

EINFACHE RUNDE SCHARNIERFIBEL MIT MITTELZIER

Ettlinger 39/42, Feugère 24a

Die kleinen runden Scheiben aus dünnem Blech sind mit konzentrischen Rillen im Zentrum und am Rand verziert. Am äusseren Rand sind sechs oder mehr kleine Zacken angebracht. Im Zentrum der Scheibe befindet sich ein Näpfchen oder ein Knopf mit Emailfüllung. Riha unterscheidet aufgrund zusätzlicher Verzierungen drei Untertypen.

Verbreitungsgebiet: Gallien, *Britannia*, Rheingebiete¹¹⁹⁴ und seltener in den östlichen Provinzen¹¹⁹⁵. Datierung: Früheste Belege in tiberischer Zeit¹¹⁹⁶, Kernzeit claudisch bis flavisch, verschwindet gegen Ende des 1. Jh. n. Chr.¹¹⁹⁷.

VARIANTE 7.2.1 mit runder Scheibe und Mittelzier

Fi161 Kupferlegierung. Vollständig. Zentrum vertieft mit Perlkranz. Mittelzier als erhabenes Näpfchen mit roter (?) Emailfüllung (?). Fünf von sechs Zacken erhalten. Nadel abgebrochen. Weissmetallüberzug. L: 27 mm. V.006.2/47.1.

Befund: Horizont VI. Planie Sch18.

Fi162 Kupferlegierung. Unvollständig. Mittelzier mit Napf, darin rote (?) Emailfüllung (?). Darumherum zwei konzentrische Rillen, am Rand weitere Rillen. Ursprünglich sieben runde Zacken (eine fehlt) und ein Backenscharnier. Nadel nur im Scharnier erhalten. Feilspuren auf Unterseite. L: 38 mm. V.008.2/1327.1.

Befund: Phase III.3. Verfüllung Sch325 in Kanal K2. Parzelle 18.

Fi163 Kupferlegierung. Unvollständig. Rand und Zentrum mit Rinnen und darin gekerbter konzentrischer Leiste betont. Erhöhtes Näpfchen mit Resten einer roten (?) Emailierung (?). Acht Randzacken, eine fehlt. Nadelspitze fehlt. Feilspuren auf Unterseite. Leicht korrodiert. Weissmetallüberzug. L: 28 mm. V.008.3/2135.1.

Befund: Phase III.2. Planie Sch606. Parzelle 22.

Fi164 Kupferlegierung. Unvollständig. Zentrum leicht eingetieft, mit konzentrischer Rille. Mittelzier abgebrochen, fehlt. Rand mit tiefer und feiner Rille betont. Sechs Zacken. Nadel fehlt. Feilspuren auf Unterseite. Weissmetallüberzug. L: 25 mm. V.008.3/1206.1.

Befund: Phase III.3. Planie Sch528. Parzelle 20.

1189 Mazur 2011, 63; Rey-Vodoz 1998, 30f.; Riha 1994, 137.

1190 Zum Beispiel Marin 2002, Taf. XV, Kat. Nr. 136 und 137.

1191 Mazur 2011, 63; Rey-Vodoz 1998, 30f.; Riha 1994, 137.

1192 Schmid 2010b, 31, bes. Anm. 248 und 249 mit Nachweisen für den Donauraum und den Orient; Philippe 2000, 148–149 auch mit Nachweisen für die östlichen Provinzen; Rey-Vodoz 1998, 31; Riha 1994, 138. **1193** Engeler-Ohnemus 2013, 432; Philippe 2000, 146–148 erst ab flavischer Zeit; Rey-Vodoz 1998, 31; Riha 1994, 139 mit Einzelstücken bereits aus claudischen Ensembles. **1194** Mazur 2011. | Leifeld 2007, 237 mit Verbreitungskarte Abb. 55, die unten in Anm. 1195 aufgeführten östlichen Belege fehlen darauf. **1195** u. a. Sedlmayer 2009, 44, Taf. 29, Kat. Nr. 591–593; Ortisi/Pröttel 2002, 38 f., Taf. 20, Kat. Nr. 333–349; Schleiermacher/Flügel 1993, Taf. 22, 284–287, 289 f. **1196** Leifeld 2007, 196, 237. **1197** Mazur 2011, 66; Philippe 2000, 135; Rey-Vodoz 1998, 32; Riha 1994, 152.

TYP 7.3

BLÄTTERKRANZFIBEL

Die Grundform entspricht dem vorhergehenden Typ (Typ 7.2). Das breite Kreisfeld zwischen den inneren und äusseren Rillen ist mit einem Kranz aus eingelegten Nielloblättchen verziert.

Verbreitungsgebiet: Westliche römische Provinzen und Rheingebiete¹¹⁹⁸, ausserhalb selten¹¹⁹⁹.

Datierung: Claudisch bis 2. Hälfte 1. Jh. n. Chr.¹²⁰⁰.

F1165 Kupferlegierung. Unvollständig. Mittelzier als Napf mit gelblicher (?) Emailierung (?). Nielloeinlagen des doppelten Blätterkranzes praktisch vollständig erhalten. Rand durch breite Rille und gekerbte Leiste betont. Acht Randzacken. Nadel fehlt. Feilspuren auf Unterseite. Weissmetallüberzug. L: 25 mm. V.006.2/1399.2.

Befund: Phase III.2. Nutzungsschicht Sch176 in Grube G8.7.

Parzelle 8.

TYP 7.4

RHOMBISCHE FIBEL MIT MITTELZIER

Ettlinger 42,2, Feugère 24b, Leifeld ScB-3

Eine flache, asymmetrische, rhombische Scheibe mit ausgezogenen Ecken, die in Zacken enden. Sie tragen eine Mittelzier in Form eines Knopfes bzw. eines emaillierten Näpfchens. Riha unterscheidet gefüllte und durchbrochene Scheiben als Varianten.

Verbreitungsgebiet: Alle römischen Provinzen, im Westen häufiger¹²⁰¹.

Datierung: Tiberisch bis Ende 1. Jh. n. Chr.¹²⁰².

VARIANTE 7.4.1 mit gefüllter Scheibe

F1166 Kupferlegierung. Unvollständig. Längsachse normal ausgebildet, Kreuzenden der Querachse je durch Backenscharniere ersetzt. Scharnierachsenenden mit Zierknöpfen. Auf einer Seite runde, in Scharnier eingesetzte Scheibe mit Knopf als Mittelzier erhalten. Wohl symmetrisch zu ergänzen. Nadel fehlt. L: (40 × 30 mm); Rekonstruierte Breite: 60 mm. V.006.2/59.1.

Befund: Phase III.4. Planie Sch12. Parzelle 12.

F1167 Kupferlegierung. Vollständig. Rautenförmig. Mittelzier aus Längsachse verschoben, durch Vertiefung betont. Längsachsenenden als Voluten, Querachsenenden als einfache Zacken. Nadel ankorrodiert. Korrodiert. L: 31 mm. V.006.2/1112.1.

Befund: Phase III.1. Nutzungsschicht Sch19. Parzelle 10.

F1168 Kupferlegierung. Vollständig. Zentrum mit durch vier konzentrischen Rillen betontem Näpfchen, Emailierung (?) fehlt. Längsachse mit Doppel-, Querachse mit Einfachzacken. Eine Einfachzacke abgewetzt. Nadel erhalten, aber herausgefallen. Weissmetallüberzug. L: 31 mm. V.008.3/208.1.

Befund: Streufund.

F1169 Kupferlegierung. Unvollständig. Symmetrisch. Nadelachse mit Doppelzacken. Bei Querachsen fehlen sie. Mitte vertieft mit Kerbleiste betont, Mittelzier fehlt. Nadel fehlt. Verbogen. Weissmetallüberzug. L: 29 mm. V.008.3/1193.1.

Befund: Phase III.2–4. Schnitt durch Kellergrube G22.20. Parzelle 22.

F1170 Kupferlegierung. Unvollständig. Doppelzacken an Längsachse. Nur einer erhalten, drei weitere Spitzen fehlen. Mittelzier unkenntlich aufgrund Korrosion. Nadelhalter beschädigt. Nadel und Scharnier fehlen. L: (27) mm. V.006.2/152.6.

Befund: Streufund.

TYP 7.5

LUNULAFIBEL

Ettlinger 41, Feugère 24d, Leifeld ScB-2

Flache lunula- oder peltaförmige Scheibe mit gespaltenen Doppelzacken an den Spitzen und einer weiteren Zacke am Gipfel der Wölbung. Im Zentrum ist ein Knopf oder ein Näpfchen mit farbiger (Glas?-) Einlage vorhanden, dieses ist meist mit einer umlaufenden Vertiefung betont.

Verbreitungsgebiet: Alle römischen Provinzen¹²⁰³.

Datierung: Früheste Exemplare aus tiberischer Zeit¹²⁰⁴, Hauptverbreitungszeit claudisch bis Ende 1. Jh. n. Chr.¹²⁰⁵.

F1171 Kupferlegierung. Unvollständig. Ansätze einer Mittelzier erkennbar, eine Zacke und eine Doppelzacke erhalten. Nadelspitze fehlt. Korrodiert. Weissmetallüberzug. L: 25 mm. V.008.3/1212.1.

Befund: Phase III.4. Nutzungsschicht Sch308. Parzelle 20.

TYP 7.6

RADFÖRMIGE FIBEL MIT MITTELZIER

Ettlinger 40,1, Feugère 24c

Fibeln aus kreisrunden Scheiben, welche durch drei bis vier Kreissegmente durchbrochen sind, sodass

1198 Ortisi/Pröttel 2002, 38; Riha 1994. | Neuere publizierte Stücke: Deschler-Erb 2006, 440, Abb. 23/13,29. **1199** Nachweise ausserhalb des Kerngebietes: Ortisi/Pröttel 2002, Taf. 19, 332; Mackreth 2011, Pl. 119, Kat. Nr. 11397; Elschek 2013, Abb. 2 Nr. 3 und 11. | Ähnl. Schleiermacher/Flügel 1993, 38, Taf. 22, Kat. Nr. 294; Ulbert 1959, Taf. 16, Kat. Nr. 13 allerdings mit Emailverzierung. **1200** Ortisi/Pröttel 2002, 38; Philippe 2000, 38; Das Exemplar aus Lumigny «La Butte» (Nr. 420) stammt aus einem Kontext der von 10 v. Chr. bis 40 n. Chr. datiert; Riha 1994, 154. **1201** Костромичёв 2012, 63–65 mit Verbreitungskarte 1 zeigt eine Häufung des Typs auf der Krim. Dies mahnt einmal mehr zur Vorsicht bei der Interpretation von Verbreitungskarten, da sie immer einen Forschungsstand abbilden. | Philippe 2000, 138; Rey-Vodoz 1998, 33; Riha 1994, 154. **1202** Engeler-Ohnemus 2013; Mazur 2011, 66; Sedlmayer 2009, 46 mit mehreren tiberischen Nachweisen. | Philippe 2000, 138: 40–70/80 n. Chr. | Rey-Vodoz 1998, 33, die aufgrund der Mitfunde augusteisch-tiberisch datierte Fibel FB273 (Dat. FK 10–30+) ist allerdings nach ihrer Stratifizierung in Sch148 in spättiberisch-claudische Zeit zu setzen Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 2, Abb. 186 und 187. | Riha 1994, 154. **1203** Костромичёв 2012, 65 mit mehreren Nachweisen für die Krim. | Mazur 2011, 67; Sedlmayer 2009, 46; Philippe 2000, 141; Riha 1994, 154. **1204** Sedlmayer 2009, 46. **1205** Mazur 2011, 67. | Leifeld 2007, 245 schliesst eine Weiternutzung im 1. Drittel des 2. Jh. n. Chr. nicht aus. | Philippe 2000, 141; Riha 1994, 154. **1206** Sedlmayer 2009, 45 f.; Philippe 2000, 139; Riha 1994, 156. **1207** Sedlmayer 2009, 45 f.; Philippe 2000, 139; Riha 1994, 156. **1208** Mazur 2011, 67; Rey-Vodoz 1998, 33; Riha 1994, 157. **1209** Mazur 2011, 67; Leifeld 2007, 241; Rey-Vodoz 1998, 33; Riha 1994, 158. **1210** Sedlmayer 2009, 47; Ortisi/Pröttel 2002, 39; Philippe 2000, 163; Rey-Vodoz 1998, 33; Riha 1994, 158. **1211** Zum Beispiel Typ 7.2 und insbesondere mit Typ 3.14, der allerdings deutlich später in die 2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr. datiert. Rey-Vodoz 1998, Anm. 86. **1212** Ortisi/Pröttel 2002, 39 allerdings ohne eigenes datierendes Material bzw. Begründung. | Philippe 2000, 163 eher 1. Hälfte 1. Jh. n. Chr. | Rey-Vodoz 1998, 33; Riha 1994, 158. **1213** Mazur 2011, 68 mit Nachweisen für das Barbaricum. | Philippe 2000, 143. | Verbreitungskarte bei Feugère 1985, Fig. 53, 54. | Neuere Nachweise ausserhalb der Hauptverbreitung: Cociş 2004, Pl. CIV, 1473–1479 in der Dacia; Schmid 2010b, Taf. 39, 304–305. **1214** Mazur 2011, 68; Philippe 2000, 143 datiert sie zwischen 70/80 und 150 n. Chr. | Riha 1994, 160.

der Eindruck eines Rades entsteht. Im Zentrum befindet sich ein Näpfchen mit farbiger (Glas?-)Einlage. Verbreitungsgebiet: Hauptverbreitung Burgund und Nordwestschweiz, spärlich in Britannien, Rheingebieten und Raetien¹²⁰⁶.

Datierung: Spätiberisch bis frühflavisch¹²⁰⁷.

Fi172 Kupferlegierung. Vollständig. Vierspeichiges Rad mit konzentrischen Rillen um Mittelzier. Acht Randzacken. Im Kreisbogen fehlt durch Ausbruch ein schmales Bogensegment. Mittelzier und zwei Zacken fehlen. Stark korrodiert. Verbogen, geschlossen. L: 29 mm. V.006.2/1752.1.

Befund: Phase III.2–3. Nutzungsschicht Sch154. Parzelle 10.

Fi173 Kupferlegierung. Unvollständig. Radbogen nur zur Hälfte ausgebildet. Daran fünf Näpfchen, eines abgebrochen, keine Füllung erhalten. Mittelkreuz mit konzentrischen Rillen verziert, Mittelzier herausgefallen. Am Ende des freien Armes des Mittelkreuzes ein Fussknopfrudiment. Nadel fehlt. Leicht korrodiert. L: 40 mm. V.008.2/758.1.

Vergleiche: Philippe 2000, Kat. Nr. 593; Faber 1998, Abb. 8, 268, aufgrund Erhaltung allerdings nicht ganz gesichert; ähnl. Ortisi/Pröttel 2002, Kat. Nr. 322.

Befund: Phase III.5. Planie Sch348. Parzelle 16.

TYP 7.8

SCHEIBENFIBEL MIT GLASKALOTTEN

Ettlinger 42,5, Leifeld ScB-1.3 Es handelt sich um flache, kreisrunde oder sternförmig ausgezackte (ausnahmsweise viereckige) Scheiben, die im Zentrum eine (ausnahmsweise zwei) durch eine Pressblechauflage festgehaltene Glaskalotte tragen.

Verbreitungsgebiet: Frühe Kastelle am Rheinlimes, Schweiz, vereinzelt Britannien, Gallien und Pannonien¹²⁰⁸.

Datierung: Claudisch, vereinzelt 3. Viertel 1. Jh. n. Chr.¹²⁰⁹.

Fi174 Kupferlegierung. Unvollständig. Achtzackige (sechs Zacken sind erhalten, die beiden anderen symmetrisch zu ergänzen) Platte. Im Zentrum Freifläche für nicht erhaltene Glasauflage. Aussen Pressblechauflage mit Perlrand entlang Plattenumriss, Glaskalotte fehlt. Nadel fehlt. L: 23 mm. V.008.3/1991.1.

Befund: Phase III.4. Kiesboden Sch595. Parzelle 22.

Fi175 Kupferlegierung. Unvollständig. Ovale, vierblättrige Scheibe. Pressblechauflagen und Glaskalotten fehlen. Wohl Reste der Füllmasse unter Pressblech. Nadelspitze fehlt. L: 40 mm. V.008.3/558.1. Befund: Streufund.

Fi176 Kupferlegierung, Glas. Unvollständig. Ovale, vierblättrige (?) Scheibe mit zwei blauen, runden Glaskalotten. Um diese herum stark korrodierte Pressblechauflagen mit Perlstab, restliche Verzierung nicht erkennbar. Nadelhalter und Scharnier beschädigt, Nadel fehlt. Stark korrodiert. L: 32 mm. V.008.3/1673.1.

Befund: Phase IV.1. Reduktionshorizont Sch131 (nachsiedlungszeitlich?).

TYP 7.10

SCHEIBENFIBEL MIT PRESSBLECHAUFLAGEN

Feugère 27a

Eine ziemlich dünne Grundscheibe aus Bronze trägt ein in Treibtechnik hergestelltes dünnes Bronzeblech mit Weissmetallüberzug oder aus Silber.

Verbreitungsgebiet: Gallien, Rheinland; in der Schweiz und in Raetien häufiger¹²¹⁰. Da die Press-

blechauflage oft fehlt, wohl häufig typologisch falsch eingeordnet¹²¹¹.

Datierung: Claudisch bis Ende 1. Jh. n. Chr.¹²¹².

VARIANTE 7.10.1 kreisrunde kleine Scheiben mit oder ohne Randzacken

Fi177 Kupferlegierung. Unvollständig. Runde Scheibe mit Resten von Lot und Füllmasse (?). Möglicherweise feiner Perlrand der Pressblechauflage erhalten. Nadelspitze fehlt. L: 24 mm. V.006.2/872.1.

Befund: Phase III.1. Nutzungsschicht Sch19. Parzelle 10.

Fi178 Kupferlegierung. Unvollständig. Runde Scheibe mit fragmentarisch erhaltener Pressblechauflage und Füllmasse. Motiv nicht erkennbar. Nadelhalter abgewetzt, Nadelspitze fehlt. L: 29 mm. V.008.2/2273.1.

Befund: Phase III.1–2. Schnitt durch Kellergrube G16.23. Parzelle 16.

Fi179 Kupferlegierung. Unvollständig. Runde Scheibe mit Lotresten. Pressblechauflage und Nadel fehlen. Korrodiert. L: 23 mm. V.008.3/26.1.

Befund: Streufund.

VARIANTE 7.10.*4 neuer Typ: mit eckiger Grundplatte

Fi180 Silber, vergoldet. Unvollständig. Backenscharnier und Nadelhalter auf schmalem, rechtwinklig gebogenem Bügel. Darauf in der Achse leicht verschobene rhombische Scheibe aufgenietet. Niete mit farblich nicht mehr identifizierbarer Emailierung verziert. Rhombenspitzen mit Querleistchen und gelochten Scheiben, wohl für aufgelötete Kügelchen. Drei Spitzen weggebrochen. In der Mitte der geschwungenen Seiten dreieckige Fortsätze mit jeweils drei aufgelöteten Kügelchen, diese teilweise verloren oder weggebrochen. Auf der Scheibe rhombische, gerippte Pressblechauflage. Nadel fehlt, Nadelhalter flachgedrückt. L: 21 mm. V.008.3/2000.1.

Vergleiche: Nickel 2011, 107, Abb. 27.4; Woimant 2002, 111–113, Pl. V.111.

Befund: Streufund.

Fi181 Kupferlegierung. Unvollständig. Rechteckige Platte mit fächerförmigen (?) Zacken an den Ecken. Oberfläche mit Lotresten und einem kleinen Bruchstück einer Pressblechauflage, rundes Motiv (?). Nadel fehlt. L: 24 mm. V.008.3/920.1.

Vergleiche: Mackreth 2011, Kat. Nr. 11347; Webster 2003, Fig. 8.3, 33 ohne Zacken.

Befund: Phase III.1–5. Schnitt durch Grube G22.31. Parzelle 22.

TYP 7.11

TUTULUSÄHNLICHE FIBEL

Ettlinger 50, Feugère 25a/b

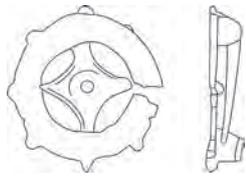
Die Fibeln weisen einen aufgewölbten, hohen Mittelteil auf. Bei den kreisrunden Fibeln ist er kegelförmig. Am Gipfel der kegelförmigen Fibeln ist ein mit Email gefüllter Knopf bzw. ein Näpfchen angebracht, während die flache Randzone Emailenlagen besitzt.

Verbreitungsgebiet: Nordgallische Provinzen und Rheinland, vereinzelt in der *Britannia*, im *Barbaricum*, Pannonien und weiter östlich¹²¹³.

Datierung: Claudisch bis 2. Jh. n. Chr. eventuell auch Anfang 3. Jh. n. Chr.¹²¹⁴.

Fi182 Kupferlegierung (?). Fragment. 1/3 einer runden Scheibe mit kegelförmig aufragendem Mittelteil, Randzone leicht verdickt. Nadel und Scharnier fehlen. Weissmetallüberzug. L: (14) mm. V.008.3/1545.2.

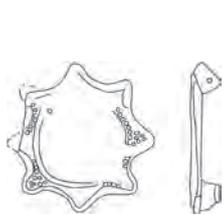
Befund: Phase III.4?. Nutzungsschicht Sch510. Parzelle 18.



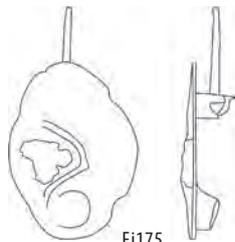
Fi172



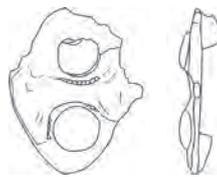
Fi173



Fi174



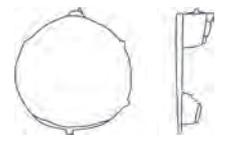
Fi175



Fi176



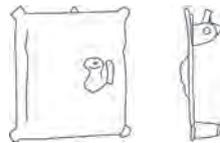
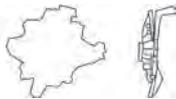
Fi178



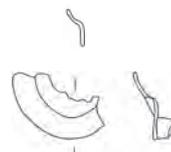
Fi179



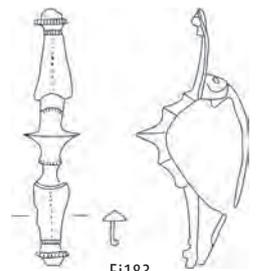
Fi180



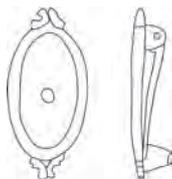
Fi181



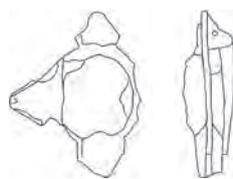
Fi182



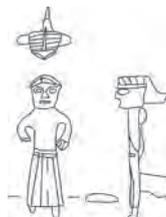
Fi183



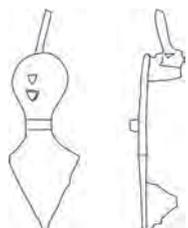
Fi184



Fi185



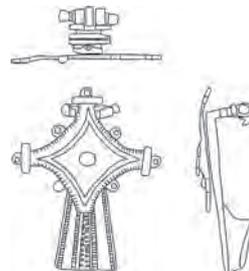
Fi186



Fi187



Fi188



Fi189

TYP 7.16

GLEICHSEITIGE SCHEIBENFIBEL

Ettlinger 42,3; Feugère 26c1,c2,c4, Leifeld ScB-4

Diese Fibeln sind nach zwei Achsen symmetrisch und nicht in Varianten unterteilt. Ihnen allen liegt als gemeinsame Idee die Nachahmung einer Bügelfibel zugrunde. In der Seitenansicht sind sie mehr oder weniger aufgewölbt bzw. mit einer erhabenen Mittelplatte versehen. Die Verzierung variiert von einfachen Mustern in Niellotechnik über punzverzierte oder glatte Exemplare bis hin zu mit Email verzierten Fibeln. Die vorliegenden Exemplare gehören zu den einfacheren, frühen Exemplaren.

Verbreitungsgebiet: Alle römischen Provinzen, Schwerpunkt in den Nordwestprovinzen¹²¹⁵.

Datierung: 2. Hälfte 1. Jh. n. Chr. bis Ende 2. Jh. n. Chr.¹²¹⁶.

Fi183 Kupferlegierung. Vollständig. Symmetrische, querprofilerte Scheibenfibel, mit prononziertem Mittelkamm, ähnlich Scharnierfibeln 5.6. Nadel gebogen. Weissmetallüberzug. L: 52 mm. V.006.2/617.1. Vergleich: Schmidts 2004, Taf. 5, Kat. Nr. A69, Rieckhoff 1975, 60, Taf. 9, 139.

Befund: Phase III.5. Kiesboden Sch68. Parzelle 12.

Fi184 Kupferlegierung. Unvollständig. Langovale Scheibe mit Randleiste, Zentrum durchbohrt zur Aufnahme einer Zier- oder Befestigungsniete für eine Auflage (Pressblech, Beinauflage?) Längsachse mit kleinen Volutenfortsätzen verziert. L: 34 mm. V.008.3/207.1. Vergleich: Gaspar 2007, Kat. Nr. 2067.

Befund: Streufund.

Fi185 Kupferlegierung, Gips?. Unvollständig. Rechteckige Platte mit dreieckig-geschwungenen Auswüchsen in Lotusblütenform (?) an allen vier Seiten, davon eine abgebrochen. Auf Mittelplatte weissliche Masse, wohl Rest von Pressblechunterfüllung. L: 32 mm. V.008.3/1993.1.

Befund: Phase III.5. Planie Sch531. Parzelle 20.

TYP 7.22

FIGURENFIBEL MIT PUNZVERZIERUNG

Feugère 28 und 29

Halbplastische Darstellungen von anthropomorphen, zoologischen oder vegetativen Motiven mit schwacher Relieferung oder Punzverzierung. Meist kleine Ausmasse.

1215 Mazur 2011, 68; Philippe 2000, 150 f.; Rey-Vodoz 1998, 34 f.; Riha 1994, 163. **1216** Mazur 2011, 68; Philippe 2000, 150 f.; Riha 1994, 163. **1217** Während sich Feugère 2009, 35 für eine männliche Person ausspricht, geht Fauduet 1992, 87 von einer weiblichen Darstellung aus. **1218** Albert/Fauduet 1976, 218, Pl. XVII,7; Pl. XIX,144. **1219** Baudot 1936, Pl. III, 22; Dollfus 1973, 236, Pl. 54,534; Fauduet 1992, 87. **1220** Brem u. a. 1999, 130 Abb. 19. Inv. Nr. 1997.015.693.1. Freundliche Mitteilung S. Benguerel, Amt für Archäologie des Kantons Thurgau. **1221** Popović u. a. 1969, 135, Nr. 325. **1222** Feugère 2009, 35, Fig. 2, 8a und 8b. **1223** Mazur 2011, Kat. Nr. 755. **1224** Riha 1979, Taf. 66,1708. **1225** Mackreth 2011, Kat. Nr. 11429. **1226** Feugère 2009, 35, Fig. 2, 9a und 9b. **1227** Aufgrund der Angaben bei Baudot 1936, 84–87 sind die jüngsten Mitfunde ins 3. Jh. n. Chr. zu setzen, allerdings ist eher nicht von einer Stratifizierung auszugehen. | Brem u. a. 1999, 130 liefert keine Angaben. **1228** Laut Mazur 2011, 69 gehört es in die 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Allerdings stammt es aus einem Strassen-/Wegkontext und als Datierungsargumente werden einzig vier weitere Fibeln der Typen Riha 5.0 (=5.1), 5.6, 5.12, und 7.22 angegeben. **1229** Riha 1979, 199. **1230** Fauduet 1992, 87; Feugère 2009, 35. **1231** Mazur 2011, 69 f.; Riha 1994, 170. **1232** Mazur 2011, 70; Riha 1994, 170 f. **1233** Mazur 2011, 70; Riha 1994, 170 f.

Das hier vorliegende Stück, das eine wohl männliche Person¹²¹⁷ mit weiter Kleidung darstellt, ist selten. Exakte Vergleiche sind aus *Argentomagus*/St. Marcel (Indre, F)¹²¹⁸, Cracouville, Vieil-Évreux (Eure, F)¹²¹⁹, *Tasgetium*¹²²⁰ und Ušće na Ibru (Okrug Raška, SRB)¹²²¹ bekannt. Dazu kommen zwei von M. Feugère publizierte Stücke ohne Provenienz aus dem Kunsthandel¹²²². Ob ein weiteres Stück aus *Aventicum*¹²²³ ebenfalls dazuzuzählen wäre, lässt sich aufgrund der schlechten Erhaltung nicht mit Sicherheit sagen. Vier ähnliche Stücke zeigen ausserdem dieselbe Person mit weitem Kleid, allerdings mit einem Halbmond bzw. einem Lotusblatt bekrönt: Eines in *Augusta Raurica*¹²²⁴, eines aus Colchester¹²²⁵ sowie wiederum zwei von Feugère veröffentlichte Stücke¹²²⁶ aus dem Kunsthandel.

Verbreitungsgebiet: Nördliches Gallien, Britannien, Balkan? Sehr selten (bezogen auf das spezifische Modell).

Datierung: Das Stück aus *Argentomagus* wurde in einem Strassengraben gefunden, der mit Material des 2.–3. Jh. n. Chr. verfüllt war. Die Stücke aus Cracouville und *Tasgetium* sind nicht näher datiert¹²²⁷. Ebenso das unsichere Stück aus *Aventicum*¹²²⁸. Von den Stücken mit «Kopfputz» ist einzig das Stück aus *Augusta Raurica* stratifiziert, es wurde zusammen mit Keramik der 2. Hälfte 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh. n. Chr. sowie einer Münze des Elagabal (218–222) gefunden¹²²⁹. Feugère und Fauduet stellen den Typus hingegen aus typologischen Überlegungen in die zweite Hälfte des 1. Jh. n. Chr.¹²³⁰. Das hier vorgelegte Stück liefert als Streufund keine zusätzlichen Datierungsargumente. Figurenfibeln mit Punzverzierungen werden insgesamt in das 1. Jh. n. Chr. datiert¹²³¹.

Fi186 Kupferlegierung. Unvollständig. Stehende männliche Figur, langes, unten ausstehendes Kleid mit Gurt. Gewandfalten durch vier Ritzlinien angezeigt. Füsse hervorblickend. Arme angewinkelt, Hände auf Hüften ruhend. Finger durch drei Meisselpunzen erzeugt. Gesicht durch Feilen (Mund und Nase) und Punzen (Augen) fein gearbeitet. Frisur mit Mittelscheitel, mittels gefeilten Kerben erzeugt. Rechte Hand, rechter Fuss, Nadel und Nadelrast beschädigt bzw. fehlen. Weissmetallüberzug. L: 29 mm. V.006.2/459.1.

Befund: Streufund.

TYP 7.23

FIGURENFIBEL MIT METALLEINLAGEN

Ettlinger 47, Feugère 28 und 29

Im Gegensatz zum vorhergehenden Typ 7.22, der mittels Punzen verziert wurde, sind diese halbplastischen Darstellungen von Tieren oder Gegenständen durch Metalleinlagen gestaltet. Diese sind in die mitgegossene Relieferung eingesetzt. Die Oberfläche war verzinnt. Das vorliegende Stück gehört zum zweiten Untertyp mit Metalleinlagen.

Verbreitungsgebiet: Gallien, Rheingebiete, Schweiz¹²³².

Datierung: Früheste Exemplare ab 1. Hälfte 1. Jh. n. Chr., vornehmlich 2. Hälfte 1. Jh. n. Chr.¹²³³.

VARIANTE 7.23.2 flache Figurenfibeln

Fi187 Kupferlegierung. Unvollständig. Schuhsohlenform <orientalischer Typ> mit Mittelgrat. Mehrere dreieckige Aussparungen für Niello- oder Metalleinlagen (?), kaum erhalten bzw. wegen Korrosion nicht sichtbar. Nadelspitze und Nadelrast teilweise abgebrochen. L: 35 mm. V.008.3/828.1.

Befund: Phase III.1. Planie Sch521. Parzelle 20.

2.3.7 SONDERFORM

Die beiden folgenden Stücke können keinem Typ eindeutig zugewiesen werden. Während **Fi188** auf den ersten Blick nicht als Fibel anzusprechen ist, kann es aufgrund des Vergleiches mit **Fi189** eindeutig als Bruchstück einer gleichartigen Fibel angesprochen werden.

Fi189 nimmt Elemente von verschiedenen Typen auf. Grundsätzlich handelt es sich um eine Backenscharnierfibel, deren breite Backen aber fast schon an ein Röhrenscharnier erinnern. Die Scharniergegestaltung mit den Scharnierknöpfen und einer querprofilierten Kopfplatte ist stark an die Aucissafibeln angelehnt. Die Fussgestaltung mit seiner Trapezform und der Längsverzierung wurde von den Rosettenfibeln Riha 4.7.2 übernommen. Die aufgenietete Zierscheibe wiederum erinnert stark an die rhombischen Fibeln Riha 7.4 und auch an die den Pressblechfibeln zugewiesene Fibel **Fi180**. Exakte Vergleichsbeispiele ausserhalb von *Vindonissa* konnten nicht gefunden werden, sodass von einer lokalen Produktion auszugehen ist ▶ 269.

Fi188 Silber. Bruchstück. Rhombische Scheibe mit Querleistchen und Granalien an Enden. Ränder gezähnt. Mittelzier aus Pressblech mit Wolfszahnmuster und zentralem Näpfchen mit blauer Emaillierung. Zuweisung zu einer Fibel unsicher, da Nadelapparat vollständig fehlt. L: (29) mm. V.006.2/87.1. Wohl Bruchstück einer Fibel ähnlich **Fi189**. Vergleiche: Baudot 1936, Pl. X, 89¹²³⁴.

Befund: Phase III.1. Boden(-Unterbau) Sch5. Parzelle 14.

Fi189 Silber. Unvollständig. Schmales Röhren- bzw. Backenscharnier mit Scharnierknöpfen. Querprofilierter Kopfplatte mit ausgesparten seitlichen Augen. Scharfer Bügelknick (90°). Bügel trapezförmig, im hinteren Teil mit Kerbleisten und Tremolierstichbahnen verziert. Vorne aufgenietete rhombische Scheibe. Seitenmitten mit perforierten runden Scheibchen für aufgelötete Kügelchen (einmal erhalten). Die Ecken sind mit Querleistchen und Granalien verziert. Rhombusseiten gezähnt. Mögliche Pressblechverzierung vergleichbar **Fi180** bzw. **Fi188** fehlt. Nadel in Scharnier abgebrochen, fehlt. L: 34 mm. V.008.2/3071.7.

Befund: Schnitt durch eine Materialentnahmegrube zwischen den Strassen nach *Augusta Raurica* bzw. *Aventicum*. Horizont I – maximal Phase III.3.

3 AUSGEWÄHLTE KERAMIK-ENSEMBLES

Simon Jeanloz / Erik Martin

3.1 EINLEITUNG UND VORGEHEN

In diesem Kapitel wird das Fundmaterial aus den Gruben G12.10, G14.12 und G14.22 vorgestellt¹²³⁵. Da bei der Auswertung der Funde in erster Linie chronologische Fragen im Vordergrund stehen, werden primär die datierbaren Objekte aus den eigentlichen Grubenverfüllungen diskutiert. Ziel ist es, das Fundmaterial in die Chronologie von *Vindonissa* einzugliedern. Es wurden dabei vor allem Vergleiche zum Fundmaterial der Grabungen Windisch-Feuerwehmagazin (FWM), Windisch-Areale Zentralgebäude (ZG) und Windisch-Spillmannwiese angestellt.

Das Fundmaterial, welches hauptsächlich aus Keramik besteht, wird nach Gattung, d. h. Terra Sigillata, Terra Sigillata-Imitation, Feinkeramik, rot- und grautonige Gebrauchskeramik, Kochkeramik sowie Vorrats- und Transportgefässen vorgelegt. Im Katalog – der als Kap. IX.3 im Anhang zu finden ist – werden die entsprechenden Gefässausschnitte (Rand-, Wand- und Bodenscherben, Henkel, Deckel), Gefässformen, Brennweise und Verzierungen aufgeführt. Für die statistische Auswertung wurde wie bei der Grabung Windisch-Areale ZG mit einer RS-MIZ unter Berücksichtigung von Passscherben gearbeitet¹²³⁶. D. h., Randscherben, die aneinander passen, wurden als ein Individuum gezählt. Im Falle der Grube G12.10 wurden auch jene Wand- oder Bodenscherben berücksichtigt, welche ein eigenständiges Gefässindividuum darstellen¹²³⁷.

1234 Das Objekt ist leider in der Publikation nicht näher beschrieben und fehlt auch in der Vorlage der Bronzeobjekte aus dem Musée d'Évreux (Faudet 1992). **1235** Die Auswertung der Grube G12.10 erfolgte im Rahmen einer Seminararbeit, welche im Frühjahr 2012 von S. Jeanloz während des Bachelorstudiums verfasst wurde. Die Gruben G14.12 und G14.22 wurden im Frühjahr 2015 im Zuge einer Projektarbeit für das Masterstudium von E. Martin ausgewertet. Die Arbeiten wurden an der Universität Basel bei der *Vindonissa*-Professur eingereicht. An dieser Stelle sei Prof. Dr. Peter-Andrew Schwarz und Dr. Hannes Flück für die Betreuung unserer Arbeiten gedankt. Ein grosser Dank gilt auch dem Team des Ressorts Archäologische Sammlung der KAAG, insbesondere Dr. Regine Fellmann, Judith Fuchs und Manuela Weber, welche die Bearbeitung der Funde ermöglicht haben. **1236** Vgl. Benguerel u. a. 2010, 74. **1237** Eine Vorgehensweise, die auch bei der Auswertung des Keramikmaterials des Areals Breite angewendet wurde. Vgl. Meyer-Freuler 2003, 281. **1238** vgl. Kap. IV.7.5.5. **1239** vgl. Kap. VI.1.2. **1240** Vgl. Meyer-Freuler 2013, Abb. 308. **1241** Dies dürfte nicht zuletzt daran liegen, dass es sich bei der Verfüllung einer Grube im Vergleich zu Nutzungsschichten um einen zeitlich kürzeren Vorgang handelt und damit die Zusammensetzung entsprechend individueller ausfällt. **1242** Vgl. Meyer-Freuler 2013, Abb. 300. **1243** Meyer-Freuler 364. **1244** Meyer-Freuler 1998, 308. **1245** Vgl. Kap. VI.5.2.1. sowie Polak 2000, 157 f., Dürkop/Eschbaumer 2007, 148 f.; Produkte von Bassus tauchen ab spätkeltischer Zeit auf. **1246** Furger 1992, 46. **1247** Vgl. Meyer-Freuler 1998, Abb. 55. **1248** Vgl. Meyer-Freuler 1998, Abb. 11.

3.2 QUELLENKRITIK

Die Keramik aus allen drei Grubenverfüllungen erwies sich als durchgehend gut erhalten. Bei etlichen Gefässen macht es den Anschein, dass sie annähernd vollständig entsorgt wurden. Sekundär verbrannte Scherben sind in den Fundkomplexen selten vertreten. Insgesamt deutet dies auf keine längere Lagerung im Freien hin, sodass das Material relativ schnell überdeckt worden sein dürfte. Grundsätzlich gilt es zu beachten, dass eine Grube ideale Bedingungen für die Konservierung der Keramik bietet, da diese in der Folgezeit weder mechanisch noch chemisch beansprucht wurde. Absplitterungen und extreme Verwindungen der Kanten sind daher kaum vorhanden.

3.3 KERAMIKENSEMBLE AUS GRUBE G12.10

Simon Jeanloz

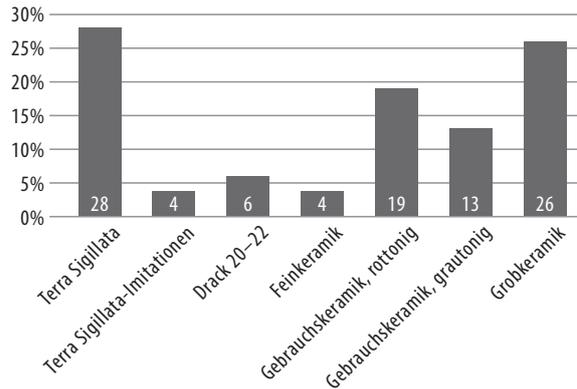
3.3.1 BEFUND

Bei G12.10 handelt es sich um eine Grube von rechteckigem Grundriss, welche wohl ehemals einen Einbau aus Holz aufwies und sich im Hinterhof eines Streifenhauses in der Parzelle 12 befand¹²³⁸. Nebst der eigentlichen Verfüllung Sch64/65 wurden in der Grube auch Schuttreste von einem Quartierbrand entsorgt. Da diese Brandschuttschicht Sch67 direkt über der Verfüllung liegt, muss die Grube zu einem unbestimmten Zeitpunkt vor dem Quartierbrand verfüllt worden sein. Damit liefert das Fundensemble aus der Verfüllung einen *tpq* für den Brand am Ende von Phase III.4 und spielt eine wesentliche Rolle für dessen Datierung¹²³⁹.

3.3.2 GEFÄSSFORMEN

Die Fundkomplexe der ursprünglichen Grubenverfüllung enthalten insgesamt 718 Keramikfragmente, die anhand der Randscherben mindestens 107 Individuen zugewiesen werden konnten ▶ 270.

Vergleichen lässt sich die Zusammensetzung des Ensembles am ehesten mit jenem der jüngeren Steinbauperiode (SP2, 71–101 n. Chr.) von Windisch-Spillmannwiese¹²⁴⁰. Allerdings fällt der Anteil an Terra-Sigillata-Gefässen mit 28 % im Grubenensemble mehr als doppelt so hoch aus wie in SP2, was einen Vergleich etwas erschwert¹²⁴¹. Etwas stärker vertreten sind im Grubenensemble auch die Schüsseltypen Drack 20–22 (6 %) und die TS-Imitationen (4 %). Letztere liegen damit eigentlich näher bei der Steinbauperiode 1 (SP1, 45–70 n. Chr.)¹²⁴², wo sie zahlenmässig noch eine wichtigere Rolle gespielt haben. Mit einem Anteil von 4 % ist die Feinkeramik ähnlich schwach vertreten wie in beiden Bauperioden. Näher bei der SP2 liegt dagegen das Verhältnis



270 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Phase III.4. Grube G12.10. Verfüllungen Sch64, Sch65 und Sch67. Prozentualer Anteil der Keramikgattungen in Bauphase III.4. Ausgewertet nach RS-MIZ mit spezifisch berücksichtigten WS/BS (n = 107).

zwischen der rot- und der grautonigen Gebrauchskeramik. Die Dominanz der rottonigen Gebrauchskeramik (19 %) über die grautonige Gebrauchskeramik (13 %) verdeutlicht den Wandel, wonach in der zweiten Hälfte des 1. Jh. n. Chr. vermehrt oxidierend gebrannte Gefässe in Gebrauch waren. Wie in SP2 ist auch die Grobkeramik mit einem Anteil von 26 % im Grubenensemble sehr deutlich vertreten. Dies dürfte nicht zuletzt auf die in flavischer Zeit in grossen Stückzahlen produzierten und universell eingesetzten Militärkochtöpfe¹²⁴³ zurückzuführen sein.

TERRA SIGILLATA

Sämtliche Terra Sigillata in der Grubenverfüllung stammt aus Südgallien. Dazu zählen zwei Schälchen vom Typ Drag. 24 und drei Schälchen vom Typ Drag. 27. Letztere lösen die ältere Form Drag. 24 im Legionslager ab spättiberischer Zeit zunehmend ab und dominieren in frühflavischer Zeit bereits im Verhältnis 3:1¹²⁴⁴. Unter den drei Schälchen vom Typ Drag. 27 befindet sich ein gestempeltes Exemplar (KE3 mit Ste9), welches sich aufgrund des Formulars O[F BAS]SI dem im Material von *Vindonissa* mehrfach belegten Töpfer Bassus zuschreiben lässt¹²⁴⁵. Tendenziell etwas später als Drag. 24 tritt das Schälchen der Form Hofheim 9 auf, wobei es in Bezug auf Stückzahl und Stetigkeit eine eher untergeordnete Rolle spielt¹²⁴⁶. In den Ensembles von Windisch-FWM ist es ab Bauphase 4 (spättiberisch-frühclaudisch) präsent¹²⁴⁷.

Zu den frühen südgallischen TS-Tellern gehören die Formen Drag. 15 und 17, von welchen je ein Exemplar in der Verfüllung enthalten ist. Sie tauchen in *Vindonissa* bereits in spätaugusteischer Zeit auf¹²⁴⁸. Von der etwas jüngeren Tellerform Drag. 18/31, die im Legionslager ab tiberischer Zeit belegt ist und im 2. Drittel des 1. Jh. n. Chr. eine der häufigsten Formen darstellt, sind drei Exemplare im Material ver-

treten¹²⁴⁹. Unter den TS-Schalen sticht anteilmässig der Typ Drag. 22/23 heraus, welcher in *Vindonissa* ab der Mitte des 1. Jh. n. Chr. auftaucht¹²⁵⁰. Eine dieser fünf Schalen (Ke6) weist ein fragmentarisch erhaltenes Graffiti ([..]AV) auf, bei welchem es sich möglicherweise um den Namen des Besitzers handelt. Zu den tendenziell jüngsten Elementen in der Grubenverfüllung zählen die mit Barbotine verzierten Schalen vom Typ Drag. 35/36, welche mit drei Exemplaren vertreten sind. Sie tauchen in Windisch-FWM in grösserer Stückzahl ab der 6. Bauphase, d. h. in frühflavischen Fundkomplexen, auf¹²⁵¹. In flavische Zeit datiert auch der Teller vom Typ Curle 11 (Ke9), welcher in den Schichten der Grabung Windisch-Spillmannwiese ab der 2. Steinbauperiode (letztes Viertel 1. Jh. n. Chr.) vorkommt¹²⁵².

Die Reliefschüsseln¹²⁵³ sind mit acht Exemplaren vom Typ Drag. 29 und einem vom Typ Drag. 30 vertreten. Letzterer lässt sich aufgrund des Andreas-kreuzes aus Perlstableisten im Dekor in claudisch-neronische Zeit setzen¹²⁵⁴. Um einen Vertreter einer stilistisch älteren Ausführung des Typs Drag. 29 handelt es sich bei Ke10. Die darauf abgebildeten Motive – Vögel, Kränze und Palmetten – sind unter anderem kennzeichnend für die Töpfer Aquitanus, Labio, Licinus oder Murranus und damit für die Frühzeit der Produktion in La Graufesenque¹²⁵⁵, sodass die Schüssel claudisch-neronisch datiert¹²⁵⁶. In den gleichen Zeithorizont dürfte auch die Reliefschüssel Ke11 gehören, welche durch rein florale Motive wie Ranken und Blüten auffällt. Diese Elemente sind typisch für die in *Vindonissa* öfters anzutreffenden Produkte des Scotius¹²⁵⁷.

Am ehesten dem Töpfer Germanus (spätneronisch-frühflavisch) zuordnen lässt sich die Schüssel Ke12. Das Motiv, bestehend aus Zungenmuster und dazwischen verlaufender, feiner Perlstableiste in Verbindung mit den Steinsäulen, Spiralen sowie dem waagrechten Blütenband, kommt in dieser Kombination nur bei ihm vor¹²⁵⁸. Von der Reliefschüssel Ke13 befindet sich ein identisches Exemplar im städtischen Museum von Mainz und trägt den Stempel des Sabinus¹²⁵⁹. Dieser war vor allem in der Zeit Vespasians und zu Beginn der Regentschaft von Kaiser Domitian tätig. Auf dem kleinen Wandfragment Ke14 lässt sich eine geflügelte Figur (Eros oder Victoria) mit ausgestreckter Hand erkennen, welche so vor allem von den Töpfern Calvus, Vitalis und Vaderio verwendet wurde. Sie arbeiteten ebenfalls zur Zeit Vespasians in La Graufesenque¹²⁶⁰. Die in der Verfüllung fehlende Schüssel des Typs Drag. 37 ist in *Vindonissa* erstmals in den Ensembles des dritten Viertels des 1. Jh. n. Chr. vertreten¹²⁶¹. In Windisch-FWM ist sie ab der Bauphase 7 (spätflavisch) belegt¹²⁶².

TERRA SIGILLATA-IMITATION

Die TS-Imitationen spielen in der Grubenverfüllung eine untergeordnete Rolle, was typisch für Ensembles aus nachclaudischer Zeit ist. Ihr prozentualer Anteil nimmt im Verlaufe des 1. Jh. n. Chr. stetig ab¹²⁶³. Mit je einem Exemplar sind im Ensemble die Teller vom Typ Drack 4 und 6 vertreten, welche in Windisch-FWM ab der Bauphase 2 (frühtiberisch) vorkommen¹²⁶⁴. Während die Form Drack 4 dort bis in neronisch-flavische Zeit präsent bleibt, sind die Teller Drack 6 in der 7. und 8. Bauphase nicht mehr vorhanden¹²⁶⁵. Von der Kragenrandschüssel Drack 19 sind im Ensemble zwei Individuen vertreten. In Windisch-FWM taucht diese erstmals ab claudischer Zeit auf und stellt bis zum Ende des 1. Jh. n. Chr. eine beliebte Form dar¹²⁶⁶.

DRACK 20–22

Die Schüsseltypen Drack 20 und Drack 21 sind in der Verfüllung mit je drei Exemplaren vertreten. Die ältere, rottonige Form Drack 21 kommt in Windisch-FWM bereits in den spätaugusteischen Schichten vor und ist auch in spätflavischen Kontexten noch vertreten¹²⁶⁷. Die Exemplare im Ensemble weisen einen nach aussen abgeknickten, gerillten Rand auf, wie es für die ab neronischer Zeit auftretende Spätform typisch ist¹²⁶⁸. Im Legionslager werden die Drack 21 ab

1249 Der Übergang von Drag. 18 zur Spätform Drag. 31 ist fließend, sodass eine Differenzierung nicht immer eindeutig ist. Grundsätzlich wurden diese Teller sehr lange produziert, wobei es sich bei den hier besprochenen Individuen um tendenziell frühe Varianten mit geringen Randhöhen handelt, wie sie etwa in Augusta Raurica für die Zeit von 30–80 n. Chr. typisch sind. Vgl. Furger 1992, 54. **1250** Vgl. Schucany u. a. 1999, 173. **1251** Meyer-Freuler 1998, 308. **1252** Meyer-Freuler 2013, 356. **1253** Die zeitliche Einordnung der Reliefschüsseln wurde aufgrund des Fehlens von Töpferstempeln mithilfe von stilistischen Merkmalen durchgeführt. **1254** Vgl. Oswald/Pryce 1920, Taf. 37. **1255** Ungewöhnlich ist bei diesem Stück das flau geprägte Relief, welches für Reliefschüsseln des 1. Jh. n. Chr. eher ungewöhnlich ist. **1256** Knorr 1952, Taf. 5, 32, 34, 45. Parallelen: Vanderhoeven 1975, Taf. 32, 236. **1257** Knorr 1919, Taf. 60 und 70. Parallelen: Düerkop/Eschenbaumer 2007, Taf. 1, 4. **1258** Knorr 1919, Taf. 36 ff. Parallelen: Polak 2000, Taf. 38. Vanderhoeven 1976, Taf. 40, 282. **1259** Knorr 1919, Taf. 69. Parallelen: Vanderhoeven 1976, Taf. 64, 502. **1260** Knorr 1919, 27. Parallelen: Vanderhoeven 1976, Taf. 52, 386. **1261** Wyss 2005b, 63. **1262** Vgl. Meyer-Freuler 1998, Abb. 69. **1263** Meyer-Freuler 1998, 91. **1264** Vgl. Meyer-Freuler 1998, Abb. 18. **1265** Meyer-Freuler 1998, 309. **1266** Vgl. Meyer-Freuler 1998, Abb. 69. **1267** Vgl. Meyer-Freuler 1998, 309. **1268** Schucany 1996, 118. **1269** Meyer-Freuler 2013, 358. **1270** Schucany u. a. 1999, 161. **1271** Vgl. Meyer-Freuler 1998, 38. **1272** Vgl. Meyer-Freuler 1998, 47. **1273** Vgl. Meyer-Freuler 1998, 309. **1274** Vgl. Meyer-Freuler 1998, 309. **1275** Schucany 1996, 414. **1276** Schucany u. a. 1999, 52. **1277** Vgl. Meyer-Freuler 2013, 359. Diese Art der Oberflächenbehandlung ist eine Modeerscheinung, welche vor allem ab dem letzten Drittel des 1. Jh. n. Chr. geläufig ist, wobei diese Gefässe wohl nie in grösseren Stückzahlen produziert worden sind. **1278** Ettliger/Simonett 1952, 57. **1279** Meyer-Freuler 1998, 310. **1280** Meyer-Freuler 2013, 365. **1281** Meyer-Freuler 1998, 91. **1282** Schmid 2008, Abb. 96, Meyer-Freuler 2013, 347. **1283** Schucany u. a. 1999, 60, Ettliger/Simonett 1952, 15. **1284** Schucany u. a. 1999, 58. **1285** Im Ensemble sind sowohl handgemachte wie auch scheibengedrehte Exemplare vorhanden. **1286** Meyer-Freuler 2013, 364. Die Militärkochtöpfe können in ihrer Randgestaltung stark variieren. **1287** Vgl. Meyer-Freuler 1998, 270. **1288** Schaar 2005. **1289** Meyer-Freuler 1998, 76. **1290** Schucany u. a. 1999, 67.

der flavischen Zeit allmählich von der jüngeren, glatten Schüssel Drack 20 abgelöst¹²⁶⁹.

FEINKERAMIK

Die Dünnwandkeramik ist mit drei Bechern vertreten. Die sogenannte Firnisware kommt im Legionslager seit dem 2. Viertel des 1. Jh. n. Chr. in grösseren Stückzahlen vor und hält sich für rund 40 Jahre¹²⁷⁰. Das im Ensemble enthaltene Exemplar Ke19 mit Griessbewurf und orangem Überzug stammt mit grosser Wahrscheinlichkeit aus Mittelitalien¹²⁷¹. Becher Ke20, welcher ebenfalls einen Griessbewurf aufweist, dürfte hingegen aufgrund des fleckigen, rotbraun glänzenden Überzuges ein Produkt aus Lyon sein¹²⁷². In Windisch-FWM ist dieser Becher vom Typ Vind. 238 sehr häufig und taucht selbst in den spätflavischen Schichten noch auf¹²⁷³. Gegen Ende des 1. Jh. n. Chr. werden die dünnwandigen Becher aus Lyon durch die hart gebrannte Glanztonkeramik abgelöst. Diese im Ensemble lediglich mit zwei kleinen Fragmenten vertretene Ware taucht in Windisch-FWM erstmals in den letzten beiden Jahrzehnten des 1. Jh. n. Chr. auf¹²⁷⁴. Noch etwas früher, d. h. um 70/80 n. Chr. datiert ihr erstes Auftauchen in Baden¹²⁷⁵.

GEBRAUCHSKERAMIK, OXIDIEREND GEBRANNT

Die helltonige Gebrauchskeramik zeichnet sich durch eine heterogene Zusammensetzung in Bezug auf Gefässformen und Verzierungsstil aus. Zu den Relikten der späten Latènezeit zählen drei kleine Fragmente Ke21 mit geometrischer Bemalung. Die Tradition der bemalten Gefässe lebt in *Vindonissa*, wenn auch äusserst selten vorkommend, bis in die Mitte des 2. Jh. n. Chr. fort¹²⁷⁶. Von der Form her ebenfalls spätlatènezeitliche Wurzeln hat die feine Schale Ke22. Ihr Goldglimmerüberzug, welcher ab flavischer Zeit in Mode kommt, imitiert Vorbilder aus Metall¹²⁷⁷. Um ein lokal hergestelltes Produkt, welches ebenfalls erstmals mit der Anwesenheit der XI. Legion in Erscheinung tritt, handelt es sich bei den drei bauchigen Schalen mit rötlich geflammter Oberfläche Ke23¹²⁷⁸. Gefässe mit dieser Oberflächenbehandlung kommen in Windisch-FWM ab der 7. Bauphase (spätflavisch) auf und sind bereits in der darauf folgenden nicht mehr präsent¹²⁷⁹.

Im Fundensemble enthalten sind im Weiteren einfache, unverzierte Töpfe mit Horizontal- und Schrägrändern (z. B. Ke24) sowie Krüge mit Wulst- und Kragenrändern Ke25–Ke28. Ebenfalls mit der XI. Legion in Verbindung gebracht wird die grosse Schüssel vom Typ Vind. 120 Ke29, welche vermutlich auf ein bronzenes Vorbild zum Händewaschen zurückgeht¹²⁸⁰. Ein vergleichbares Exemplar ist in der Bauphase 7 der Grabung Windisch-FWM vertreten und datiert in die spätflavische Zeit¹²⁸¹.

GEBRAUCHSKERAMIK, REDUZIEREND GEBRANNT

Bei der grautonigen Gebrauchskeramik dominiert die seit der Spätlatènezeit beliebte Nigra-Ware mit teilweise dunklem, glimmerhaltigem Überzug. Im Ensemble sind Töpfe und Becher mit Rillenzonen Ke30, Stempelmuster Ke31, Rädchendekor Ke32, feinen Barbotinepunkten Ke33 sowie Schlicküberzügen Ke34 vertreten. In *Vindonissa* gehören diese Formen zu den Leitfunden in claudisch-neronischer Zeit, wobei sie auch in den Schichten des 2. Jh. n. Chr. noch vereinzelt vorhanden sind. Entsprechende Gefässe wurden auch in der älteren Töpferei am Osttor von *Augusta Raurica* in der Zeit zwischen 50–80 n. Chr. produziert, weshalb es denkbar ist, dass diese von dort bezogen wurden¹²⁸². Ab der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. verlieren die reduziert gebrannten Töpfe und Becher zugunsten der von der XI. Legion neu eingeführten, rot überfärbten und geflammten Ware stetig an Bedeutung¹²⁸³.

KOCHKERAMIK

Der Übergang von der grautonigen Gebrauchskeramik zur Kochkeramik ist sowohl in Bezug auf die Magerung des Tones wie auch die Oberflächenbehandlung fließend¹²⁸⁴. Innerhalb der Kochgefässe bilden der grautonige Topf mit Kammstrichdekor Ke37, Ke38 und die teilweise geglättete, handgemachte Backplatte mit eingebogenem Rand Ke39, Ke40 die vorherrschenden Formen¹²⁸⁵. Unter den Kochtöpfen befinden sich zudem drei Exemplare der sogenannten Militärkochtöpfe Vind. 31 Ke35, Ke36 sowie ein dazugehöriger Deckel Ke41. Die ziegelroten, scheibengedrehten Töpfe mit kompaktem Ton zeichnen sich durch einen bauchigen Gefässkörper, einen kurzen Hals und eine kräftige Lippe aus¹²⁸⁶. Da ein Grossteil der Töpfe keine Russspuren aufweist, muss davon ausgegangen werden, dass diese nicht nur zum Kochen, sondern auch als Vorratsgefässe gedient haben¹²⁸⁷. Produziert wurden die Militärkochtöpfe in den Ziegel- und Töpfereibetrieben der XI. Legion, welche 12 km flussaufwärts von *Vindonissa* entfernt, im Gemeindegebiet des heutigen Hunzenschwil (AG) lagen¹²⁸⁸. In Windisch-FWM treten diese erstmals ab der 6. Bauphase auf und machen in der darauffolgenden Phase bereits die Hälfte aller Kochtöpfe aus¹²⁸⁹. Dass sie die zur Zeit der XIII. und XXI. Legion beliebten grautonigen Töpfe mit Kammstrichdekor allmählich verdrängten, scheint ein regionaler Trend gewesen zu sein¹²⁹⁰.

REIBSCHÜSSELN

Unter den drei vorhandenen Reibschüsseln lassen sich zwei Typen fassen. Bei Ke43 handelt es sich um eine frühe Reibschüsselform mit Steilrand (Vind. 561), welche für frühkaiserzeitliche Ensembles typisch ist. Sie taucht in unserem Gebiet ab der

2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. auf und hält sich bis ins 3. Viertel des 1. Jh. n. Chr.¹²⁹¹. Bei den beiden anderen Exemplaren Ke44 handelt es sich um Reibschüsseln mit Kragenrand und Randleiste. Dieser Typ Vind. 567 wurde vereinzelt schon in augusteischer Zeit importiert und setzt sich im 3. Viertel des 1. Jh. n. Chr. als Hauptform durch¹²⁹².

VORRATS- UND TRANSPORTGEFÄSSE

Die Dolien sind im Ensemble mit nur einem Individuum vertreten. Es handelt sich dabei um ein reduzierend gebranntes Exemplar mit rechthöckigem Horizontalrand Ke45. Diese Form taucht erstmals im 2. Viertel des 1. Jh. n. Chr. auf und wird mit der Zeit vorherrschend¹²⁹³.

Die insgesamt acht nachgewiesenen Amphoren verteilen sich relativ gleichmässig auf Öl-, Wein- und Fischsaucenamphoren. Bei den Weinamphoren sind Vertreter der Typen Gauloise 2/3 und 4 Ke47, Ke48 vorhanden, welche ab der Mitte des 1. Jh. n. Chr. häufig sind und im 2. Jh. n. Chr. das Typenspektrum der Weinamphoren dominieren¹²⁹⁴.

Die Ölamphore vom Typ Dressel 20 ist sowohl als ältere Form (Profilgruppe B) mit zylindrischem, aufgestelltem Wulstrand und Innenkehlung wie auch als jüngerer Typ (Profilgruppe C) mit dreieckigem, nach innen umgelegtem Rand Ke49 im Ensemble enthalten. Erstere datiert in tiberisch-claudische Zeit¹²⁹⁵, während der jüngere Typ erstmals ab Mitte des 1. Jh. n. Chr. auftritt und ab flavischer Zeit bis über die Mitte des 2. Jh. die am häufigsten nachgewiesene Form darstellt¹²⁹⁶.

Die Fischsaucenamphoren sind im Ensemble mit mindestens zwei Individuen vertreten, wovon Ke46 aufgrund ihres dicken Kragenrandes und der spitz auslaufenden Lippe dem Typ Dressel 9 zugeordnet werden kann. Fischsaucenamphoren mit dieser Form tauchen ab claudischer Zeit auf, wobei ihr Rand in flavischer Zeit zunehmend «überhängender» wird¹²⁹⁷. Auf zwei weiteren Fragmenten, welche wohl ebenfalls von Fischsaucenamphoren stammen, sind eingeritzte Graffiti erhalten. Bei Fragment Ke50 dürfte es sich um eine Massangabe (M(odii) I S(extarii [...])) handeln, während das Graffiti auf Fragment Ke51 einen eingeritzten Namen (ACI [...]) darstellen könnte. Um einen Import aus der Mittelmeerregion handelt es sich bei der Dattelamphore vom Typ Camulodunum 189 Ke52, welche in unserem Gebiet bereits ab augusteischer Zeit auftaucht¹²⁹⁸.

WEITERE KERAMISCHE ERZEUGNISSE

In der Verfüllung ist ein Ziegelfragment mit einem Stempel der XXI. Legion vertreten, welcher nach der Typologie von Jahn der Ausführung 4b BK53 entspricht¹²⁹⁹. Zu den aussergewöhnlichen Funden zählt das rechte Kopffragment eines Terracotta-Hünd-

chens Ke54, eines sogenannten Malteser-Spitzes¹³⁰⁰. Diese mehrheitlich aus Mittelgallien importierten Terracottafiguren sind typisch für die 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.¹³⁰¹. Ein vergleichbares Exemplar eines Terracottahündchens aus *Vindonissa* stammt aus einem frühflavischen Kontext¹³⁰².

Öllampen sind in der Verfüllung lediglich mit zwei kleinen Wandfragmenten vertreten. Ihr heller, bräunlicher, schlecht haftender Überzug kann als Hinweis für die Produktion in Vidy oder Lyon gedeutet werden¹³⁰³. Ein Fragment dürfte von einer Bildlampe vom Typ Loeschke IB (ab tiberischer Zeit) stammen¹³⁰⁴. Eine genaue zeitliche Einordnung ist aufgrund des fehlenden Bildmotivs nicht möglich.

STEIN, GLAS UND BUNTMETALL

Zu den Luxusobjekten des Ensembles zählt eine feine, polierte Alabasterflasche A155, in welcher man Öle und Salben aufbewahrt hat¹³⁰⁵. Die Tradition dieses Gefässtyps reicht im Orient bis weit ins 2. Jt. v. Chr. zurück, wobei er auch in römischer Zeit noch hergestellt wurde. In Augst wurden mehrere dieser Alabasterflaschen nachgewiesen. Näherungsweise datieren lässt sich nur ein entsprechender Fund aus Mainz, der ins 1. Jh. n. Chr. weist¹³⁰⁶.

Glas ist im Fundmaterial durch mehrere Wandfragmente von Rippenschalen Typ Isings 3 G156, G157 vertreten, welche als Leitform für das gesamte 1. Jh. n. Chr. gilt¹³⁰⁷. In der Verfüllung enthalten sind ausserdem ein kleines handgeblasenes Töpfchen mit eingeschnürtem Fuss G158 sowie eine Wandscherbe eines sogenannten Knospenbeckers G159, welcher ab der zweiten Hälfte des 1. Jh. n. Chr. auftaucht¹³⁰⁸.

Unter den Bronzeobjekten sticht der Scharnierdeckel Bm61 einer Kanne vom Typ Pompeji heraus.

1291 Schucany u. a. 1999, 74. **1292** Vgl. Schucany u. a. 1999, 74. Die beiden im Ensemble enthaltenen Reibschüsseln entsprechen der frühen Variante, welche sich durch einen hell- bis grünbeigen Ton, eine deutlich gerillte Wandung und eine Leiste auf Höhe des Randes auszeichnen. **1293** Schucany u. a. 1999, 78. **1294** Martin-Kilcher 1994, 360. **1295** Martin-Kilcher 1987, 54 bzw. 204. **1296** Martin-Kilcher 1987, 54. **1297** Martin-Kilcher 1994, 414. **1298** Martin-Kilcher 1994, 436. **1299** Jahn 1909, 111. **1300** Der Malteser-Spitz ist eine Hunderasse, welche aus dem Mittelmeerraum stammt und seit dem Hellenismus, vor allem aber in der Kaiserzeit, unter den figürlichen Darstellungen von Klein-/Schosshunden dominiert (von Gonzenbach 1986, 228). **1301** von Gonzenbach 1986, 230. Die Hundeterracotten tauchen zur Mehrheit in funerären Kontexten auf, weshalb sie wohl eine bestimmte Rolle im Bestattungsritus spielten. **1302** Vgl. von Gonzenbach 1986, 230. bzw. Taf. 110. **1303** Meyer-Freuler 1998, 136. **1304** Vgl. Loeschke 1919, 218. **1305** Fünfschilling 1989, 286. Zur Aufbewahrung von Salben wurden sie nicht zuletzt wegen der konservierenden Eigenschaften des Alabasters verwendet. **1306** Fünfschilling 1989, 318. Die Alabasterflaschen aus Augst stammen mehrheitlich aus schlecht datierbaren Schichtzusammenhängen, welche Keramikmaterial aus dem 1. – 3. Jh. n. Chr. enthalten. Was ihre Herkunft betrifft, ist man sich nicht sicher, ob die Steingefässe in Italien hergestellt oder ob sie aus Ägypten importiert wurden. **1307** Meyer-Freuler 1998, 51. **1308** Rüti 1991, 324. **1309** Benguerel u. a. 2010, 123 mit Verweisen auf ältere Literatur. **1310** Riha 1990, 106. **1311** Trumm/Flück 2013, 233 f. **1312** Vgl. Meyer-Freuler 1998, 94. **1313** Vgl. Kap. IV.7.6.3.

Hergestellt wurden diese – hauptsächlich in militärischem Kontext belegten Kannen – ab spätclaudischer Zeit, wobei ihr Schwerpunkt in spätneronisch-frühflavischer Zeit liegt¹³⁰⁹. Zeitlich nur schwer einordnen lässt sich der bronzene Nietkopf Bm62, welcher wohl zu einem Pferdegeschirr gehören dürfte. Das Gleiche gilt in Bezug auf die Datierung für die Haarnadel mit unverziertem, rundem Kopf Bm63, welche vom 1. bis ins 4. Jh. n. Chr. produziert wurde¹³¹⁰.

ARCHÄOBOTANISCHE FUNDE

Gemäss Ö. Akeret (siehe Kap. V.5.2.7.) scheint in der Grube neben allerlei Hausrat auch Mist und Latrinenmaterial entsorgt worden zu sein. Unter den überwiegend mineralisiert erhaltenen Sämereien zählt die Hälfte zu den Grünlandpflanzen. Häufig sind auch die Kulturpflanzen mit ca. 30 %. In der Grubenverfüllung konnte er zudem mehrere Gewürze wie Dill (*Anethum graveolens*), Sellerie (*Apium graveolens*), Koriander (*Coriandrum sativum*) und Fenchel (*Foeniculum vulgare*) nachweisen. Zu den besonders raren Funden zählen ein Same von Gartenkresse (*Lepidium sativum*) sowie zwei Nadeln und eine Knospe des Gemeinen Wacholders (*Juniperus vulgaris*).

3.3.3 DATIERUNG

Zu den frühesten TS-Gefässformen innerhalb des Ensembles zählen die Teller Drag. 15/17 und die Schälchen Drag. 24. Ihre jüngeren Nachfolger Drag. 18/31 und Drag. 27 überwiegen allerdings leicht, was trotz der geringen Materialbasis als zeittypisch gewertet werden kann. Tendenziell noch etwas jünger sind die mit fünf Exemplaren vertretenen Schalen Drag. 22/23, deren Schwerpunkt in neronisch-frühflavischer Zeit liegt. Zu den typisch flavischen TS-Formen gehören die Schalen Drag. 35/36, von denen in der Verfüllung drei Individuen belegt sind. Ebenfalls in flavischer Zeit, d. h. im letzten Viertel des 1. Jh. n. Chr., taucht in *Vindonissa* die Schüssel vom Typ Curle 11 auf, welche im Ensemble mit einem Individuum präsent ist. Von den insgesamt acht nachgewiesenen Reliefschüsseln Drag. 29 datieren zwei in claudisch-neronische Zeit, während vier während der Regierungszeit Vespasians fabriziert wurden. Die Schüssel Drag. 37, welche im Legionslager vereinzelt bereits in frühflavischer Zeit vorkommt, fehlt hingegen gänzlich.

Bei der Feinkeramik dominieren die in erster Linie während der 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. beliebten dünnwandigen Becher aus Lyon. Die ab 70/80 n. Chr. neu auftretende Glanztonware ist dagegen kaum vertreten.

Bei der Gebrauchs- und Kochkeramik überwiegen im Fundmaterial die wohl mehrheitlich lokal und in spätlatènezeitlicher Tradition produzierten, grauto-

nigen Töpfe und Teller. Daneben treten auch erste Vertreter der ab flavischer Zeit auftretenden Neuerscheinungen wie sogenannte geflammte und mit Goldglimmer überzogene, helltonige Keramik auf. Diese werden, wie die beiden im Ensemble enthaltenen Militärkochtöpfe, mit der spätestens ab 71 n. Chr. anwesenden XI. Legion in Verbindung gebracht¹³¹¹.

Insgesamt lässt sich also festhalten, dass bei allen Keramikgattungen sowohl Formen aus claudisch-neronischer Zeit als auch gänzlich neue, ab flavischer Zeit auftretende Gefässtypen vertreten sind. Bei der Gebrauchs- und Kochkeramik ist dieser Wandel in Bezug auf Herstellungstechnik und Gestaltung der Gefässe mit dem Wechsel von der XXI. zur XI. Legion in Verbindung zu bringen. Hinsichtlich des Formenspektrums sowie der etwas häufigeren claudisch-neronischen Formen lassen sich am ehesten Parallelen zur Bauphase 6 von Windisch-FWM feststellen. Zwar fehlen dort die Glanztonware, die geflammte Keramik und die Schüsseln vom Typ Vind. 120, allerdings sind in der darauffolgenden Bauphase 7 (spätflavisch) bereits die Schüsseln Typ Drag. 37 sowie die Glanztonbecher in grösserer Stückzahl vertreten¹³¹². Somit dürfte das Keramikensemble aus Grube G12.10 in frühflavischer Zeit, d. h. um 70–80 n. Chr., datieren.

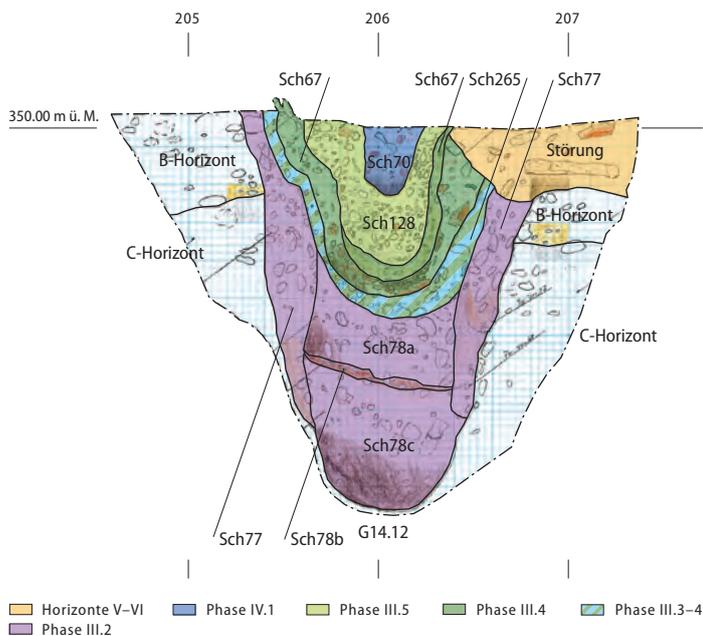
3.4 VERGLEICHENDE ANALYSE ZWEIER GRUBENVERFÜLLUNGEN G14.12 UND G14.22

Erik Martin

3.4.1 BEFUND

DIE GRUBE G14.12

Die Grube G14.12 befindet sich im Hinterhofbereich des Gebäudes 14.2¹³¹³ ▶ 271. Es handelt sich um eine runde Grube mit ca. 0,8 m Durchmesser, die ca. 2 m trichterförmig in den anstehenden Schotter gegraben wurde. Eine im Profil deutlich von der lehmigen Verfüllung Sch78a–c zu unterscheidende kiesigere Hinterfüllung Sch77 belegt die Existenz einer Verschalung der Grube mit einem oder mehreren Holzfässern oder einem Weidengeflecht. Von der Grubenverfüllung sind die Schichten Sch78a–c erhalten. Diese werden von den eingesunkenen Deckschichten Sch265, Sch67, Sch128 und Sch70 überdeckt. Ihr starkes Einsinken spricht für einen organischen Charakter der Verfüllungen, namentlich der Schichten Sch78a und c. Diese werden von der hellen, dünnen und flächig fassbaren Kiesschicht Sch78b getrennt. Bei der Verfüllung der Grube durch Sch78a–c handelt es sich somit um drei klar trennbare Ereignisse, die jedoch in sehr geringem zeitlichem Abstand zueinander stehen können. Die konkave Form



271 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Aufbau der Grube G14.12. M. 1:40.

der Grubensohle, die tiefer als die Hinterfüllungen in den Boden eingreift, ist wohl durch mehrfaches Ausschöpfen der Grube entstanden, wobei jeweils auch zusätzliches Material der Grubensohle entfernt wurde¹³¹⁴.

DIE GRUBE G14.22

Die Grube G14.22 zeichnete sich im hinteren Teil der Parzelle 14 nach dem maschinellen Abtrag des Humus ab und wurde mit dem Bagger geschnitten ▶ 126.

Die Grube besitzt eine runde Form mit einem Durchmesser von 0,6 m und wurde 2,2 m in den anstehenden Boden eingetieft. Wie bei Grube G14.12 wurde auch hier die Baugrube trichterförmig angelegt. Mineralisierte Holzreste zwischen Verfüllung und Hinterfüllung belegen, dass die Grube mit einem oder mehreren übereinanderstehenden Holzfässern verschalt war¹³¹⁵.

An der Grubensohle befinden sich die Überreste der Verfüllung Sch287, die einige Besonderheiten aufweist. Ihre nach oben konkave Form, die Menge an sehr gross fragmentierten Funden – darunter eine komplette Schüssel Drag. 29 –, die graubraune Farbe des Sediments sowie der Fund eines Kopolithen erlauben die Deutung der Schicht als Bodensatz einer nicht komplett ausgeschöpften Latrine.

3.4.2 DIE KERAMIKENSEMBLES AUS DEN GRUBEN G14.12 UND G14.22

Für die Bestimmung der Mindestindividuenzahl wurden die Randscherben sowie die gestempelten Bodenscherben verwendet. Aufgrund ihrer eindeutigen Identifizierbarkeit wurden im Falle der TS-Imitation auch die Bodenscherben und bei den Schüsseln Typ Drack 20–22 die Wandscherben miteinbezogen.

DIE KERAMIK DER GRUBE G14.12

Die Fundkomplexe der drei Verfüllschichten Sch78a–c der Grube G14.12 umfassen 127 Keramikfragmente, die sich mindestens 16 Individuen zuweisen lassen. Aufgrund dieser geringen Anzahl ist ein Vergleich mit anderen Grubenbefunden nicht möglich. Bemerkenswert ist allerdings das Fehlen von Glanztonkeramik.

DIE KERAMIK DER GRUBE G14.22

Die Verfüllung der Grube G14.22 umfasst 320 Keramikfragmente, die von mindestens 37 Individuen stammen¹³¹⁶. Dass die Gesamtzahl der Individuen auch bei dieser Grubenverfüllung eher gering ausfällt, ist bei den nachfolgenden Betrachtungen zu berücksichtigen.

Der Anteil der TS ist mit 25 und 30 % vergleichbar mit jenem der Grube G12.10. Ebenfalls identisch ist der hohe Anteil an oxidierend und reduzierend gebrannter Gebrauchskeramik, die dem Bild der älteren Bauphase 3 von Windisch-Areale ZG entspricht¹³¹⁷. Wie bereits in Grube G14.12 ist auch hier das komplette Fehlen von Glanztonkeramik festzustellen.

1314 Vgl. Kap.IV.7.6.3. 1315 Vgl. Kap.IV.7.6.5, bes. Anm. 541. 1316 Auch bei Grube G14.22 werden die Keramikfragmente und Individuen aus der Deckschicht und den Hinterfüllungen nicht berücksichtigt. 1317 Benguerel u. a. 2010, 85. 1318 Aus Gründen der besseren Übersicht werden im Folgenden die Keramikgattungen beider Gruben gemeinsam diskutiert. Für die Datierung der einzelnen Gruben sowie im Katalog werden die einzelnen Befunde wieder getrennt angesprochen. 1319 S. Wyss erklärt diese rasche Zunahme mit mehreren grossen Lieferungen in kurzer Zeit. Wyss 2005a, 17. 1320 Meyer-Feuler 1998, 91. 1321 Wyss 2005a, 18. 1322 Hartley/Dickinson 2008c, 372. 1323 Wyss 2005b, 63. 1324 Furger/Deschler-Erb 1992, 54; Wyss 2005b, 63. 1325 Ein Stempel mit der Inschrift OFBASS ist im Fundmaterial von Windisch Spillmannwiese vorhanden und wird dem Töpfer Bassus iii (85–120 n. Chr.) zugeschrieben, doch erscheint nach einer genaueren Untersuchung aufgrund des ungewöhnlich grossen Freiraumes zwischen OFBASS und dem Ende des Stempels die Lesung als OFBASSI korrekt. Bolliger/Tortoli 2013, 385; Hartley/Dickinson 2008b, 36. 1326 Hartley/Dickinson 2008b, 18. 1327 Meyer-Freuler 2013, 396. 1328 Hartley/Dickinson 2008a, Albinus iii 9a. Abbildung des Stempels: Vernhet 1981, Abb. 5; Datierung: Polak 2000, 162. 1329 Meyer-Freuler 1998, 91; Meyer-Freuler 2003, 314. 1330 Furger/Deschler-Erb 1992, 46; Meyer-Freuler 1998, 55. 1331 Furger/Deschler-Erb 1992, 50. 1332 Engeler-Ohnemus 2010, 368. 1333 Meyer-Freuler 1998, 46. 1334 Polak 2000, 282. In Vindonissa sind bislang nur wenige Stücke des Passienus bekannt. Dagegen tragen annähernd 70 Individuen im Keramiklager von Vitodurum diesen Herstellerstempel. Ebnöther/Eschenlohr 1985, 255. 1335 Wyss 2005a, 21; Engeler-Ohnemus 2010, 101. 1336 Meyer-Freuler 1998, 309. 1337 Zum Beispiel Ettliger/Simonett 1952, 38; Engeler-Ohnemus 2010, 373, 378. 1338 Meyer-Freuler 1998, 309. 1339 Meyer-Freuler 1998, 309. 1340 Schucany 1996, 107, 166. 1341 Schucany 1996, 107. 1342 Meyer-Freuler 2013, 351.

TERRA SIGILLATA¹³¹⁸

Sämtliche TS-Fragmente in den ausgewerteten Fundkomplexen stammen aus südgallischer Produktion.

Die zwei Teller des Typs Drag. 15/17 gehören zu den frühesten Tellerformen aus Südgallien und sind in *Vindonissa* bis in die 30er-Jahre des 1. Jh. n. Chr. vorherrschend. Ab der spättiberischen Zeit ist jedoch eine rasche Zunahme von Tellern des Typs Drag. 18/31 zu verzeichnen¹³¹⁹, die zu einer schrittweisen Verdrängung des Typs Drag. 15/17 führt. Trotzdem ist dieser im Fundmaterial der Abbruchschicht von Bauphase 7 von Windisch-FWM in den letzten Jahrzehnten des 1. Jh. noch zahlreich vertreten¹³²⁰, verschwindet aber im ersten Viertel des 2. Jh. fast gänzlich¹³²¹. Besonders hervorzuheben ist der Teller Ke74, der mit einem Stempel des Töpfers C. Ex. Albinus Ste11 aus den Jahren 55–70 n. Chr. versehen ist¹³²².

Teller des Typs Drag. 18/31 sind im Fundmaterial der beiden Gruben mit sieben Individuen vertreten. Sie erscheinen in *Vindonissa* bereits ab den 30er-Jahren des 1. Jh. im Fundmaterial¹³²³. Dieser Teller hatte eine sehr lange Verwendungsdauer und erlebte seine grösste Verbreitung am Ende des 1. und im gesamten 2. Jh.¹³²⁴. Die Teller Ke75 und Ke112 weisen einen gut lesbaren Herstellerstempel auf. Der Stempel auf Teller Ke75 (Ste7) liest sich OFBASS(I?) und kann zu OFBASSI ergänzt werden¹³²⁵. Er wird dem Töpfer Bassus (i) zugeschrieben, der ihn zwischen 45 und 70 n. Chr. in seiner Produktion nutzte¹³²⁶, und ist in *Vindonissa* häufig überliefert¹³²⁷. Der Stempel Ste2 von Ke112 lässt sich als ALBINI entziffern und wird dem Töpfer Albinus iii zugewiesen, welcher von 60–80 n. Chr. produzierte¹³²⁸. Der Teller weist anhaftende Phosphatausfällungen auf.

Die Schalen sind im Fundmaterial mit den Typen Drag. 22/23, 27 und dem Typ Hofheim 9 vertreten. Das Schälchen Drag. 27 Ke98 weist in *Vindonissa* eine sehr lange Laufzeit auf und erscheint ab augusteisch-frühtiberischer Zeit, ist aber auch noch in der Bauphase 7 von Windisch-FWM Ende des 1. Jh. enthalten¹³²⁹.

Die Schalen des Typs Hofheim 9 Ke97 erscheinen tendenziell ein wenig später, ab spättiberisch-claudischer Zeit und sind bis Ende des 1. Jh. nur vereinzelt vorhanden¹³³⁰. Das mit zwei Exemplaren vertretene flachzylindrische Schälchen Drag. 22/23 erreicht seinen grössten Verbreitungsgrad in ernerisch-flavischer Zeit¹³³¹.

Die Schüsseln mit Reliefdekor sind mit fünf Individuen des Typs Drag. 29 und zwei Individuen des Typs Drag. 30 vertreten.

Die Fragmente der ab tiberischer Zeit auftretenden Schüsseln des Typs Drag. 30 Ke72 und Ke73 weisen beide einen doppelten Eierstab auf¹³³². Das Relief ist bei beiden Fragmenten nicht identifizierbar.

Die frühesten Funde der Schüssel Drag. 29 sind in *Vindonissa* im Fundmaterial der Bauphase 4 von Windisch-FWM – ab spättiberisch-frühclaudischer Zeit – belegt¹³³³. Von besonderem Interesse ist die komplett erhaltene Schüssel Ke111. Der Stempel der Schüssel lässt sich als OFPASSIE(N?) Ste16 lesen und kann dem Töpfer Passienus zugeordnet werden, der in La Graufesenque zwischen 55 und 80 n. Chr. produzierte¹³³⁴. Die Schüssel weist starke anhaftende Phosphatausfällungen auf.

TERRA SIGILLATA-IMITATION

Die Formen der TSI machen nur einen kleinen Teil des Fundmaterials in *Vindonissa* aus¹³³⁵. Auch im vorliegenden Material lassen sich nur zwei Teller anhand von Bodenscherben identifizieren.

DRACK 20–22

Von der engobierten Schüssel in einheimischer Tradition des Typs Drack 21 finden sich ein Wandfragment Ke101 und eine Randscherbe Ke67 im Fundmaterial. Diese ab der spätaugusteischen Zeit produzierte Schüssel erfreut sich bis in spätflavischer Zeit anhaltender Beliebtheit¹³³⁶. Bemerkenswert ist das gänzliche Fehlen der Schüsseln vom Typ Drack 20.

FEINKERAMIK

Aus den Verfüllungen beider Gruben stammen je eine Schälchen und ein Becher der aus Lyon importierten Feinkeramik. Bei Ke102 handelt es sich um ein Schälchen der Form *Vind.* 223 mit braunem Überzug und äusserlichem Griessbewurf, wie sie häufig im Fundmaterial von *Vindonissa* zu finden sind¹³³⁷. Die Grabung von Windisch-FWM zeigt, dass diese Schälchen im Gebiet von *Vindonissa* eine relativ lange Laufzeit ab tiberisch-claudischer Zeit bis in die letzten, flavisch datierenden Bauphasen aufweisen¹³³⁸. Der Becher Ke77 der Form *Vind.* 238 lässt sich in den gleichen Zeitraum datieren¹³³⁹.

GEBRAUCHSKERAMIK, OXIDIEREND GEBRANNT

Die Krüge mit gerilltem Kragenrand Ke78 und Ke115 sind in Baden zwischen 15 und 30 n. Chr. überliefert¹³⁴⁰, während die Krüge mit getrepptem Kragenrand Ke104 und Ke114 sowie der Krug mit einfachem senkrechtem Rand Ke69 dort erst ab claudischer Zeit verbreitet sind¹³⁴¹. Die Wandscherbe Ke68 mit geflammter Oberfläche wird den Legionstöpfereien der XI. Legion zugeschrieben¹³⁴².

GEBRAUCHSKERAMIK, REDUZIEREND GEBRANNT

Der vorherrschende Typ der grautonigen, nur fein gemagerten Gebrauchskeramik ist der mit mindestens fünf Individuen vertretene Schultertopf. Dieser findet sich im nordalpinen Gebiet ab spätauguste-

ischer Zeit im Fundmaterial römischer Siedlungen und erfreut sich besonders in der 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. grosser Beliebtheit¹³⁴³. In *Vindonissa* geht seine Häufigkeit im Laufe der 2. Hälfte des 1. Jh. stetig zurück¹³⁴⁴. Bei Ke106 handelt es sich um einen Schultertopf des Typs Vind. 92, der vor allem in der 2. Hälfte des 1. Jh. hergestellt wurde¹³⁴⁵.

Das weitere Formenspektrum umfasst Becher, Töpfe sowie einen grautonigen Krug mit nahezu geradem Rand und Wulstlippe, die im gesamten 1. Jh. im Fundmaterial vertreten sind.

KOCHTÖPFE

Die in ihrem Formenspektrum über lange Zeit sehr beständigen Kochtöpfe sind im untersuchten Fundmaterial mit dem scheibengedrehten Kochtopf Ke80 vertreten, der Reste eines horizontal verlaufenden Kammstrichmusters aufweist, das besonders im 1. Jh. verbreitet war¹³⁴⁶. Besonders hervorzuheben ist der Kochtopf Ke92 mit klobigem Leistenrand, der in *Vindonissa* ab flavischer Zeit in grossen Mengen im Fundmaterial erscheint und als sogenannter Militärkochtopf der XI. Legion angesprochen wird¹³⁴⁷.

REIBSCHÜSSELN

Aufgrund ihrer sehr langlebigen Formen haben Reibschüsseln, wie auch die Amphoren, einen nur sehr ungenauen datierenden Charakter. Die einzige Reibschüssel im Fundmaterial Ke116 gehört dem Typ Reibschüssel mit Kragenrand und Randleiste an¹³⁴⁸. Dieser Typ ist bei den lokalen Reibschüsseln ab dem 3. Viertel des 1. Jh. vorherrschend, tritt aber bereits ab augusteischer Zeit vereinzelt als Import auf¹³⁴⁹.

VORRATS- UND TRANSPORTGEFÄSSE

Im Fundmaterial der Grubenverfüllungen ist des Weiteren ein grautoniges Dolium Vind. 88 vertreten Ke109. Dieser Form ist nach der Mitte des 1. Jh. in Keramikensembles von *Vindonissa* mit grosser Stetigkeit vertreten. Sie tritt jedoch bereits in spätclaudischer-neronischer Zeit in Bauphase 5 von Windisch-FWM auf¹³⁵⁰.

Die Amphore des Typs Gauloise 3/4 oder 4, die besonders ab der Mitte des 1. Jh. vorkommt, ist mit Ke94 und Ke95 zweimal vertreten¹³⁵¹. Dagegen tauchen Amphoren des Typs Dressel 20 Ke110 bereits früher, ab augusteischer Zeit, im Fundmaterial auf. Beide Typen weisen sehr lange Laufzeiten bis Ende des 3. Jh. auf¹³⁵².

3.4.3 MÜNZFUNDE

In der untersten Verfüllung Sch287 der Grube G14.22 befand sich eine Ansammlung von 29 Münzen. Diese fanden sich vor allem einzeln oder in zusammenkorrodierten Klumpen von bis zu vier Münzen nahe der Grubensohle, vereinzelt Stücke verteil-

ten sich aber auch in einer Höhe von 20 cm entlang der Grubenwand. Bei den Münzen handelt es sich um 24 Asse und einen Dupondius, während bei vier Exemplaren die Bestimmung unklar bleibt¹³⁵³. Aufgrund der starken Korrosion lässt sich der Münzherr nur bei einer einzigen Münze, einem Dupondius des Vespasian, identifizieren¹³⁵⁴.

Aufgrund der in einigen Fällen zusammenkorrodierten Münzen ist es sehr wahrscheinlich, dass alle 29 Münzen zum gleichen Zeitpunkt in die Grube gelangten. Eine Deponierung ist aufgrund des latrinösen Sediments der Grube wenig wahrscheinlich. Vielmehr dürfte es sich um den Verlust einer Geldbörse handeln¹³⁵⁵.

3.4.4 KOPROLITHEN

In Grube G14.22 befanden sich in den Schichten Sch288 und Sch287 mehrere Koproolithen, von denen ein Exemplar aus der Schicht Sch288 geborgen wurde.

Der Fund von Koproolithen innerhalb der beiden Schichten ist neben der grünlichen Färbung der Schicht ein starkes Indiz für eine Nutzung als Latrine. Es bleibt jedoch zu untersuchen, ob es sich dabei um eine direkte Nutzung handelte oder ob Latrinensedimente einer anderen Latrine in die Grube G14.22 verfüllt wurden.

3.4.5 TIERKNOCHEN

Die Analyse der Knochen aus den Verfüllungen der Gruben G14.12 und G14.22 wurde im Rahmen einer Projektarbeit am IPNA der Uni Basel durch Jana Meyer bearbeitet und in Form eines unpublizierten Berichts vorgelegt¹³⁵⁶. Dabei fokussierte sie sich auf die Bestimmung der Tierart, die Identifizierung des Körperteils sowie taphonomische Veränderungen wie Oberflächenbehandlung und Schlacht- sowie Verbisspuren. Die Bestimmung des Schlachtalters sowie des Geschlechts konnte nicht in die Analyse

1343 Ammann 2002, 45. **1344** Schucany u. a. 1999, 60. **1345** Ettliger/Simonett 1954, 16. **1346** Schucany u. a. 1999, 67. **1347** Meyer-Freuler 2013, 351. **1348** Schucany u. a. 1999, 74. **1349** Schucany u. a. 1999, 74. **1350** Ettliger/Simonett 1954, 19; Meyer-Freuler 1998, 67; Meyer-Freuler 1998, 68. **1351** Dieser Typ ist eine direkte Weiterentwicklung der Amphore Gauloise 3. Der Übergang gestaltete sich jedoch sehr fließend, was eine sichere Zuordnung zum Typ 3 oder 4 nur unter Berücksichtigung grosser Vergleichsserien ermöglicht. Darum spricht S. Martin-Kilcher in ungenau bestimmbar Fällen vom Typ 3/4. Martin-Kilcher 1994, 360. **1352** Martin-Kilcher 1987, 50. **1353** As oder Dupondius: Mü583; Mü593; As oder Semis: Mü681; Mü682; Dupondius: Mü599; alle Münzen des Ensembles vgl. Anm. 544. **1354** Mü583. **1355** Ausführliche Überlegungen vgl. auch Kap. IV.7.5.5. **1356** Meyer 2014. Zur Bestimmungs- und Auswertungsmethodik vgl. Kap. V.4.2. **1357** Unklar bleibt, ob die Verbisspuren von Omnivoren (Schweine) oder Carnivoren (Hunde) stammen. **1358** Die Funde der Deckschichten aus der Grube G14.12 wurden im Rahmen einer Projektarbeit an der Universität Basel im Jahre 2015 vom Autor ebenfalls untersucht. **1359** Vgl. Kap. IV.7.6.4. **1360** Vgl. ► **Beilage 14** sowie Kap. IV.7.6.3. **1361** Vgl. Meyer-Freuler 1998, 94.

miteinbezogen werden. Im Folgenden werden die wichtigsten Resultate des Berichtes zusammengefasst.

GRUBE G14.12

Aus Grube G14.12 wurden 90 Knochen untersucht. Davon stammen zwei Drittel aus der untersten Verfüllung Sch78c, während ein Drittel der oberen Verfüllung Sch78a entstammt. Bei sieben Knochen (7,8 %) wurden Verbissspuren festgestellt, was darauf schliessen lässt, dass ein gewisser Teil des Materials vor der Entsorgung in der Grube an einem anderen Ort deponiert und für fleischfressende Tiere zugänglich war¹³⁵⁷.

82 Fragmente waren artlich bestimmbar. Davon stammt eine deutliche Mehrheit (71 %) vom Rind. Das Skelettspektrum zeigt eine deutliche Übervertretung der Schädelteile, darunter hauptsächlich Hornzapfen. Bei den Rinderknochen dürfte es sich daher in erster Linie um Werkstatt- und nicht um Speiseabfälle handeln.

Mit 14 % ist das Hausschwein am zweithäufigsten vertreten. Schafe/Ziegen machen einen Anteil von 10 % aus, während das Huhn immerhin mit 5 % im Fundmaterial vertreten ist.

GRUBE G14.22

Aus Grube G14.22 wurden 326 Knochen untersucht. Dabei stammen 76 % der Funde aus der obersten Verfüllung Sch289 und die restlichen 24 % aus der mittleren Verfüllung Sch288. Auch in dieser Grube weist ein Teil der Knochen (4,9 %) Verbissspuren auf. Das Tierartenspektrum gleicht auffallend der Grube G14.12. So ist auch hier der Rinderanteil mit 72 % klar dominierend, während das Hausschwein mit 14 %, die Schafe/Ziegen mit 12 % und das Huhn mit 1 % vertreten sind. In dieser Grube sind auch drei Knochen eines Hundes (1 %) zu fassen.

Die Analyse des Skelettspektrums der Rinderknochen ergab, dass in dieser Grube das fleischreiche *Stylopodium* klar übervertreten ist, was auf die Entsorgung von Speiseabfällen schliessen lässt.

3.4.6 DATIERUNG

GRUBE G14.12

Die Verfüllungsschichten Sch78a–c weisen mit den Tellern Drag. 15/17 und 18/31, der Schale Drag. 27 und den Schüsseln Drag. 29 und 30 Formen auf, die bereits im 1. Viertel des 1. Jh. n. Chr. in *Vindonissa* erschienen und während des ganzen 1. Jh. präsent sind. Die Stempel des Bassus Ke75 und des Albinus Ke74 erlauben aber eine Eingrenzung der Datierung auf die Zeit von etwa 45–70 n. Chr., sodass die Verfüllung nicht vor Mitte des 1. Jh. entstanden sein kann. Eine Betrachtung der Deckschichten lässt eine weitere Eingrenzung des Entstehungszeitraumes zu¹³⁵⁸.

Direkt über der oberen Verfüllung Sch78a liegt die Kiesschicht Sch265, die in Phase III.3 im Hinterhof von Parzelle 14 eingebracht wurde¹³⁵⁹. Diese wird von einer stark brandschutthaltigen Schicht Sch65 bedeckt, die stratigrafisch mit dem Quartierbrand Ende der Phase III.4 zu Beginn der flavischen Zeit in Verbindung gebracht werden kann. Sowohl Schicht Sch265 als auch Sch65 enthalten jedoch keine eindeutig datierenden Funde. Die auf Sch65 folgende Schicht Sch128 enthält mit dem Fragment eines Militärkochtopfes der XI. Legion zumindest ein erst in flavischer Zeit auftretendes Element, was die Zuordnung von Schicht Sch65 zum Brandschutt des frühflavischen Quartierbrandes wahrscheinlich macht.

Für die Verfüllung der Grube G14.12 ist somit davon auszugehen, dass sie in ernerischer Zeit ab 50 n. Chr. entstand. Die aufgrund stratigrafischer Überlegungen vorgenommene Zuweisung der Grube in die spätclaudisch-frühneronische Phase III.2 wird somit bestätigt¹³⁶⁰.

GRUBE G14.22

Etwas einfacher gestaltet sich die Datierung der Grube G14.22. Aufgrund der Münze Mü583 aus der Münzbörse, die Vespasian als Münzherren aufweist, ergibt sich für die unterste Verfüllschicht Sch287 ein *tpq* von 69 n. Chr.

Aus spätneronisch-frühflavischer Zeit stammt die komplette Schüssel Drag. 29 Ke111 des Passienus, die einen Entstehungszeitraum von 55–80 n. Chr. aufweist. Ähnlich wie die Verfüllung von Grube G14.12 weisen auch die Verfüllschichten Sch288 und Sch289 Keramiktypen auf, die in *Vindonissa* während des gesamten 1. Jh. n. Chr. in Gebrauch waren. Einzig das Fragment eines Kochtopfes der XI. Legion Ke92 in Schicht Sch289 datiert klar in flavische Zeit. Hingegen fehlen Glanztonkeramik und Schüsseln des Typs Drag. 37 in allen Schichten der Verfüllung völlig. Diese sind in Windisch-FWM ab der spätflavischen Bauphase 6 bereits zahlreich vertreten¹³⁶¹. Somit ist eine Datierung der Grubenverfüllungen von G14.22 in frühflavische Zeit (Phase III.4) sehr wahrscheinlich.

4 ARCHÄOZOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN ZU DEN PARZELLEN 8 UND 12 IN DEN CANABAE VON VINDONISSA

Roman Schmidig / Sabine Deschler-Erb

4.1 EINLEITUNG

Der Fundplatz *Vindonissa* wird seit über 100 Jahren archäologisch erforscht und ist dank spezieller Erhaltungsbedingungen im Schutthügel einer der wichtigsten römischen Fundorte für organische Überreste. Trotzdem ist der archäobiologische Forschungsstand noch wenig fortgeschritten und betrifft nur das Legionslager selber. Zu den zugehörigen Zivilsiedlungen wurden bislang gar keine Tierknochen und botanischen Reste untersucht¹³⁶². Es ist daher auch nichts über die Versorgungslage, die Tierhaltung, Ernährungssitten und die Verarbeitung tierischer Rohstoffe in den zivilen Bereichen von *Vindonissa* sowie ihr Verhältnis zum Legionslager bekannt. Diesbezüglich ist der Forschungsstand zu Kastellen des 1. Jh. in der Region, so Zurzach, Kaiseraugst oder Biesheim, besser¹³⁶³. Allerdings ist anzunehmen, dass die Versorgung eines 6000 Mann starken Legionslagers eine andere logistische Herausforderung darstellte als diejenige eines kleineren Kastells mit wenigen Hundert Mann.

Die von Hannes Flück im Rahmen seiner Dissertation durchgeführte Befundauswertung von Grabungen in der Zivilsiedlung West (Teilauswertung Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008, Grabungen Windisch-Bachthalen 2006–2007 [V.006.2], Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 [V.008.2], Windisch-Bachthalen 2008–2009 [V.008.3], Windisch-Bachthalen 2007–2009 [V.007.3]) schuf nun die Voraussetzungen für erste archäozoologische Untersuchungen. Dabei war von Anfang an klar, dass es nicht möglich sein würde, alle acht von ihm untersuchten Parzellen gleichermaßen zu berücksichtigen. Zur Abklärung grundsätzlicher Fragen zur Taphonomie (z. B. Unterschiede zwischen Schichten und Gruben, Wohnbereich und Hinterhof) sowie zu chronologischen Entwicklungen (z. B. Ernährungsgewohnheiten, Nutzung tierischer Rohstoffe, Grössenentwicklung der Tiere) wurde beschlossen, als Erstes das gut stratifizierte, von Hand aufgelesene Fundmaterial aller Phasen einer Parzelle, also eine Schichtsequenz, möglichst vollständig zu erfassen. Die Wahl fiel auf Parzelle 12, die vollständig ausgegraben ist und Material aus allen erwähnten Nutzungsbereichen aufweist. Die mit dieser Arbeit erzielten Ergebnisse dienen als Grundlage für weitere Untersuchungen zum Fundmaterial anderer Parzellen. So untersuchte Jana Meyer, Studen-

tin Universität Bonn, im Rahmen eines Praktikums Tierknochen aus den Gruben G14.12, G14.19 und G14.22; ihre Resultate sind in den Beitrag von Erik Martin¹³⁶⁴ eingeflossen. In einem Masterpraktikum im Jahre 2013 an der Universität Basel¹³⁶⁵ wurde das Material der Grube G8.29 gesichtet. Roman Schmidig bearbeitete dann im Rahmen seiner Masterarbeit an der Universität Basel die stratifizierte Tierknochen aus Parzelle 8¹³⁶⁶. Auf die Auswertung der Kleintierreste musste weitgehend verzichtet werden. Wir haben uns entschlossen, die Untersuchungen zu Parzelle 8 und 12 gemeinsam zu publizieren. Dadurch werden einerseits Vergleiche zwischen den beiden Parzellen möglich, andererseits vergrössern sich dadurch die Grundlagen vor allem für osteometrische Untersuchungen. Die Aussagemöglichkeiten der archäozoologischen Untersuchungen werden damit wesentlich erhöht. Durch diese erwarten wir in erster Linie Hinweise auf die wirtschaftliche Bedeutung der Zivilsiedlung West für das Legionslager sowie die soziale Stellung oder Herkunft der hier lebenden Bevölkerung.

4.2 METHODEN

Das hier präsentierte Knochenmaterial wurde mithilfe der archäozoologischen Vergleichssammlung im Haus der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie der Universität Basel bestimmt. Die einzelnen Knochen wurden mit der Datenbank *ossobook*¹³⁶⁷ erfasst. Die Über- bzw. Untervertretung einzelner Skelettpartien von Rind, Schaf/Ziege und Schwein wurde anhand der Abweichungen zu den Gewichtsverhältnissen bei vollständigen Referenzskeletten¹³⁶⁸ ermittelt. Die Bestimmung des Schlachters stützt sich im Wesentlichen auf den Leitfaden von K.- H. Habermehl¹³⁶⁹. Neben Beobachtungen zum Durchbruchsstadium bzw. dem

1362 Deschler-Erb/Akeret 2010. **1363** Morel 1994; Ginella u. a. 2009. **1364** Vgl. Kap. V.3.4. **1365** Teilnehmende Studierende: Marianna Harmath, Sophia Joray, Daniel Lauer, Dominique Oppler, Cordula Portmann, Laura Rindlisbacher, Tatiana Schär. **1366** Universität Basel 2014. **1367** Version 4.1.25. Erhalten bei: <<http://www.archaeobiocenter.uni-muenchen.de/forschung/datenbank/index.html>> [Stand: 8.06.2017]. Zu den einzelnen Kriterien und ihrer Aussagekraft vgl. Deschler-Erb/Schröder 1999, 25–31. **1368** Die verwendeten Referenzskelette können auf <<https://ipna.unibas.ch/archbiol/methodik/>> [Stand: 8.06.2017] eingesehen werden. **1369** Habermehl 1975. **1370** Zum Beispiel Peters 1998, 62 und 131. **1371** Zum Beispiel Hornzapfen: Deschler-Erb 1992, 399. **1372** von den Driesch 1976. **1373** Die hierzu verwendeten Standardwerke sind für das Rind Matolcsi 1970, für das Schaf Teichert 1975, für die Ziege Schramm 1967 und für das Schwein Teichert 1969. **1374** Für eine genauere Beschreibung der LSI-Methode: Breuer u. a. 1999. Die grafische Darstellung erfolgte in dieser Arbeit nach Wessa 2012. **1375** vgl. Kap. IV.7.3. bes. ► 31, 33, 41, 47 und 50. **1376** Die Tabellen 1 und 5 sind in Kap. IX.5 zu finden. Von allen anderen Tabellen sind dort die Legenden abgedruckt. Die Tabellen selber sind auf edoc, dem Dokumentenserver der Universität Basel (DOI: 10.19218/3906897135) abrufbar. **1377** Breuer 2007, 176. **1378** Alle aus Pfl.39. **1379** Joray/Portmann 2014. **1380** Vgl. Kap. IV.7.5. bes. ► 81, 82, 86, 91, 96, 99.

Abrasionsgrad der Zähne sowie dem Verwachsungsgrad der Gelenkephysen und Schädelnähte wurden in Einzelfällen auch die Knochen ganz junger Tiere zur Altersbestimmung vermessen. Zur morphologischen Geschlechtsbestimmung eignen sich bei den einzelnen Tierarten jeweils nur wenige Skelettelemente¹³⁷⁰; in gewissen Fällen ist auch eine metrische Geschlechtsunterscheidung möglich¹³⁷¹.

Die Knochen wurden mit der Schieblehre gemäss den Angaben von A. von den Driesch¹³⁷² vermessen. Widerristhöhen wurden anhand von ganz erhaltenen Langknochen mittels eines art- und skeletteil-spezifischen Faktors berechnet¹³⁷³. Neben der Widerristhöhe gibt es auch die Möglichkeit, anhand von Breiten- und Tiefenmassen die Wuchsform der Tiere zu ermitteln. Der Schlüssel hierzu ist der sog. *logarithmic size index* (LSI)¹³⁷⁴. Für diese Methode lagen aber nur beim Rind genügend Daten vor. Als Standardindividuum diente ein Hinterwälderrind aus der Sammlung der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie (Inv. Nr. BS 2431).

4.3 ARCHÄOLOGISCHER BEFUND UND TIERKNOCHENMATERIAL

4.3.1 PARZELLE 8

Die Parzelle 8 befindet sich nördlich der römischen Strasse nach *Augusta Raurica* und ist am östlichen Rand der Ausgrabung gelegen, sodass sie von der Ausgrabung nur zur Hälfte erfasst wurde. Sie gliedert sich in allen fünf Bauphasen¹³⁷⁵ grob in eine Portikus (Zone P), ein langrechteckiges Gebäude und einen Hinterhof (Zone H). Das Gebäude wiederum ist während der Phasen III.1 bis III.4 in drei Räume aufgeteilt (Zonen A, B und C), in der Steinbauphase III.5 sind nur noch zwei Räume vorhanden (Zonen A und B). Der Hinterhof enthält weiter einen Pfostenbau (Zone D), welcher keiner einzelnen Phase zugeordnet werden konnte, jedoch innerhalb der Phasen III.1–III.3 datiert. Im überbauten Bereich der ersten drei Phasen sowie möglicherweise auch in den nachfolgenden Gebäuden befand sich jeweils eine Schmiede. Im Rahmen dieser Arbeit wurden 6792 handaufgelesene Knochen mit einem Gewicht von rund 61 kg untersucht. Die Knochen stammen aus 282 Fundkomplexen und der grösste Teil, nämlich 6263 Fragmente, kann einer Bauphase zugewiesen werden. Dieses Material verteilt sich recht ungleichmässig über die einzelnen Phasen und die Zahlen schwanken zwischen 804 (Phase III.2) und 1881 Fragmenten (Phase III.5). Die Anzahl der bestimmbareren Knochen ist jedoch in jeder Phase repräsentativ ▶ **Tab. 1**¹³⁷⁶. Von den Knochen, die keiner Phase zugeordnet werden konnten, stammt der

grösste Teil aus der Verfüllung von Grube G26/27 ▶ **Tab. 1**. Das Gesamtdurchschnittsgewicht von 9 g ist – auch für eine moderne Ausgrabung – relativ tief und spricht für sorgfältiges Einsammeln der Fragmente. In anderen römischen Grabungen, etwa in *Augusta Raurica* (1986–1995), liegen die Werte zwischen 8,3 und 16,6 g¹³⁷⁷.

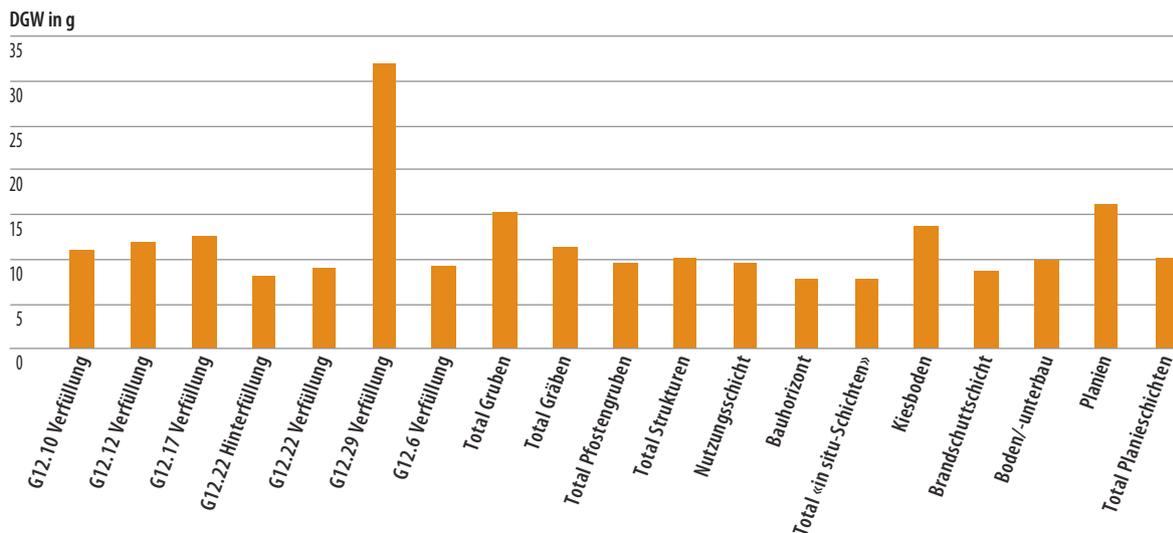
Räumlich betrachtet stammen 90 % der Knochenfragmente aus dem Haus oder dem Hinterhof. Sie verteilen sich etwa zu gleichen Teilen auf diese beiden Bereiche. Zum Hinterhof zählen wir auch den Pfostenbau D, welchem aber nur zehn Knochen¹³⁷⁸ zugewiesen werden können, weshalb er nicht weiter diskutiert wird. Weiter wurden in der Portikus 6 % der Fragmente geborgen und 267 Stücke sind keinem dieser drei Bereiche zuweisbar, da sie aus Fundkomplexen stammen, die sich sowohl über den Bereich des Hauses als auch über den Hinterhof erstreckten. Von den einzelnen Räumen im Haus enthielt Raum C am meisten Material. Die reichhaltigen Planien ziehen sich über mehrere Räume hin, sodass die Knochen darin nicht einer Zone zugeordnet werden können. Die Planien lieferten unter den Befundkategorien denn auch klar am meisten, nämlich mehr als die Hälfte der Fragmente. Weitere 27 % stammen aus Verfüllungen von Gruben, Gräben und Pfostenlöchern. Böden und Nutzungsschichten stellen 15 % der Fragmente, der kleine Rest verteilt sich auf die weiteren Befundkategorien Feuerstellen, Mauern, Feuerstellenabfall, ein Geröllfundament und einen Bauhorizont ▶ **Tab. 7**.

Bereits zu einem früheren Zeitpunkt erfolgte die Auswertung des Knochenmaterials aus der Grube G8.29 (Phase III.4)¹³⁷⁹. Die Untersuchung jenes Knochenmaterials fand jedoch in einem speziellen Rahmen statt und ihre Ergebnisse werden aus methodischen Gründen nicht in die hier vorgelegten Statistiken mit einbezogen.

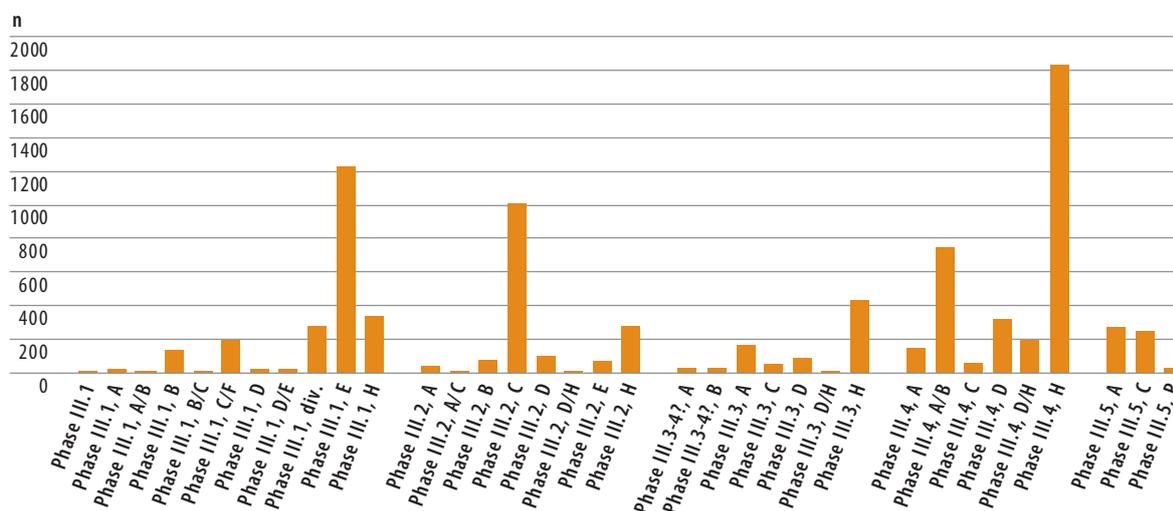
4.3.2 PARZELLE 12

Das Streifenhaus Parzelle 12 lag inmitten der nördlichen Häuserzeile, welche die nach *Augusta Raurica* führende Ausfallstrasse säumte. Die an die Portikus anschliessenden vordersten Räume (Zonen A, B) besaßen in den meisten Phasen eine oder mehrere Feuerstellen und wurden wahrscheinlich als Werkstätten oder Verkaufsläden genutzt. Dahinter schlossen Wohnräume (Zone C, D, E) an, die in späteren Phasen wohl teilweise ebenfalls als Werkstätten dienten. Im unbedeckten Hinterhofbereich (Zone H) fanden sich diverse Gruben, bei denen bereits auf der Grabung eine gewerbliche Nutzung vermutet wurde. Wo sich der hintere Abschluss der Parzelle befand, ist unklar¹³⁸⁰.

Aus dem umfangreichen archäozoologischen Fundmaterial wurden für die Untersuchung alle FKs



272 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Durchschnittsgewicht (DGW) in Gramm (g) in den verschiedenen Befundtypen.

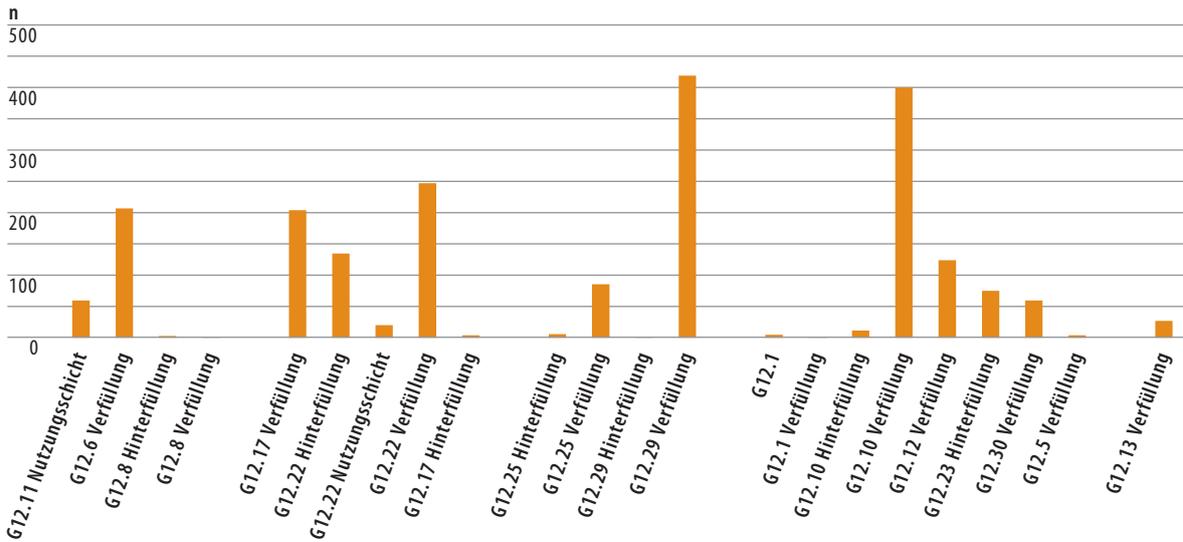


273 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Fragmentanzahlen (n) in den verschiedenen Zonen.

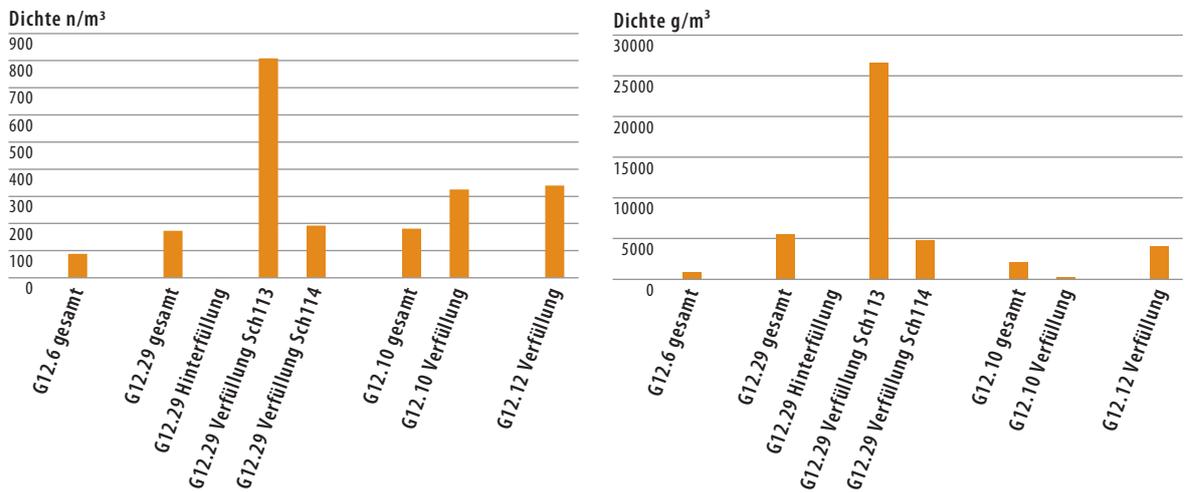
ausgewählt, die eindeutig einer der Phasen 1 bis 5 von Horizont III (30/50–70/120 n. Chr.) zugeordnet werden können; ausgeschlossen wurden die FKs der Qualität 2 und 3. Zu den Gruben wurde jeweils nur diejenige Hälfte des Fundmaterials untersucht, welche feinstratigrafisch ausgegraben und dokumentiert ist. Obwohl Grube G12.29 stratigrafisch nicht genauer als den Phasen III.2 bis III.4 zuweisbar ist, wollten wir auf den Einbezug dieser grossen Fundmenge nicht verzichten¹³⁸¹. Die im Weiteren dargelegten archäozoologischen Resultate zeigen, dass sich die Zusammensetzung des Knochenmaterials grundlegend von demjenigen der Phasen III.2 und III.4 ▶Tab. 5 unterscheidet. Hingegen ist das Fundspektrum von Grube G12.29 und von den restlichen Strukturen der Phase III.3 im Wesentlichen vergleichbar ▶Tab. 6, was eine Zuordnung zu dieser Phase rechtfertigt.

Insgesamt basiert die hier vorgelegte Untersuchung zu Parzelle 12 auf 8540 von Hand aufgelesenen Fragmenten mit einem Gewicht von 97897,7 g ▶Tab. 5. Phase III.4 hat sowohl nach Fragmentzahlen wie nach Gewicht mit Abstand das meiste Fundmaterial geliefert. Das wenigste Fundmaterial stammt aus Phase III.5, der ersten Steinbauphase. Mit 400 tierartlich bestimmbar Fragmenten ist die statistische Basis aber immer noch aussagekräftig.

Die Fundanteile unterscheiden sich stark nach Befundkategorien ▶Tab. 8: Mit Abstand am meisten Fundmaterial (63 n% bzw. 56 g%) fand sich in Planien. Nach Fragmentzahlen stammt ein Viertel, nach Fundgewicht etwa ein Drittel der Funde aus Gruben. Nur ein geringer Anteil stammt aus den übrigen Befundkategorien. Mit Ausnahme von Grube G12.29 liegt das Durchschnittsgewicht ▶272 in den meisten Strukturen zwischen 8 und 15 g (vgl. Kap. V.4.4.2).



274 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Fragmentanzahlen (n) in den verschiedenen Gruben.



275 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Knochendichte (n/m³ und g/m³) in verschiedenen Gruben.

Die Funde verteilen sich unterschiedlich auf die einzelnen Zonen ▶273: In den Zonen A und B fanden sich mit Ausnahme von Phase III.4 nur relativ wenige Fragmente. Auch im mittleren Bereich C ist der Fundanfall – mit Ausnahme von Phase III.2 – eher gering. Im hintersten Wohnbereich D und E fand sich nur in Phase III.1 relativ viel Fundmaterial. Die meisten Knochen stammen aus dem Hinterhofbereich der Phase III.4. Fundkonzentrationen fanden sich folglich in verschiedenen Zonen bzw. Phasen. Dies bedeutet, dass Abfall nicht systematisch aus den Wohnbereichen entfernt und nur im Hinterhofbereich deponiert wurde, sondern auch dort abgelagert wurde, wo er angefallen sein dürfte.

Zwischen den Fundzahlen aus den Verfüllungsschichten der einzelnen Gruben ▶274 bestehen größere Unterschiede: Die meisten Hinterfüllungen weisen nur wenig Fundmaterial auf, was nicht auf

ein geringeres Schichtvolumen zurückzuführen ist, sondern darauf, dass hier nicht bewusst Abfall entsorgt wurde. Höhere Werte finden sich einzig in der Hinterfüllung Sch89 der Grube G12.22. Relativ viel Fundmaterial (>400n) enthielten die Verfüllungen der Gruben G12.10 und G12.29, wobei bei letzterer mit Abstand das meiste Material (388n) aus der untersten Schicht Sch113 stammt.

In Bezug auf die Knochendichte ▶275 fällt hingegen nur G12.29 mit extrem hohen Werten aus dem Rahmen. Mit 25 kg/m³ liegt hier die Dichte deutlich über den Werten der Brunnen und Gruben des vicus von Groß-Gerau (maximal 10 kg/m³). Die Höchstwerte sind dort auf die Entsorgung von Tierkadavern zurückzuführen¹³⁸². Wie die extrem hohe Knochendichte von G12.29 zustande kam, werden die folgenden Auswertungen zu zeigen haben.

4.3.3 VERGLEICH DER BEIDEN PARZELLEN

Mit den beiden Parzellen 8 und 12 haben wir die Gelegenheit, zwei zeitgleiche, architektonisch nahezu identische Einheiten ein und derselben Überbauung auch aus archäozoologischer Sicht miteinander zu vergleichen. In beiden Parzellen stammt etwas mehr als die Hälfte der Tierknochen aus Planien. Dieses Material ist also nicht an Ort und Stelle (*in situ*) als Abfall in den Boden gekommen, sondern wurde im Zuge von Bauarbeiten bereits in römischer Zeit innerhalb und über die Parzellen hinaus bewegt. Mit rund einem Viertel ist der Anteil des Knochenmaterials aus Grubenverfüllungen in den beiden Parzellen ebenfalls fast identisch. Der Einfluss der Befundkategorien auf das Knochenmaterial dürfte also in beiden Parzellen etwa gleich stark sein.

4.4 TAPHONOMIE

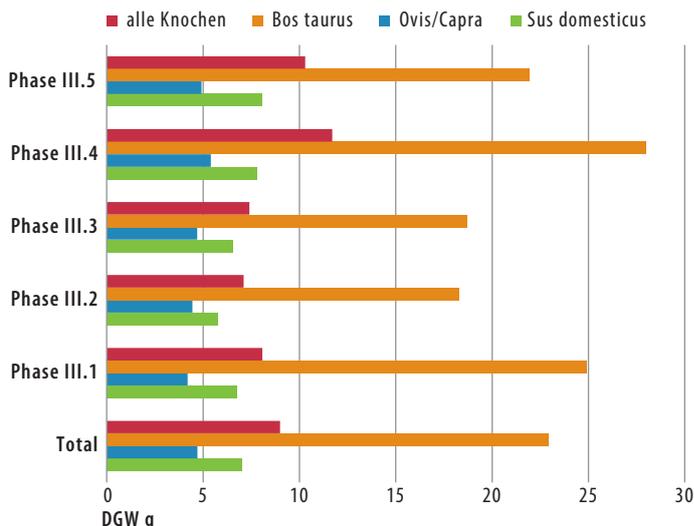
Verschiedene Prozesse können an einem Knochen bis zum Zeitpunkt seiner Ausgrabung Spuren hinterlassen. Dabei gibt es Einflüsse, die meist bereits vor der Einlagerung in den Boden wirksam sind. Dazu werden Tierverbiss sowie Brand- und Verdauungsspuren gezählt. Sowohl vor als auch nach der Einlagerung kann die Knochenoberfläche angegriffen werden, und es können Fragmentierungen sowie Verrundungen der Bruchkanten entstehen¹³⁸³. Im Folgenden wird die Häufigkeit dieser Spuren nach Phase und/oder nach Befundkategorie dargestellt. Nur Einheiten mit mindestens 100 Knochen werden in diese Untersuchungen einbezogen. Eine Übersicht über die Knochenhaltung in allen Befundkategorien gibt Parzelle 8 ▶ Tab. 9.

4.4.1 PARZELLE 8

FRAGMENTIERUNGSGRAD

Nur wenige Knochen sind vollständig erhalten und die meisten davon gehören zu den beiden bestatteten Hundeskeletten¹³⁸⁴. Das Durchschnittsgewicht der Knochen variiert in den einzelnen Phasen zwischen 7,1 und 11,7 g. Auffällig klein fragmentiert sind besonders die Rinder- und in geringerem Masse auch die Schweineknöchen in den Phasen III.2 und III.3 ▶ 276.

Räumlich betrachtet sind die Fragmente aus den Befundzonen im Haus im Durchschnitt geringfügig leichter als diejenigen aus Hinterhof und Portikus ▶ 277. Entscheidend für den Fragmentierungsgrad der Knochen ist aber vor allem die Art des Befundes, in welchem sie zu liegen kamen. So ergeben sich die grössten Unterschiede, wenn das Material nach Schichtkategorien aufgeschlüsselt wird ▶ 277. Sehr kleine Knochen fanden sich in der Kategorie «Lehmboden» mit durchschnittlich 4,9 g. Wahrscheinlich



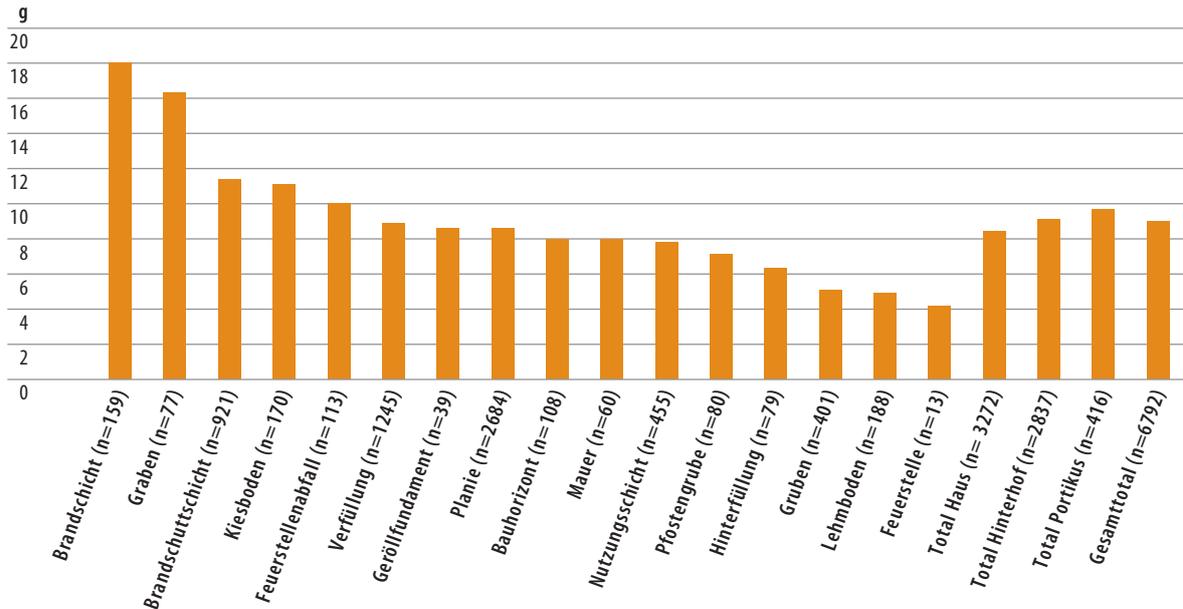
276 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Durchschnittsgewicht (DGW) in Gramm (g) im Gesamtmaterial und in den verschiedenen Phasen.

wurden diese Knochen auf den Lehmböden durch die Begehung stärker zerkleinert, und/oder die Bewohner wischten grössere am Boden liegende Abfälle regelmässig weg. Ähnliches konnte auch schon bei einem geschlammten Küchenboden der *insula* 30 in *Augusta Raurica* festgestellt werden¹³⁸⁵. Ein Indiz, dass es sich beim Brand am Ende der Phase III.4 um ein Schadfeuer handelte, ist die deutlich grössere Fragmentierung der Knochen aus den zugehörigen Brand(schutt)schichten. Angesichts der geschützten Lage überrascht hingegen das tiefe Durchschnittsgewicht in den Gruben. Dies könnte mit einer speziellen Tierartenzusammensetzung in diesem Befundtyp zu tun haben¹³⁸⁶.

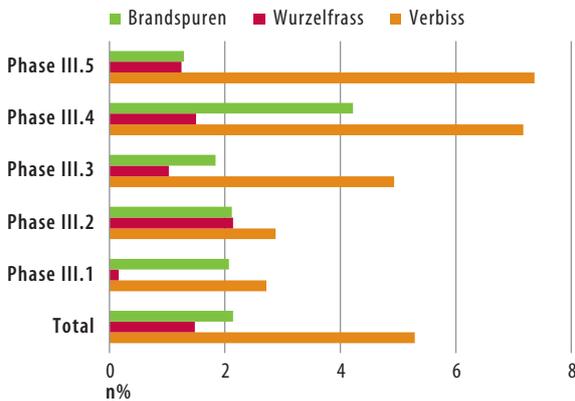
TIERVERBISS

Verbissspuren an den Knochen sind ein Hinweis darauf, dass die Knochen über eine gewisse Zeit an der Oberfläche lagen und dadurch für Karnivoren oder Schweine frei zugänglich waren. Hiervon waren insgesamt nur rund 5 % betroffen. Der Anteil verbissener Knochen nimmt jedoch mit jeder Phase etwas zu ▶ 278. Dieselbe Entwicklung ist bis in Phase III.4 auch in Parzelle 12 zu sehen¹³⁸⁷. Dies könnte bedeuten, dass in diesem Bereich der Siedlung im Laufe der Zeit immer mehr Hunde gehalten wurden. Die genau umgekehrte Entwicklung wurde innerhalb des Lagers in Windisch-Königsfelden (Feuerwehrmagazin) 1976 (V.76.3)¹³⁸⁸ sowie in Windisch-Zentralgebäude (ZG) 2004, Windisch-Königsfelden 1975–1976

1383 Stopp 2011, 316–317. **1384** Vgl. dazu die Auswertung der Tierarten in Kap. V.4.5.1. **1385** Schibler/Furger 1988, 85. **1386** Vgl. dazu den Anteil der Tierarten in den Befundkategorien in Kap. V.4.5.1. **1387** Vgl. zu den Verbissspuren Kap. V.4.4.2. **1388** Ginella u. a. 1999, 12 und Abb. 9. Hier mit Ausnahme von Bauphase 6, deren Material aber laut den Autorinnen und Autoren besonderen taphonomischen Verhältnissen ausgesetzt war. **1389** Stopp 2010, 143 und Abb 134. **1390** Stopp 2010, 143.



277 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Durchschnittsgewicht (DGW) in Gramm (g) in den verschiedenen Befundkategorien.



278 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteil (n%) der Knochen mit Brandspuren, Wurzelfrass und Tierverbiss in den verschiedenen Phasen.

(P3) und 1989–1994 (P2)¹³⁸⁹ beobachtet. Nach Meinung von B. Stopp könnte dies daran liegen, dass man die streunenden Hunde mit der Zeit konsequenter aus dem Lager ferngehalten hat und dass sie sich dadurch häufiger in den *canabae* finden würden. Als zweite Möglichkeit sieht sie eine schnellere Abfallentfernung aus dem Lager, eventuell auf den Schutthügel hinaus¹³⁹⁰. Ein wesentlicher Grund für die zunehmenden Bisspuren ist für Parzelle 8 aber wohl auch, dass in den späteren Phasen anteilmässig immer weniger Material aus Gruben stammt, wo es vor Karnivoren geschützt gewesen wäre. Grubenverfüllungen weisen nämlich nach den Lehmböden am wenigsten Knochen mit Verbiss auf, während sie im Bauhorizont von Phase III.5 relativ am häufigsten vorkommen ▶ 279. Ein Zusammenhang zwischen dem Anteil von Verbisspuren und der Anzahl Hundeknochen ist nicht festzustellen.

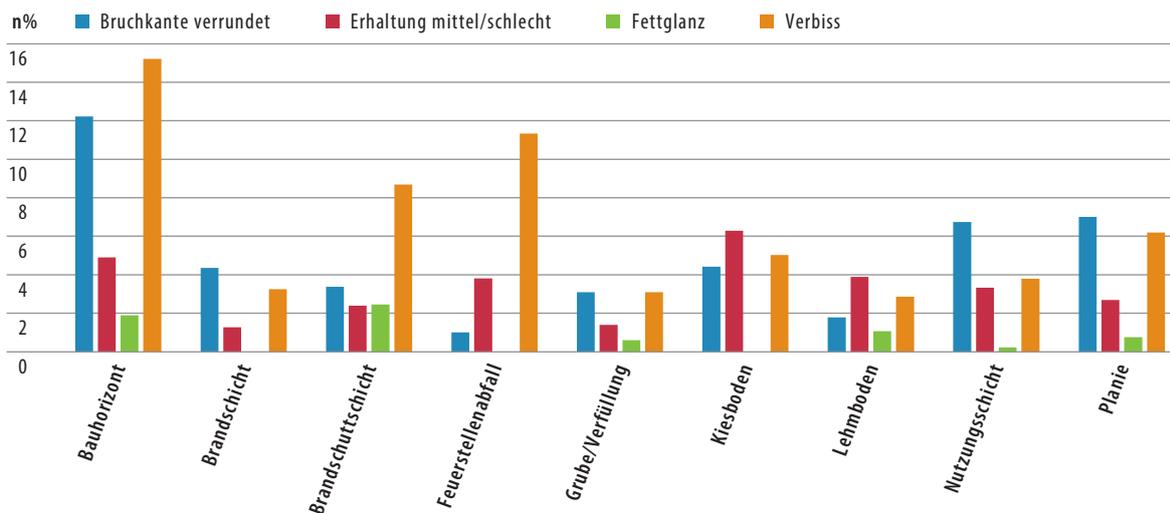
An zwei Knochen wurden zudem Verdauungsspuren festgestellt. Sie stammen aus der Planie von Phase III.2 (Raum C) und aus dem Kiesboden der Portikus von Phase III.3.

BRUCHKANTEN- UND OBERFLÄCHENERHALTUNG

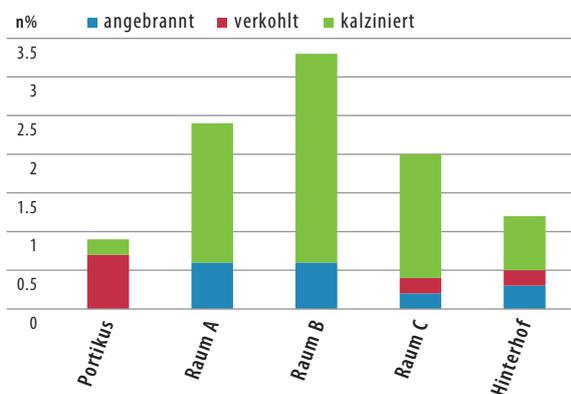
Verrundete Bruchkanten waren ebenfalls nur an ca. 5 % der Knochen festzustellen. Das Material aus dem Bauhorizont fällt dabei, wie schon bei den Verbisspuren, durch den höchsten Anteil auf. Es lag wohl besonders lange an der Oberfläche und wurde mechanisch beansprucht, bevor es von Sediment überdeckt wurde. Wenige verrundete Bruchkanten haben die Knochen aus den Lehmböden ▶ 279. Auch hier zeigt sich möglicherweise der Einfluss durch die Begehung: Die kleinen Fragmente dürften dadurch in den Boden gedrückt und danach nicht mehr bewegt worden sein.

Die Oberflächen der Knochen sind generell gut erhalten und nur ein kleiner Anteil ist angegriffen. Am stärksten sind die Fragmente aus den Kiesböden betroffen, was weniger am Chemiehaushalt des Bodens liegen dürfte, sondern eher daran, dass der Kies bei der Begehung die Knochen mechanisch beansprucht. Die am wenigsten angegriffenen Oberflächen haben die Knochen aus Grubenverfüllungen ▶ 279. Sie kamen somit direkt in die Gruben und wurden schnell von Sediment überdeckt.

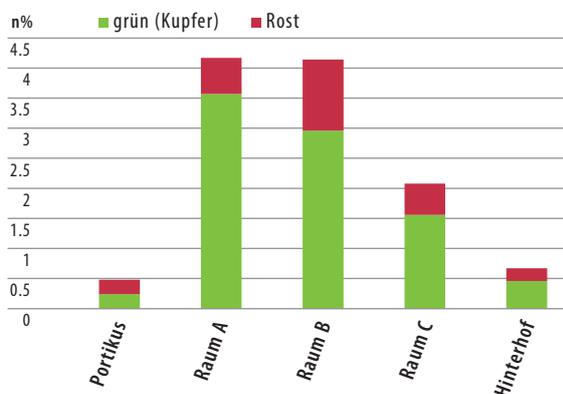
Einige wenige Knochen haben eine fettig glänzende Oberfläche. Diese scheint unabhängig von der Herkunft des Materials zu sein, da sie anteilmässig in keiner Befundkategorie besonders häufig auftritt ▶ Tab. 9. Die Entstehung von Fettglanz an Knochen ist in der Forschung noch nicht ganz geklärt. Wie in Parzelle 8 zeichnet sich jedoch auch in anderen Fund-



279 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008, Parzelle 8. Anteil (%) der Knochen mit verrundeten Bruchkanten, mittlerer/schlechter Erhaltung, Fettglanz und Tierverbiss in den verschiedenen Befundkategorien.



280 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008, Parzelle 8. Anteil (%) der Knochen mit Brandspuren in den verschiedenen Zonen.



281 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008, Parzelle 8. Anteil (%) der Knochen mit Metallverfärbungen in den verschiedenen Zonen

stellen ab, dass Knochen in einer Umgebung aus Kies seltener davon betroffen sind ▶ 279¹³⁹¹.

Die Knochen mit Wurzelfrass machen nur 1,5 % am Gesamtmaterial aus. Sie sind in Phase III.1 am seltensten ▶ 278, womit ihr Anteil gut mit der Entfernung der Befunde zur Oberfläche und dem Pflanzenbewuchs korreliert.

Sehr wenige Knochen sind angebrannt, verkohlt oder kalziniert. Nicht überraschend, kommen diese Stücke unter den Fragmenten in der Brandschuttschicht am häufigsten vor ▶ Tab. 9. Beim Rest dürfte es sich um Abfälle von Küchenaktivitäten handeln. Kalzinierte Knochen sind häufiger als verkohlte und angebrannte. In den Zonen innerhalb des Gebäudes, in denen Knochen mit Brandspuren generell am häufigsten sind, ist auch der Anteil kalziniertter Knochen am höchsten. Dagegen sind in der Portikus verkohlte Exemplare am besten vertreten ▶ 280.

Gleichmässig über die Befunde verteilt wurden Spuren angetroffen, die durch den Kontakt mit Metall entstanden sind. Grüne Flecken lassen auf Bronze-

rostige auf Eisenobjekte schliessen. Meist handelt es sich – im Gegensatz zu Parzelle 12 (S. 327) – um grüne Verfärbungen. Beide Arten der Verfärbung treten am häufigsten im Haus auf, und hier vor allem in den Befundzonen A und B. Auffällig ist die kontinuierliche Abnahme der Grünverfärbungen von der Frontseite des Hauses zum Hinterhof hin ▶ 281. Diese Erkenntnisse decken sich mit den Befundinterpretationen, wonach Raum A wiederholt als Schmiede/Metallwerkstatt genutzt wurde und dabei auch Buntmetalle verarbeitet wurden¹³⁹².

ZERLEGUNGSSPUREN

Sowohl bei handwerklichen Tätigkeiten als auch bei der Fleischzubereitung entstehen an den Knochen Schnitt- und Hackspuren. Grosse Körperteile müssen dabei stärker zerlegt werden als kleine. So überrascht es nicht, dass die römischen Metzger und

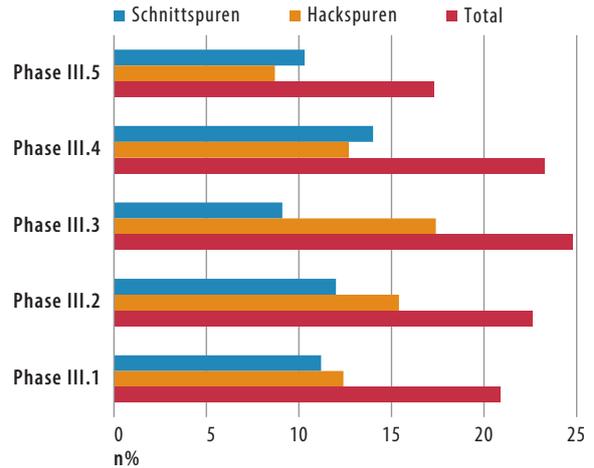
1391 Stopp 2008, 251; Stopp 2011, 318. 1392 Vgl. Kap. IV.7.3.2, IV.7.3.3 und VII.5.2.6. 1393 Lepetz 2007, 81 und Fig. 8. 1394 Deschler-Erb 2013, 148. 1395 Lepetz 2007, 78. 1396 Lignereux/Peters 1996, 60.



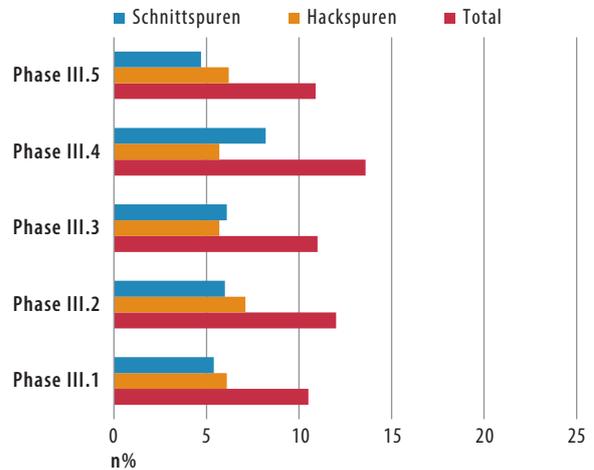
282 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Rippenfragment eines Rindes mit zahlreichen Zerlegungsspuren (FK 1607).

Handwerker die meisten Spuren an den Rinderknochen hinterlassen haben: An gut jedem fünften Rinderknochen treten Schnitt- und/oder Hackspuren auf. Die meisten davon befinden sich in der Region des Rumpfes, und hier besonders an den Rippen ▶ 282. Von diesen sind sowohl lange Stücke mit längsverlaufenden Schnittspuren als auch kurzgehackte, oft ca. 10 cm lange Partien vorhanden. Erstere sind das typische Abfallprodukt römischer Fleischverarbeitung, bei welcher die Rippen ganz aus dem Muskelfleisch entfernt wurden¹³⁹³. Die kurzen Fragmente dagegen blieben bis zum Konsum im Fleisch und gehen auf die keltische Tradition zurück, bei welcher das Fleisch geräuchert wurde, um es haltbar zu machen¹³⁹⁴. Weitere Skeletteile, an denen besonders häufig Zerlegungsspuren beobachtet wurden, sind das *Centroquartale* und der *Astragalus*. An dieser Stelle entfernte der Metzger gewöhnlich mit dem Hackbeil oder dem Messer die Füße vom restlichen Körper¹³⁹⁵. In der Kopfregion sind Schlachtspuren am Zungenbein (*Os hyoideum*) besonders häufig. Sie kamen wahrscheinlich beim Herausschneiden der Zunge zustande¹³⁹⁶. Der Anteil der Rinderknochen mit Schlachtspuren weist über die Zeit einen interessanten Verlauf auf und steigt von der ersten zur dritten Phase an, um in der Folge bis zum Ende der römischen Besiedlung wieder zu sinken ▶ 283. Dazu passt, dass die Knochen in den späten Phasen im Durchschnitt weniger fragmentiert sind ▶ 276.

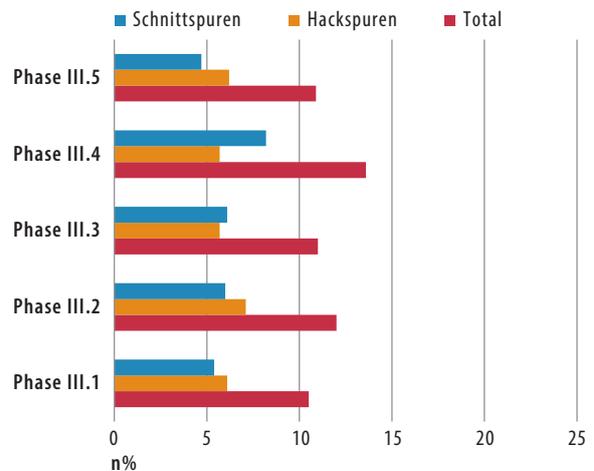
6,1% der Schaf- und Ziegenknochen haben Schlachtspuren. Den höchsten Anteil weist das *Stylopodium* auf, was leicht nachvollziehbar ist, da hier die grössten und fleischreichsten Muskelpakete ansetzen. Hohe Werte weisen aber auch die Hals- und Lendenwirbel auf; die meisten davon wurden der Länge nach halbiert. Genau wie bei den Rindern nimmt bei den kleinen Hauswiederkäuern der Anteil der Knochen mit Schlachtspuren in den ersten Phasen zu und anschliessend wieder ab ▶ 284. In diesem Fall hat dies jedoch eindeutig mit den Anteilen des kaum mit Schlachtspuren versehenen *Autopodiums* zu tun: Sind diese Anteile besonders hoch, ist derjenige der Schlachtspuren klein ▶ 308.



283 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteil (n%) der Rinderknochen mit Zerlegungsspuren in den verschiedenen Phasen.



284 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteil (n%) der Schaf-/Ziegenknochen mit Zerlegungsspuren in den verschiedenen Phasen.



285 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteil (n%) der Schweineknochen mit Zerlegungsspuren in den verschiedenen Phasen.

An 11,3 % der Schweineknochen finden sich Zerlegungsspuren; am häufigsten wurden sie am Rumpf und am *Stylopodium* festgestellt. Der *Atlas* (erster Halswirbel) ist in fünf von zehn Fällen betroffen, was ein Hinweis auf das Entfernen des Kopfes ist¹³⁹⁷. Die zeitliche Entwicklung der Häufigkeit verläuft unregelmässig ▶285.

4.4.2 PARZELLE 12

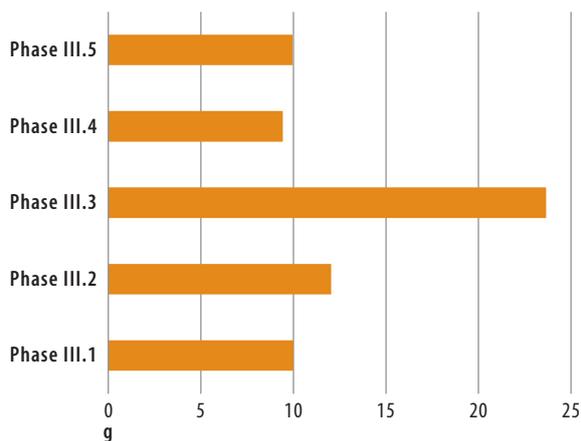
ERHALTUNG

Die Erhaltung der Knochenfragmente ist in allen Phasen mehrheitlich gut ▶Tab. 11. Am besten (>90 %) ist sie in den Phasen III.1 und III.2, in den darauffolgenden Phasen etwas schlechter (70 %–80 %). Dies deutet daraufhin, dass sich der Erhaltungszustand gegen die Bodenoberfläche hin aufgrund der hier stärker wechselnden Bedingungen (warm-kalt, feucht-trocken) verschlechtert.

Der Erhaltungszustand ist in den verschiedenen Befundtypen im Wesentlichen gleich ▶Tab. 10: Das Material aus Gruben und Planien weist insgesamt die gleichen Anteile von mittel bzw. schlecht erhaltenen Knochen auf. In den einzelnen Gruben sind aber die Anteile der mittel bzw. schlecht erhaltenen Knochen sehr verschieden. Es ist also nicht so, dass die Fundmaterialien in den Gruben grundsätzlich besser vor äusseren Einflüssen geschützt gewesen wären. Allerdings könnte die Lage der Grube einen Einfluss auf die Erhaltung des in ihr abgelagerten Materials ausüben: Die Gruben G12.27 und G12.22, welche das am besten erhaltene Material enthielten, lagen innerhalb der überbauten bzw. überdachten Zone C, wodurch anscheinend das Abfallmaterial vor Witterungseinflüssen geschützt wurde. Da aber auch die Knochen von Grube G12.12, die im Hinterhof lag, relativ gut erhalten sind, ist der Erhaltungszustand der Knochen kein absolutes Kriterium für den Nachweis von überdachten bzw. freistehenden Gruben.

FRAGMENTIERUNGSGRAD

In Parzelle 12 wurden, ausser wenigen zusammenpassenden Skelettteilen ▶Tab. 14, keine Teil- oder Vollskelette angetroffen. Beim gesamten hier untersuchten Material handelt es sich folglich um geschlachtete und zerlegte Tierkörper. Das Gesamtdurchschnittsgewicht ihrer Knochen liegt in den meisten Phasen ▶286 bei etwa 10 g. Eine Ausnahme stellt Phase III.3 mit fast 24 g dar. Dieses Resultat wird stark durch den ausserordentlich hohen Wert von 32 g in Grube G12.29 beeinflusst ▶272. In den anderen Gruben liegt der Wert deutlich tiefer, was für die Entsorgung von speziellem Abfall in G12.29 spricht. Dass das Durchschnittsgewicht in Planien nicht tiefer ist als in Gruben, zeigt, dass das Abfallmaterial durch die Planierungsarbeiten nicht zusätzlich fragmentierte und die Böden auch nicht zu stark begangen wurden.



286 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Durchschnittsgewicht (DGW) in Gramm (g) in den verschiedenen Phasen.

BRUCHKANTEN

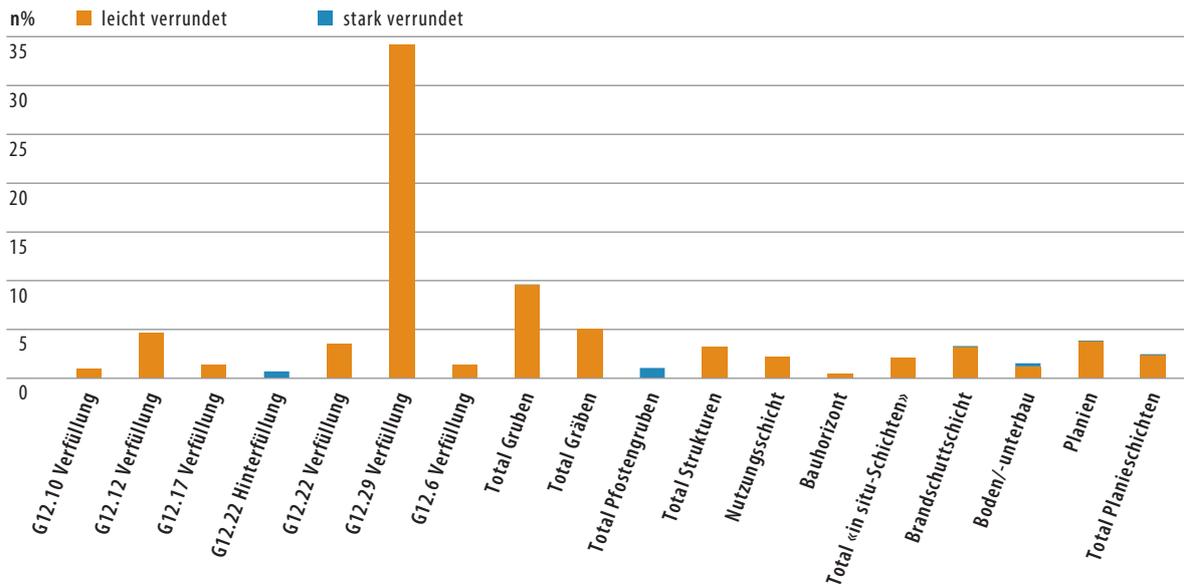
Der Anteil verrundeter Bruchkanten liegt in den meisten Phasen deutlich unter 5 % ▶Tab. 12. Das meiste Fundmaterial wurde also rasch eingesedimentiert und war später keinen grösseren mechanischen Belastungen mehr ausgesetzt. Eine Ausnahme stellt Phase III.3 dar, in welcher ein Viertel der Fragmente leichte Verrundungen zeigt. In Grube G12.29 beträgt der Anteil der Knochen mit leicht verrundeten Bruchkanten sogar 34 % ▶287. Diese Veränderungen könnten auf eine längere Sedimentationsgeschichte oder eine spezielle Behandlung hinweisen.

VERBISSPUREN

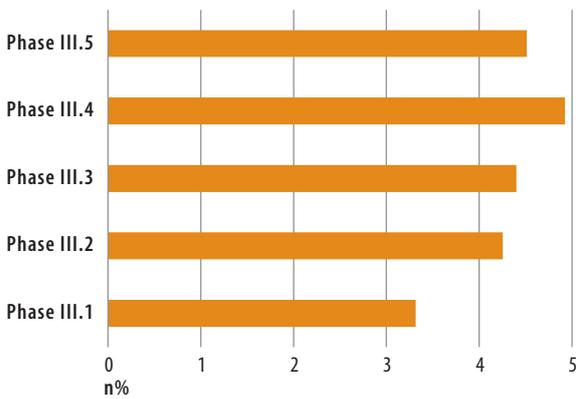
Aufgrund ihrer Ausprägung kann nicht zwischen Verbißspuren von Carnivoren und solchen von Schweinen unterschieden werden. Die Haltung von Hunden im Quartier ist aufgrund der vereinzelt Hundeknochenfunde anzunehmen¹³⁹⁸. Die Haltung von Mutterschweinen ist durch fötale Knochen belegt¹³⁹⁹. Die Verbißspuren könnten also von beiden Arten stammen. Sichere Hinweise für einen allfälligen Fleischkonsum der Schweine könnten nur Isotopenuntersuchungen liefern.

Der Anteil der Knochen mit Verbißspuren liegt in allen Phasen bei unter 5 % ▶288. Die Anteile scheinen von Phase III.1 bis in Phase III.4 leicht anzusteigen. Zwischen dem Material aus Gruben und aus Planieschichten liegen nur geringe Unterschiede vor ▶Tab. 13. Die Strukturen mit dem kleinsten Anteil an Verbißspuren sind die Gruben G12.6, G12.17 und G12.22. Dieses Abfallmaterial wurde anscheinend auf direktem Wege entsorgt und war somit gut vor herumstreunenden Tieren geschützt. Das Fundmaterial aus Schichten ist tendenziell etwas stärker von Verbißspuren betroffen.

1397 Lignereux/Peters 1996, 67. 1398 Vgl. Kap. V.4.5.2. 1399 Vgl. Kap. V.4.7.2.



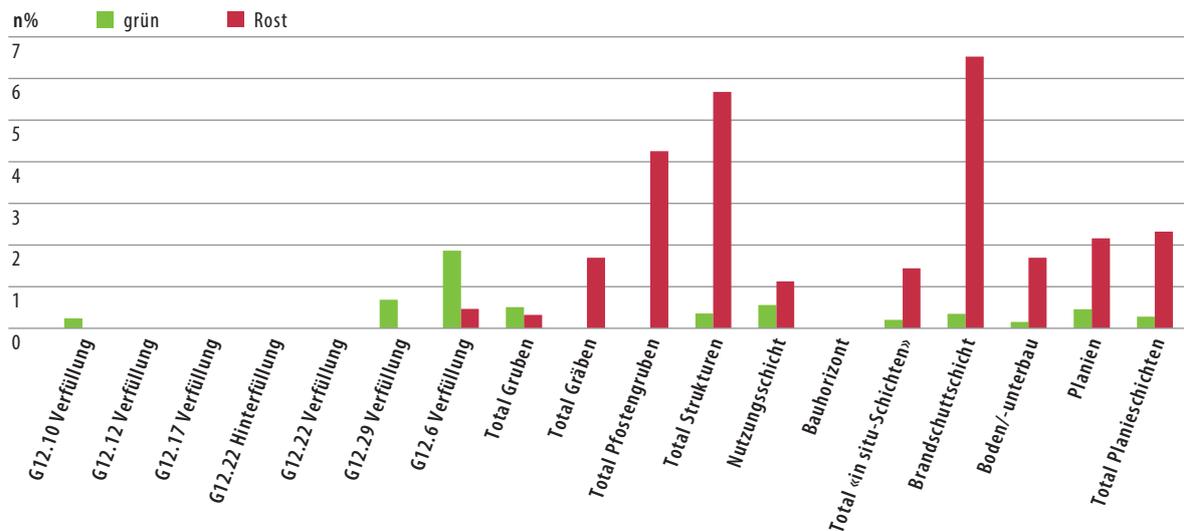
287 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteil (n%) der Knochen mit verrundeten Bruchkanten in den verschiedenen Befundtypen.



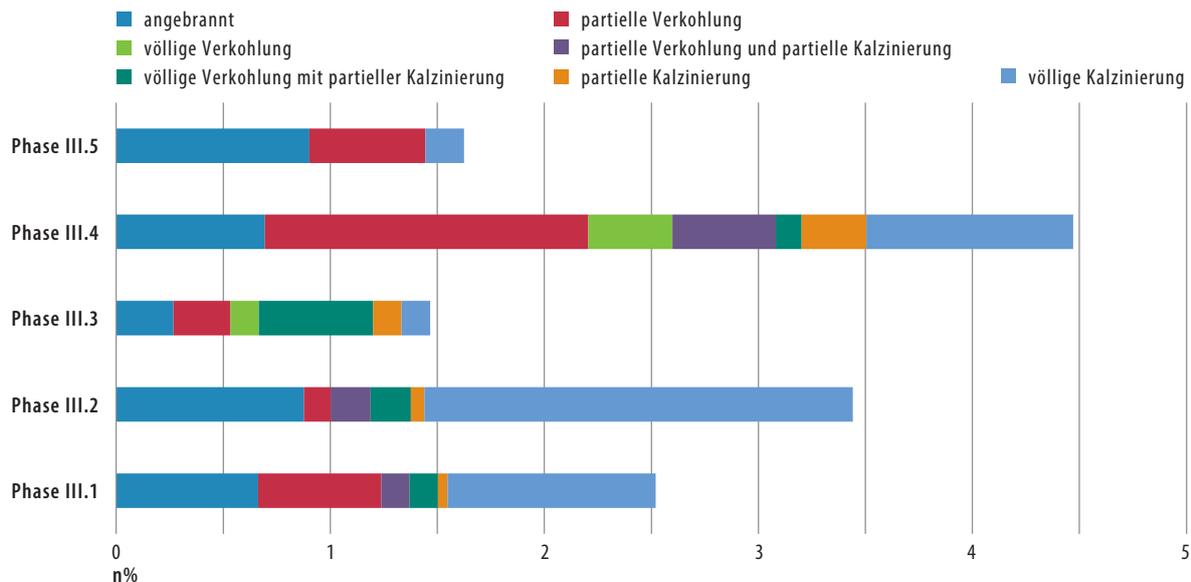
288 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteil (n%) der Knochen mit Verbisspuren in den verschiedenen Phasen.

VERFÄRBUNGEN

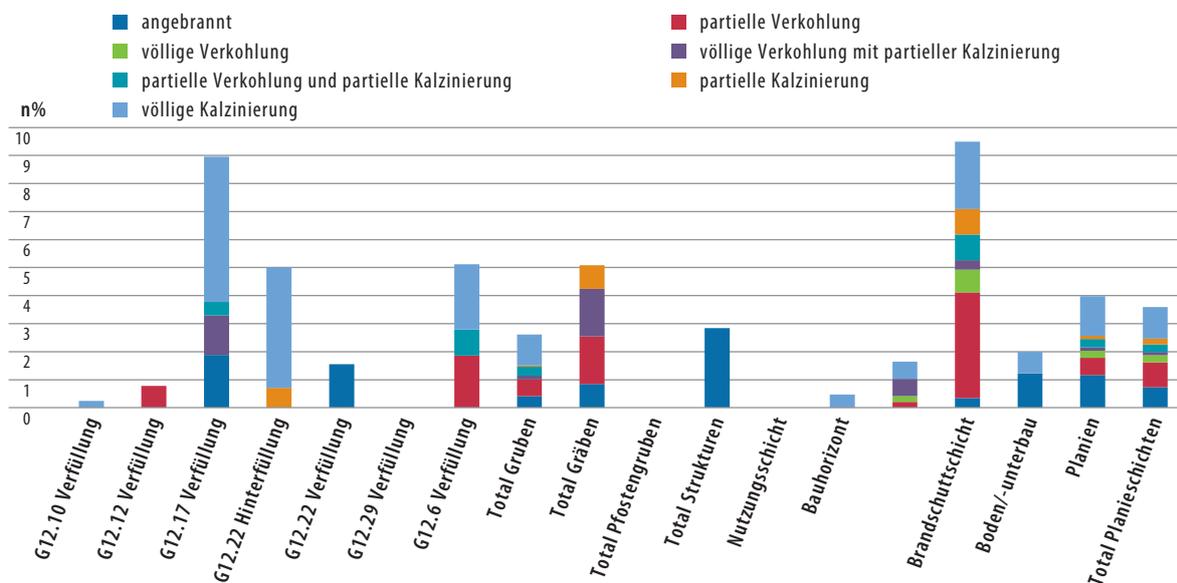
Es handelt sich dabei um Verfärbungen, die beim zufälligen Kontakt mit metallenen Objekten in der Sedimentationsschicht entstanden sind. Grüne Verfärbungen kommen deutlich seltener vor als Rostflecken ▶ 289. Einerseits dürften Eisenobjekte häufiger als solche aus Buntmetall gewesen sein, andererseits wurden Bronzeobjekte eher recycelt und gelangten somit nicht in den Boden. Die Funde aus Gruben weisen im Gegensatz zu solchen aus anderen Befundtypen kaum Verfärbungen auf ▶ 289. Dies deutet darauf hin, dass in die Gruben nur wenig Altmittel gelangte und für deren Holzverschalung auch keine Eisennägel verwendet wurden.



289 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteil (n%) von Knochen mit Grünverfärbungen und Rostflecken in den verschiedenen Befundtypen.



290 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteil (%) der Knochen mit Brandspuren in den verschiedenen Phasen.



291 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteil (%) der Knochen mit Brandspuren in den verschiedenen Befundtypen.

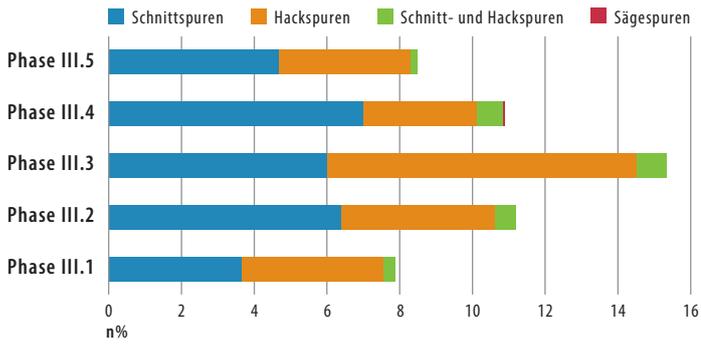
BRANDSPUREN

Der Anteil der Knochen mit Brandspuren liegt in allen Phasen unter 5 % ▶290 und ist somit als eher gering zu bezeichnen. Am höchsten ist er in Phase III.4, was zum Umstand passt, dass diese mit einem Brandereignis endete. Allerdings ist der Anteil der kalzinierten Knochen im Vergleich zu demjenigen der Phase III.2 eher gering. Dies bedeutet, dass trotz Quartierbrand eher wenige Tierknochenabfälle dem Feuer direkt ausgesetzt waren. Die Temperaturen dürften mehrheitlich unter 600°C betragen haben.

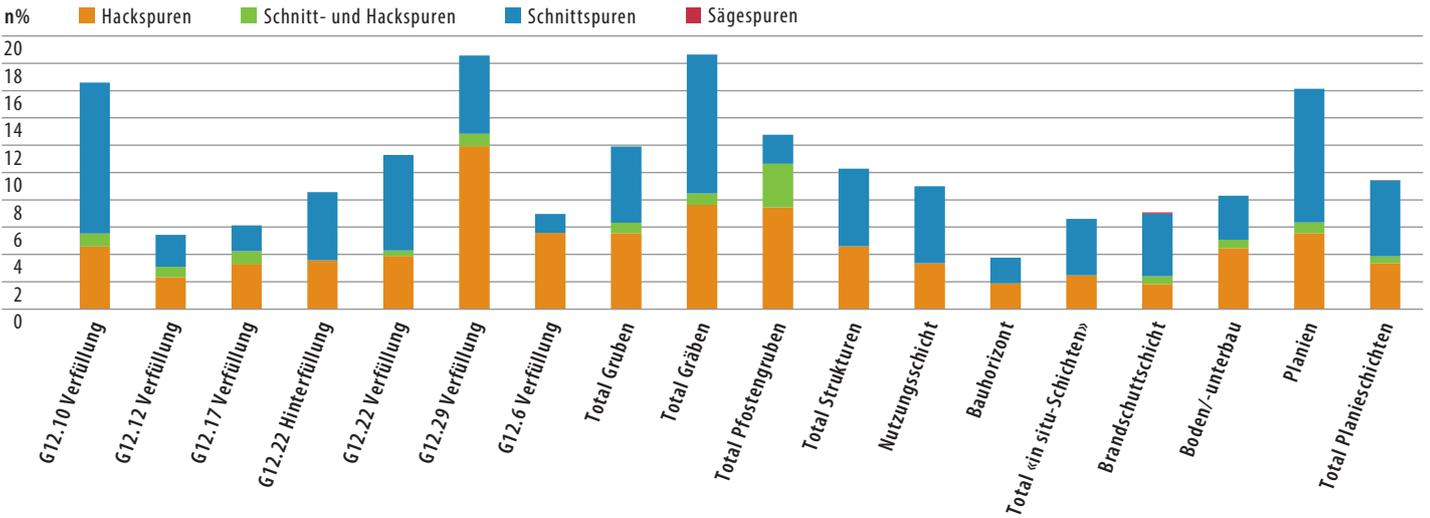
Die Anteile der Brandspuren sind in den einzelnen Befundtypen recht unterschiedlich ▶291: Der grösste Anteil verbrannter Knochen (über 9 %) findet sich erwartungsgemäss in den Brandschuttschichten. Un-

ter den Gruben gibt es solche mit keinen oder nahezu keinen verbrannten Knochen (G12.10, G12.12, G12.29), aber auch solche mit überdurchschnittlich vielen. So weisen in Grube G12.17 gegen 9% der Knochen Brandspuren auf, in den Gruben G12.22 (Hinterfüllung Sch89) und G12.6 sind es jeweils 5%. Bei den Gruben G12.6 und G12.17, die zur Phase III.1 gehören, ist ein Zusammenhang mit dem Teilbrand in Parzelle 12 denkbar¹⁴⁰⁰.

1400 Vgl. Kap. IV.7.5.2. 1401 Es handelt sich dabei nicht um die natürliche Hornlosigkeit, wie sie zum Beispiel bei römerzeitlichen Rindern der Niederlande dies- und jenseits des Limes beobachtet werden kann und bei welchen es sich um eine Art Zuchtauswahl handeln muss (Lauwerier/Laarman 2012). 1402 Hüster Plogmann u. a. 2007, 90 f.



292 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteil (n%) der Knochen mit Zerlegungsspuren in den verschiedenen Phasen.



293 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteil (n%) der Knochen mit Zerlegungsspuren in den verschiedenen Befundtypen.

SCNITT- UND HACKSPUREN

Ihr Anteil liegt in allen Phasen deutlich unter 20 % ▶ 292. Der höchste Wert (15 %) wird in Phase III.3 erreicht. Dieses Ergebnis wird – wie meist in dieser Phase – in erster Linie durch das Fundmaterial der Grube G12.29 ▶ 293 beeinflusst. Im vorliegenden Falle weisen hohe Schnitt- und Hackspurenanteile nicht wie üblich auf eine starke Zerlegung der Knochen im Rahmen des Schlachtvorganges und die Entnahme des Knochenmarks hin, sondern sind in Zusammenhang mit der handwerklichen Nutzung der tierischen Rohstoffe zu sehen (vgl. S. 351–353). Die unterschiedlichen Anteile von Schnitt- und Hackspuren in den einzelnen Einheiten ▶ 293 hängen folglich vom jeweiligen Anteil an Handwerksabfällen ab.

ZERSETZUNGS-/AUFLÖSUNGSSPUREN

Einige Rinderhornzapfen weisen starke Zersetzungsspuren auf, die hauptsächlich den Corpus und die Spitze betreffen und teilweise zu deren Auflösung geführt haben ▶ 294¹⁴⁰¹. Zwischen intaktem und zersetztem Teil besteht eine relativ klare Grenze, zum Teil mit einem bräunlichen Rand. Dies lässt vermu-

ten, dass Spitze und Corpus mit einer sauren Flüssigkeit in Kontakt gekommen sind, z. B. Urin. Rinderhornzapfen mit vergleichbarer Erhaltung fanden sich in *Petinesca* Grube V-5049, die ebenfalls zahlreiche, auf Gerbereiabfälle deutende Fussknochen von Schaf/Ziege enthielt¹⁴⁰².



294 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Hornzapfen mit Zersetzungerscheinungen.

4.4.3 FAZIT TAPHONOMIE

Der Erhaltungszustand des Fundmaterials der Parzellen 8 und 12 ist insgesamt als gut zu bezeichnen. Die Einsedimentation scheint in den meisten Fällen relativ rasch abgelaufen zu sein, spätere Umlagerungen, starke Begehung oder mechanische Beanspruchung der Schichten haben kaum stattgefunden. Das meiste in den Parzellen angetroffene und hier untersuchte Tierknochenmaterial dürfte folglich von Aktivitäten stammen, die direkt vor Ort stattgefunden haben.

Die taphonomischen Unterschiede zwischen den einzelnen Befundtypen sind grösstenteils logisch erklärbar und haben keine grösseren Überraschungen gebracht. Eine Sonderstellung nehmen die Funde aus G12.29 im Hinterhofbereich der Parzelle 12 ein: Es handelt sich um überdurchschnittlich grosse Fragmente, die aber einen hohen Verrundungsgrad aufweisen, der üblicherweise mit Umlagerungen in Zusammenhang gesehen wird. Im vorliegenden Falle könnte allerdings der Kontakt mit (Harn-)Säure zur Verrundung geführt haben. Relativ stark wurden offenbar auch die Knochen aus dem Bauhorizont Sch164 von Phase III.5 in Parzelle 8 in Mitleidenchaft gezogen.

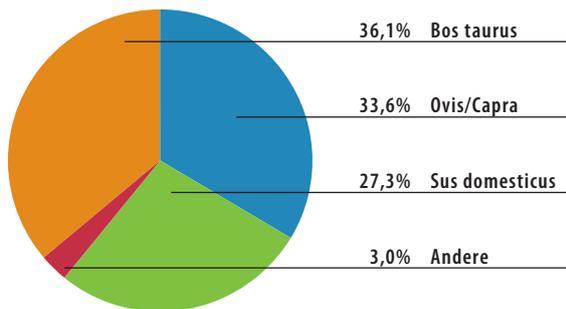
Mit Ausnahme der Hundeskelette in Parzelle 8 wurden keine Voll- und Teilskelette angetroffen. Dies ist in Wohn- und Arbeitszonen anderer römischer Siedlungen durchaus der Fall. So fanden sich z. B. in *Augusta Raurica* Hundeskelette in einem Heizkanal von Insula 31¹⁴⁰³. Aber auch aus militärischem Kontext liegen Beispiele vor, so z. B. das – allerdings kultisch gedeutete – Skelett aus dem Lagerinnern von *Vindonissa*¹⁴⁰⁴ oder mehrere Beispiele aus dem Kastellvicus von Groß-Gerau, wo man innerhalb der Streifenhäuser Equiden- und Hundekadaver in Brunnen und Gruben entsorgte¹⁴⁰⁵. In der Zivilsiedlung West von *Vindonissa* kommen zwar vereinzelt Tierkadaver vor, allerdings hauptsächlich am Strassenrand¹⁴⁰⁶; sie scheinen auch insgesamt seltener zu sein als in Groß-Gerau. Falls Letzteres zutrifft, wäre mit einem durch die Legion organisierten bzw. verordneten Abfallmanagement von Tierkadavern zu rechnen.

4.5 ARCHÄOZOLOGISCHE RESULTATE

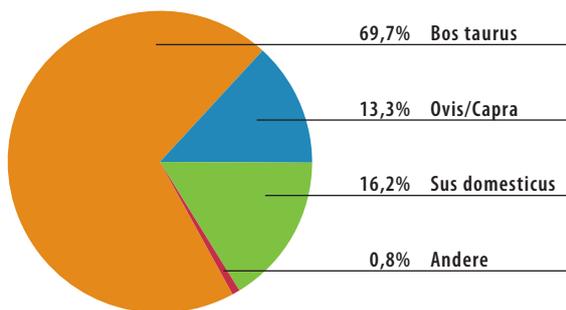
4.5.1 PARZELLE 8

TIERARTEN

TIERARTEN IM GESAMTMATERIAL: 72,3 n% der Knochenfragmente konnten einer Tierart oder Grossgruppe zugeordnet werden ▶ **Tab. 1**. Es zeigte sich – wie in römischen Fundstellen üblich –, dass praktisch nur Haustiere genutzt wurden, wovon wiederum der grösste Anteil auf Rinder (*Bos taurus*), Schweine (*Sus domesticus*), Schafe (*Ovis aries*) und Ziegen (*Capra*



295 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Tierartenanteile (n%) im Gesamtmaterial.

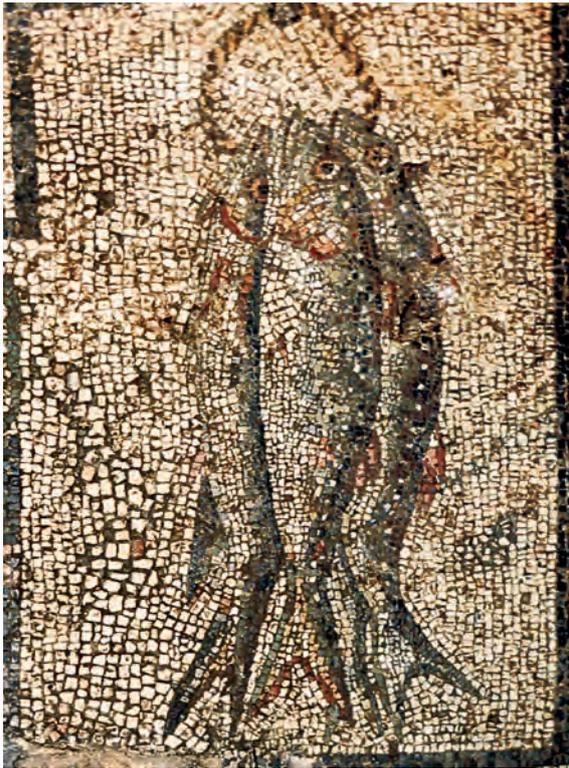


296 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Tierartenanteile (g%) im Gesamtmaterial.

hircus) entfällt. Eine klare Dominanz einer dieser Tierarten ist bei den Fundzahlen nicht auszumachen ▶ **295**. Beim Fundgewicht überwiegt mit 69,7 g% klar das Rind ▶ **296**. Die wenigen auf die Art genau bestimmten Schafe und Ziegen zeigen, dass Schafe mit einem Verhältnis von ca. 3:1 klar häufiger sind. Als weitere Haussäugetiere sind nicht genauer bestimmbare Pferdeartige (*Equus sp.*) sowie der Hund (*Canis familiaris*) nachgewiesen. Bei Letzterem stammen die meisten Knochen von zwei Teilskeletten in Raum A bzw. in der Portikus¹⁴⁰⁷. Im Geflügelbestand gab es neben den Hühnern (*Gallus gallus*) auch Gänse (*Anser sp.*), bei denen jedoch nicht klar ist, ob sie wild oder domestiziert waren.

Der Wildtieranteil ist mit 1 n% sehr klein. Gejagt wurden mit Rothirsch (*Cervus elaphus*), Reh (*Capreolus capreolus*) und Feldhase (*Lepus europaeus*) nur Tiere, die in der Umgebung heimisch waren. Ein Schweineradius könnte zudem aufgrund seiner Grösse von einem Wildschwein (*Sus scrofa*) stammen. Die Bedeutung der Jagd für die Ernährung war indes noch kleiner, als es scheint, handelt es sich doch beim Rehknochen um einen fleischarmen Mittelfussknochen und bei einem der beiden Hirschknöchen um ein abgesägtes Geweihstück. Bei den Fischen konnten der Hecht (*Esox lucius*) und – als

1403 Schibler/Furger 1988, 96, Abb. 125. 1404 Deschler-Erb/Stopf 2013, 471–474. 1405 Deschler-Erb 2009b, 285–287. 1406 Mündliche Mitteilung H. Flück. 1407 Raum A: Sch193; Portikus: Sch133. 1408 Hüster Plogmann u. a. 2007, 66 f. 1409 Deschler-Erb/Akeret 2010, 24–28. 1410 Vgl. Kap. V.4.3.1.

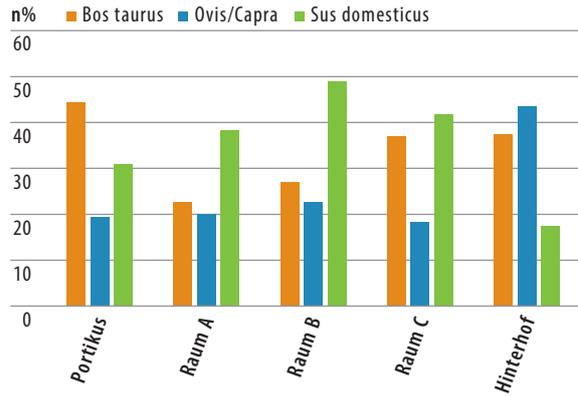


297 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Mittelmeer-makrelen in einem römischen Mosaik aus Iuvavum/Salzburg (A).

einzig sicher importierte Tierart – die Mittelmeer-makrele (*Scomber japonicus*) nachgewiesen werden ▶297. Diese Fischart ist vor allem im mediterranen Raum, aber auch im Atlantik heimisch und gelangte wahrscheinlich in Salz konserviert ins Binnenland. Mittelmeer-makrelen gelten als Hinweis auf eine eher gehobene Ernährung, wenn auch ihr Nachweis in unseren Breiten immer häufiger wird¹⁴⁰⁸. Ob die nicht genauer bestimmbar Singvögel (*Passeriformes*) als Nahrung dienten oder natürlicherweise eingetragen wurden, kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden. Letzteres ist bei den Mäusen (*Muridae*) und anderen Kleinsäugetern (*Rodentia*) anzunehmen.

Die Tierartenanteile im Gesamtmaterial von Parzelle 8 unterscheiden sich damit relativ deutlich von der Situation im Innern des Legionslagers, wo in den meisten untersuchten Komplexen entweder das Schwein oder Schaf/Ziege die klare Mehrheit der Knochen ausmachen¹⁴⁰⁹.

TIERARTENANTEILE IN DEN BEFUNDZONEN: Beim Knochengewicht dominiert in allen Befundzonen das Rind ▶Tab. 2. Nach Fragmentzahlen betrachtet wechseln sich hingegen Rind, Schwein und Schaf/Ziege als häufigste Tierart in den einzelnen Befundzonen ab. So ist das Schwein innerhalb des überbauten Bereiches die häufigste Tierart. Dies gilt für alle einzelnen Räume, wobei die Dominanz in Raum B am stärksten ist ▶298. Auch das Wild und die Fische treten vor allem bzw. ausschliesslich im Haus auf ▶Tab. 2.



298 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (n%) der häufigsten Tierarten in den verschiedenen Zonen.

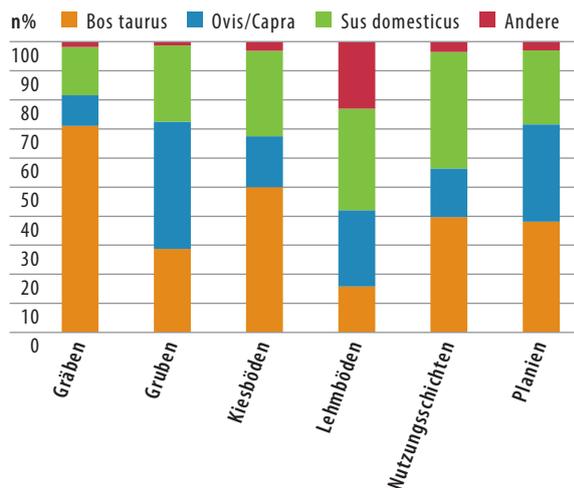
Diese Häufigkeit von Tieren im Haus, von welchen vor allem das Fleisch genutzt wurde, spricht dafür, dass hier die Zubereitung von Speisen stattfand, was wiederum die Teilfunktion des Streifenhauses als Wohngebäude bestätigt. Die Kleinsäugeter konzentrieren sich ebenfalls auf diesen Bereich und wurden wohl von hier gelagerten Vorräten angezogen. Da auch einige Knochen von unbestimmbar Singvögeln im Innern des Gebäudes gefunden wurden, könnten sie ebenfalls verspeist worden sein.

Im Hinterhof dagegen sind die Knochen von Schaf/Ziege und Rind klar häufiger als diejenigen vom Schwein ▶298. Auch die gejagten Tierarten und die Fische sind sehr selten ▶Tab. 2. Es waren hier also Tiere von Bedeutung, die in römischer Zeit vor allem wegen der Sekundärprodukte und weniger des Fleisches wegen gehalten wurden.

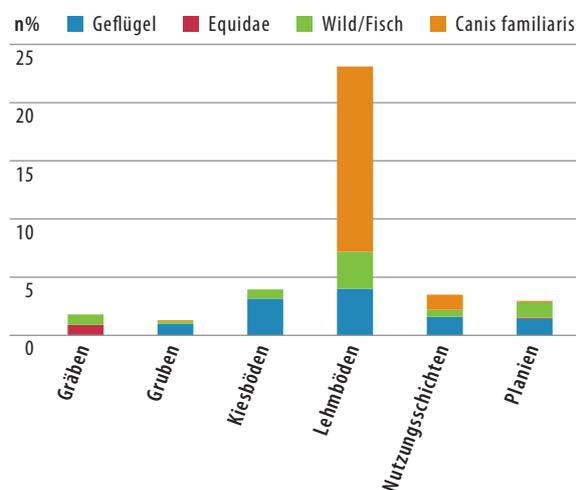
In der Portikus ist das Rind am häufigsten ▶298. Ausserdem erreicht hier das Haushuhn den höchsten Anteil aller Befundzonen ▶Tab. 2. Da dieser Bereich zur Strasse hin offen ist, könnte das Material von verschiedensten Tätigkeiten oder auch von ausserhalb der Parzelle stammen, was eine Interpretation schwierig macht. Möglich ist etwa, dass die grossen Rinderknochen und andere Knochenabfälle aus dem Haus durch die Portikus auf die Strasse gewischt wurden.

TIERARTENANTEILE IN DEN BEFUNKATEGORIEN: Die Verfüllungen der Gräben weisen mit über 70 n% den höchsten Rinderanteil auf. Sie unterscheiden sich damit klar von den Grubenverfüllungen, in denen die Schafe und Ziegen am häufigsten sind ▶299.

Einzelne Gruben fallen durch sehr einseitige Tierartenspektren auf. In der ersten Bauphase trifft dies auf die im Hinterhof gelegene Doppelfassgrube G8.28 zu. Diese weist einen hohen Anteil von fast 70 n% an Schaf-/Ziegenknochen auf, wobei davon ausschliesslich Schafe bis auf die Art bestimmt werden konnten ▶Tab. 3. Damit gleicht dieser Befund stark der bereits erwähnten Grube G8.29¹⁴¹⁰. Ähn-



299 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (n%) der häufigsten Tierarten in den verschiedenen Befundkategorien.



300 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (n%) der seltenen Tierarten in den verschiedenen Befundkategorien.

lich ist die Situation auch in der Verfüllung der beiden nicht trennbaren Gruben G8.26 und G8.27, die keiner Phase zugeordnet werden konnten. Unter den 243 bestimmbareren Knochenfragmenten machen Schafe und Ziegen mit etwa zwei Dritteln den mit Abstand grössten Teil aus. Auffällig ist, dass zwar fünf Ziegen darunter sind, jedoch kein sicher bestimmbareres Schaf ▶ Tab. 1. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Gruben in Phase III.5 datieren, wo ebenfalls verhältnismässig viele Ziegen vorhanden sind (vgl. S. 333).

Das sehr einseitige Tierartenspektrum in diesen beiden Befunden spricht für Abfälle einer spezialisierten Tätigkeit. Die Bearbeitenden von Grube G8.29 kamen zum Ergebnis, dass es sich bei den dort angetroffenen Knochen um Abfälle einer Lammfellgerberei handelt¹⁴¹¹. Dies ist für Grube G8.28 ebenfalls in Betracht zu ziehen, während der hohe Ziegenanteil in G8.26/G8.27 auf die Herstellung von Ziegenleder schliessen lässt¹⁴¹².

Auch Lehm Böden und Kiesböden unterscheiden sich deutlich voneinander. Dies besonders hinsichtlich des Rinderanteils, der in Kiesböden dreimal höher ist als in den Lehm Böden ▶ 299. Beide Bodentypen enthalten relativ viele Knochen von Geflügel ▶ 300. Eine Ursache für die Dominanz von kleinen Tierarten in Lehm Böden dürfte die gleiche sein wie für das tiefe Durchschnittsgewicht aller Knochenfragmente in diesem Befundtyp: Durch das regelmässige Wischen des Bodens wurden die Knochen von grossen Tieren mit grösserer Wahrscheinlichkeit entfernt. Ein weiterer Grund für den Unterschied zwischen den beiden Bodentypen ist aber wohl nicht in ihrer Beschaffenheit zu suchen, sondern auch in der Lage innerhalb der Parzelle: Die Kiesböden befinden sich vorwiegend in der Portikus, wo bereits ein grundsätzlich hoher Rinderanteil festgestellt wurde (vgl. S. 331). Welcher dieser Faktoren aber nun in erster Linie für den hohen Rinderanteil entscheidend ist, muss offenbleiben.

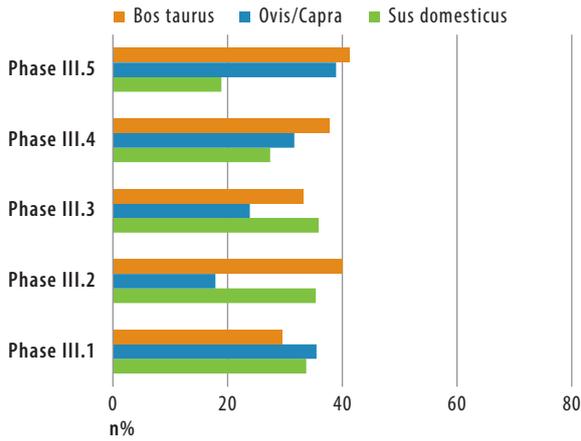
Die Tierartenanteile in den Planien, zu denen wir hier auch die Brandschuttschicht aus Phase III.4 zählen, entsprechen ungefähr denjenigen der gesamten Parzelle. Einerseits liegt dies natürlich daran, dass überhaupt der grösste Teil des Gesamtmaterials aus diesem Befundtyp stammt. Andererseits bestehen Planien vor allem aus umgelagertem Material, wodurch die Knochen aus verschiedenen Befundzonen vermischt wurden. ▶ 299. Es dürfte sich also um eine Art «Durchschnittswert» handeln. Zu erwähnen ist auch, dass – allerdings ohne Untersuchungsergebnisse der Kleintierreste aus den Schlammproben – alle Reste von Mäuseartigen und unbestimmbaren Kleinnagern in Planien gefunden wurden. Nager wurden auch in Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8, V.97.1, V.98.1) schon als «Leitfossil» für diesen Befundtyp bezeichnet¹⁴¹³. Die Begründung hierfür war, dass die Schädlinge durch den Menschen nach Möglichkeit von den Vorräten ferngehalten und so in das freie Gelände, wie eben die Planien, gedrängt wurden¹⁴¹⁴.

Die vor allem im Haus vorhandenen Nutzungsschichten sind im Gegensatz dazu *in situ* entstanden. Sie enthalten im Vergleich zu den Planien denn auch höhere Rinder- und Schweineanteile ▶ 299, wohl weil sie weniger mit den hohen Schaf-/Ziegenanteilen aus dem Hinterhof vermischt wurden.

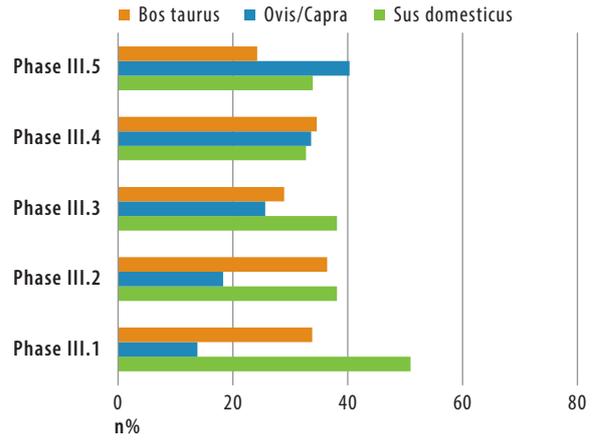
TIERARTEN IN DEN EINZELNEN PHASEN: Aufgrund der speziellen Situation im Hinterhof, welche stark von handwerklichen Tätigkeiten geprägt war, wird die Entwicklung der Tierartenanteile in diesem Kapitel nicht nur im Gesamtmaterial ▶ Tab. 1, sondern auch auf das Haus ▶ Tab. 4 begrenzt betrachtet (Zonen A, B und C).

1411 Joray/Portmann 2014, 10f. 1412 Vgl. dazu die Auswertung des Skeletteilspektrums auf S. 334f. und des Schlachalters auf S. 336.

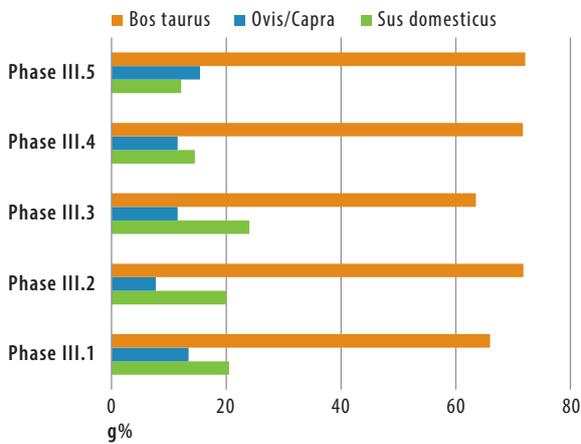
1413 Hüster Plogmann 2003, 237. 1414 Hüster Plogmann 2003, 238.



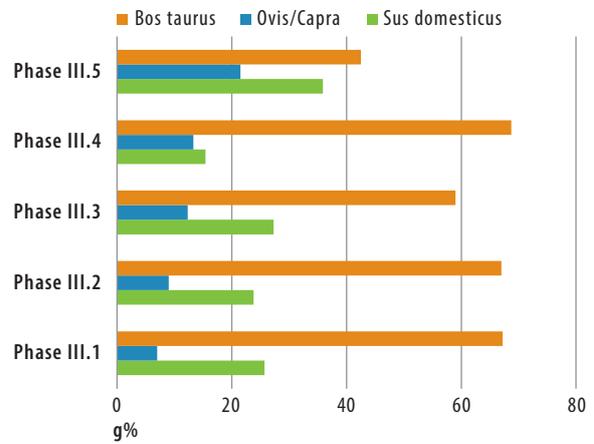
301 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (n%) der häufigsten Tierarten in den verschiedenen Phasen (alle Zonen).



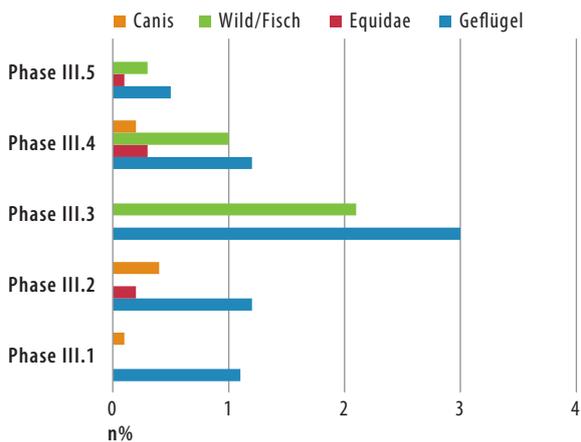
304 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (n%) der häufigsten Tierarten in den verschiedenen Phasen (Gebäude).



302 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (g%) der häufigsten Tierarten in den verschiedenen Phasen (alle Zonen).



305 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (g%) der häufigsten Tierarten in den verschiedenen Phasen (Gebäude).

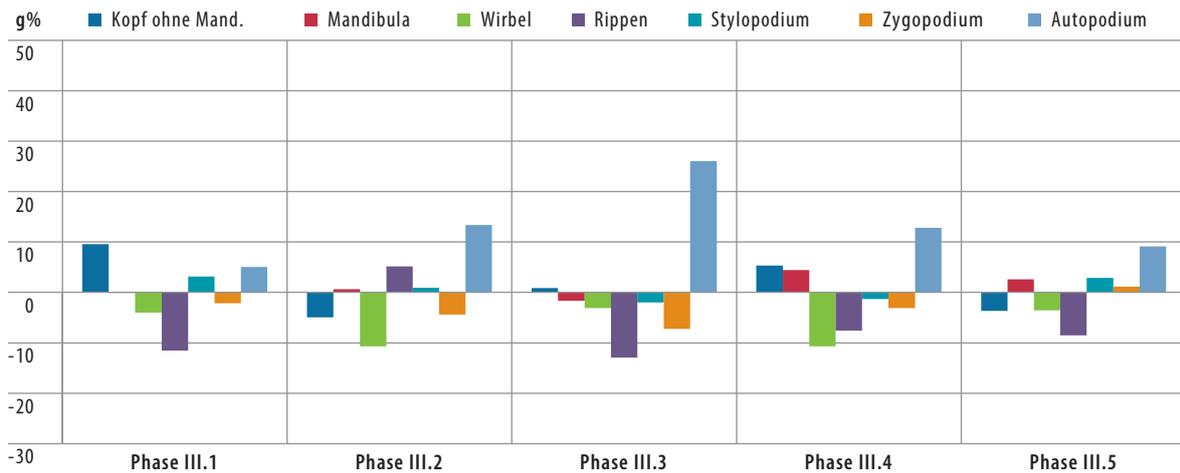


303 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (n%) der seltenen Tierarten in den verschiedenen Phasen (alle Zonen).

Im Gesamtmaterial wechseln sich die drei wichtigsten Haustierarten in den ersten drei Phasen der Besiedlung als häufigste Tierart ab. Schaf und Ziege stehen – aufgrund des hohen Anteils in Grube G8.28. – in Phase III.1 an erster Stelle. Ihre Bedeutung nimmt von der ersten zur zweiten Phase zwar

markant ab, in der Zeit danach jedoch wieder stetig zu ▶301. Betrachtet man hingegen nur das Haus und lässt den Hinterhof mit den Gerbereiabfällen ausser Acht, so ist gar ein kontinuierlicher Anstieg vom Anfang bis zum Ende der Besiedlung zu sehen ▶304. Es scheint also im Laufe der Zeit immer mehr Schaf-/Ziegenfleisch konsumiert worden zu sein. Bis auf die letzte Phase sind Schafe häufiger als Ziegen ▶Tab. 1. Eher unregelmässig verläuft die Entwicklung bei den Rindern. Im Gesamtmaterial ist diese Tierart in den Phasen III.2, III.4 und III.5 am häufigsten, wobei ab Phase III.3 eine eindeutige Zunahme des Anteils zu verzeichnen ist ▶301. Beim Material, das im Haus gefunden wurde, steht das Rind hingegen nur in Phase III.4 an erster Stelle ▶304. Bei den Gewichtsanteilen dominiert das Rind klar in allen Phasen sowohl im Haus als auch im Gesamtmaterial. Es zeigen sich über die einzelnen Phasen hinweg aber in etwa die gleichen Veränderungen wie bei den Knochenzahlen ▶302; 305.

Der Anteil der Schweineknochen steigt im Gesamtmaterial von Beginn weg bis in Phase III.3 leicht an und sinkt bis ans Ende der Besiedlung wieder ▶301.



306 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Skeletteilspektrum (g%) des Rindes in den verschiedenen Phasen.

Im Haus dagegen, wo vermutlich gekocht und gegessen wurde, ist eine stetig abnehmende Bedeutung dieses wichtigen Fleischtieres zu sehen ▶304. Hier zeigt sich jedoch ein klarer Unterschied zwischen Knochenzahlen und -gewicht. So steigt der Gewichtsanteil des Schweines von der vierten zur fünften Phase stark an und erreicht in Letzterer sogar fast die Bedeutung des Rindes ▶305.

Den mit Abstand höchsten Anteil an Hühnerknochen (3 n%) sehen wir im Gesamtmaterial von Phase III.3. Gleichzeitig treten ab dieser Phase auch erstmals Jagdtiere und Fische auf ▶303.

SKELLETTTEILSPEKTREN

RIND ▶Tab. 15: Bei dieser Tierart ▶306 fällt in den mittleren drei Phasen, insbesondere jedoch in Phase III.3, der hohe Anteil an Fusselementen auf, die ein typisches Abfallprodukt von Metzgereien sind¹⁴¹⁵. Dies ist ein Hinweis darauf, dass Rinder auch hier in der Parzelle geschlachtet wurden und nicht ausschließlich in einer Metzgerei. Eine weitere Interpretationsmöglichkeit wäre es, die Reste als Gerbereiabfall zu betrachten. Da die Fusselemente aber nicht an einer Stelle konzentriert sind, wie dies in Parzelle 12 zu beobachten ist, sondern über die ganze Parzelle verstreut auftreten, ist eher von Schlachtabfällen auszugehen. Auch der archäologische Befund gibt keinen Hinweis auf eine Gerberei.

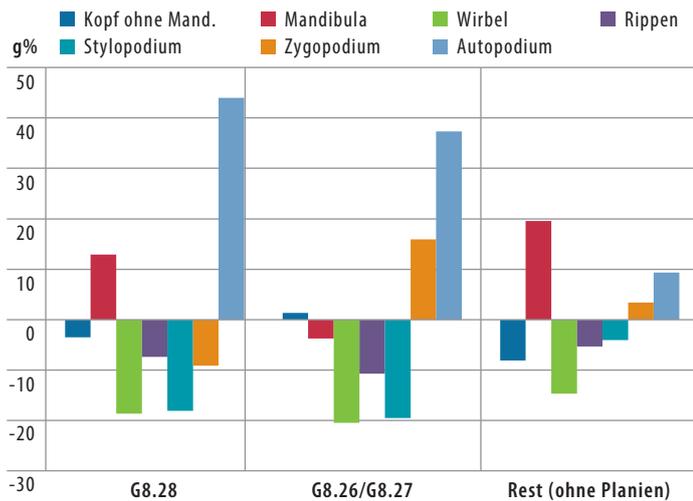
Die anderen Körperteile weichen nur wenig vom Vergleichskelett ab. Dass auch die stark fleischhaltigen Körperteile *Stylopodium* und *Zygopodium* vorhanden sind, zeigt, dass hier in allen Phasen auch Rindfleisch verarbeitet wurde. Die Knochen des Rumpfes (Wirbel und Rippen) sind, mit Ausnahme der Rippen in Phase III.4, durchgehend unterrepräsentiert. Grund dafür dürften taphonomische Faktoren sein.

SCHAF/ZIEGE ▶Tab. 16: Aufgrund des hohen Schaf-/Ziegenanteils in den Gruben G8.28 (Phase III.1)

und G8.26/G8.27 ergibt es Sinn, diese zunächst einzeln zu betrachten ▶307. Da die Fusselemente in beiden Befunden sehr stark übervertreten sind, handelt es sich wohl, wie oben vermutet wurde, (vgl. S. 332), um hier entsorgte Gerbereiabfälle¹⁴¹⁶. Allerdings fanden auch Abfälle aus der Fleischzubereitung den Weg in die Gruben, wie insbesondere die Übervertretung des *Zygopodiums* in G8.26/G8.27 zeigt. Die anderen Skelettpartien sind, obwohl meist untervertreten, in beiden Gruben ebenfalls vorhanden. Dies spricht für eine Schlachtung der Tiere vor Ort. Übervertreten sind in der Grube G8.28 ausserdem die Unterkiefer der Schafe und Ziegen. Es ist schwierig, hierfür eine befriedigende Erklärung zu finden. Die Unterkiefer könnten mit dem gesamten Kopf in den Häuten steckend in die Parzelle gelangt sein, damit der Gerber das Alter der Tiere bestimmen konnte¹⁴¹⁷. Da an Unterkiefern ausserdem eine kleine Menge Muskelfleisch anhaftet, handelt es sich möglicherweise auch um Abfälle der Fleischverarbeitung. In *Augusta Raurica* etwa wurde dieses Phänomen als Hinweis auf einen Räuchereibetrieb gewertet¹⁴¹⁸. Eher dagegen spricht allerdings, dass sich an den Unterkiefern nur wenige Schnitt- und Hackspuren befinden. Die vielen Unterkiefer stellen also wohl eine Kombination aus Gerberei- und Schlachtabfällen dar, wobei wahrscheinlich auch taphonomische Faktoren für ihre Übervertretung mitverantwortlich sind.

Auch wenn in Phase III.1 der Rest der Parzelle in die Auswertung miteinbezogen wird, weisen die Schafe und Ziegen wie in G8.28 hohe *Autopodiums*- und Unterkieferanteile auf ▶308. Diese Übereinstimmung könnte durch das Ausplanieren des Bauschuttes und die damit verbundene Verteilung des Knochenmaterials vom Hinterhof über die gesamte Parzelle zustande gekommen sein. Ein klar anderes Bild zeigen in der Folge die Phasen III.2 und III.3, während de-

1415 Zum Beispiel Stopp 2008, 256. 1416 Amrein u. a. 2012, 128. 1417 MacGregor 1998, 14. 1418 Schibler/Furger 1988, 71. 1419 Peters 1998, 67. 1420 Peters 1998, 68. 1421 Peters 1998, Abb. 32.



307 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008, Parzelle 8. Skeletteilspektrum (g%) der Schafe und Ziegen in den Gruben G8.26/G8.27, G8.28 und in den restlichen Befunden (ohne Planien).

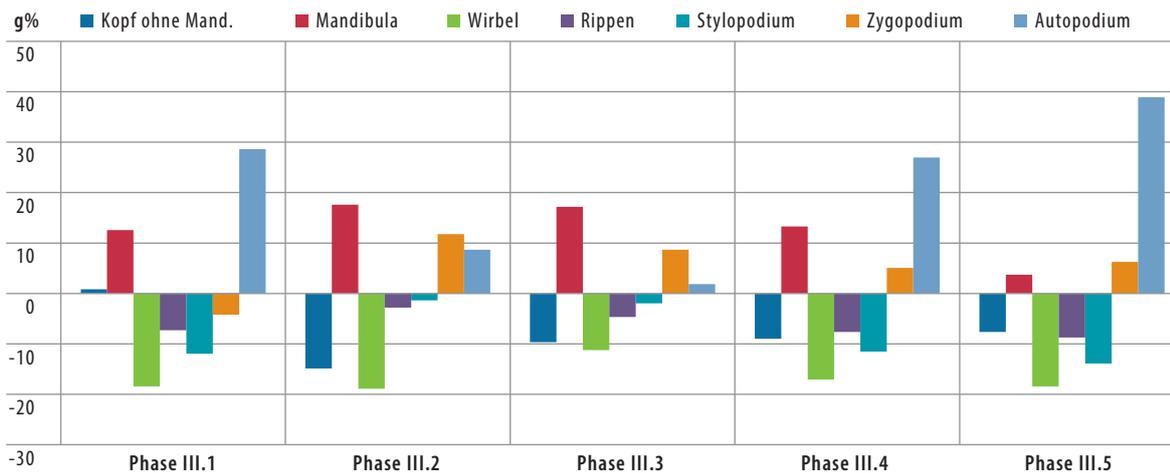
ren keine auffälligen Grubeninhalte nachgewiesen wurden. In dieser Zeit entsprechen zumindest die Anteile der postkranialen Skelettelemente relativ gut denjenigen des Referenzskelettes. Demnach wurden also die ganzen Körper der geschlachteten Tiere genutzt und keine Körperteile systematisch von ausserhalb in die Parzelle geschafft. Insgesamt scheint in Phase III.2 am meisten Schaf- und Ziegenfleisch konsumiert worden zu sein, da hier neben *Stylo-* und *Zygopodium* auch die Rippen stärker präsent sind als in den anderen Phasen. Dass in Phase III.4 ebenfalls das Gerbereihandwerk betrieben wurde, konnte bereits bei der Auswertung von Grube G8.29 festgestellt werden (vgl. S. 332). Die vielen Fusselemente in den weiteren Befunden dieser Phase sind daher nicht überraschend und könnten wie in Phase III.1 durch das Ausplanieren der Brandschuttschicht in die restliche Fläche der Parzelle verlagert worden sein. Durch die Auswertung der Skelettelemente kann auch für Phase III.5 eine Gerberei vermutet werden, da hier ebenfalls eine sehr starke Übervertretung des *Autopodiums* vorliegt. Eine entsprechende Grube fehlt hier, es ist jedoch anzunehmen, dass die Häute ebenfalls im Hinterhof verarbeitet wurden. Möglicherweise handelt es sich wie bereits vermutet (vgl. S. 332) um Grube G8.26/G8.27 oder die Infrastruktur dazu befindet sich im nicht ausgegrabenen Teil der Parzelle. Wie bereits mehrfach erwähnt wurde, kann das Gesamtmaterial einer Parzelle durch Ausplanieren stark mit Material aus Befunden mit speziellem Inhalt wie den Gerbereiabfällen vermischt werden. Daher wurde an dieser Stelle versucht, das «unverfälschte» Skeletteilspektrum von Schaf/Ziege zu ermitteln, indem die Planien, die Brandschuttschicht sowie die Gruben G8.28 und G8.26/G8.27 aus der Berechnung eliminiert wurden.

Das Ergebnis ▶307 zeigt, dass in dieser Fundauswahl das *Autopodium* nicht mehr signifikant übervertreten ist. Dagegen sind die Unterkiefer überaus stark vertreten, was zum Schluss führt, dass in den *in situ* entstandenen Schichten ausserhalb der erwähnten Gruben hauptsächlich Schlachtabfälle zu finden sind. SCHWEIN ▶Tab. 17: Auch beim Schwein fällt eine Übervertretung der Unterkiefer auf ▶309. Anders als bei den kleinen Wiederkäuern ist diese Körperpartie jedoch mit einer ansehnlichen Menge Fleisch versehen, sodass es sich dabei durchaus um Speiseabfall handeln könnte. Somit gelangten die Unterkieferhälften ganz und möglicherweise in geräuchertem Zustand in die Parzelle. In den meisten Phasen dürften die Tiere aber vor Ort geschlachtet und der ganze Körper hier verarbeitet worden sein, denn es gibt bei den anderen Körperpartien nur geringe Abweichungen vom Vergleichsskelett. Relativ intensiv war die Fleischnutzung aber offensichtlich in Phase III.4 (Übervertretung des *Stylopodiums*) und III.5 (Übervertretung des *Zygopodiums*).

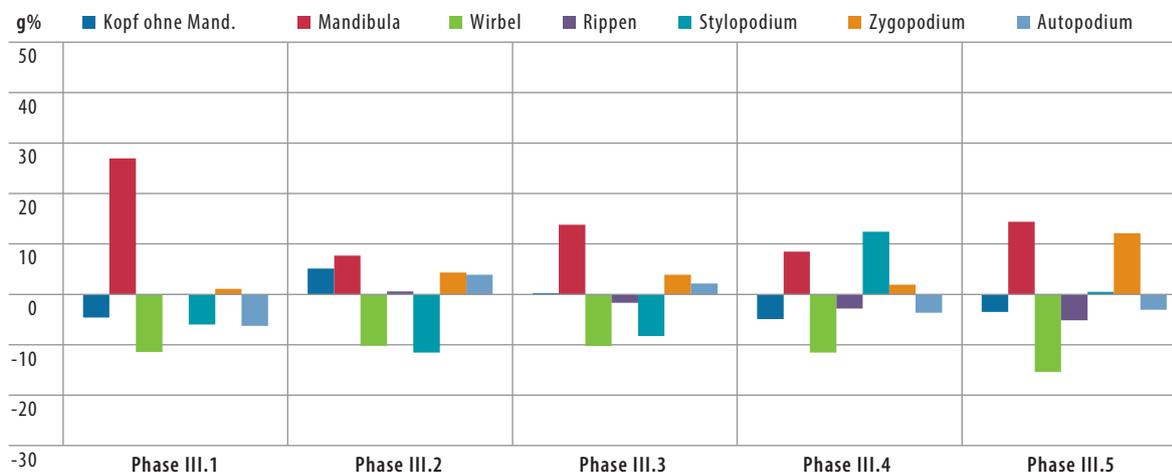
SCHLACHTALTER

RIND: Bei 120 Rinderknochen konnte anhand der Zähne oder Gelenkepiphysen die Altersgruppe bestimmt werden. Es ist klar ersichtlich, dass vor allem erwachsene Tiere mit einem Alter von über drei Jahren geschlachtet wurden ▶310. Dies ist bei römischen Siedlungsfunden der Normalfall¹⁴¹⁹ und bestätigt die primäre, langjährige Nutzung der Rinder als Arbeitstiere. Der hohe Prozentsatz der im jungadulten Alter geschlachteten Tiere kann mit der Ausmusterung von nicht gebrauchten Individuen und mit der Regulierung des Bestandes erklärt werden¹⁴²⁰. Dennoch machte auch Kalbfleisch in allen Phasen einen kleinen Teil der Ernährung aus. Am höchsten scheint dieser in Phase III.2 gewesen zu sein ▶Tab. 21. Neugeborene Kälber oder Föten, die auf eine Haltung von Mutterkühen in der Nähe hindeuten würden, sind nicht vorhanden.

SCHAF/ZIEGE: Die Schafe und Ziegen wurden ebenfalls vorwiegend erst im Erwachsenenalter geschlachtet ▶311. Der Anteil der infantilen und juvenilen Exemplare ist jedoch mit 33 von 115 genau bestimmten Knochen um einiges höher als bei den Rindern, was auf eine grössere Bedeutung dieser Tierarten in der Fleischnutzung schliessen lässt. Die insgesamt etwas mehr als 50 % erwachsenen Tiere sind auch in anderen römischen Fundstellen der westlichen Rhein-Donau-Provinzen die Regel, wie eine Zusammenstellung von J. Peters zeigt¹⁴²¹. Infantile Individuen wurden in Parzelle 8 häufiger nachgewiesen als ihre 1–2-jährigen Artgenossen. Sofern sie also nicht bis ins hohe Alter als Milch- und Wolllieferanten genutzt wurden, schlachtete man die kleinen Hauswiederkäuer bevorzugt schon im ersten Lebensjahr.



308 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Skeletteilspektrum (g%) der Schafe und Ziegen in den verschiedenen Phasen.



309 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Skeletteilspektrum (g%) des Schweines in den verschiedenen Phasen.

Das Fleisch von Lämmern und Zicklein war in der gehobenen römischen Küche sehr beliebt¹⁴²² und könnte z. B. an die Offiziere im Legionslager verkauft worden sein. Auch bei Schafen und Ziegen wurden keine fötalen und neugeborenen Tiere nachgewiesen. In Parzelle 8 scheint man folglich keine kleinen Wiederkäuer gehalten zu haben.

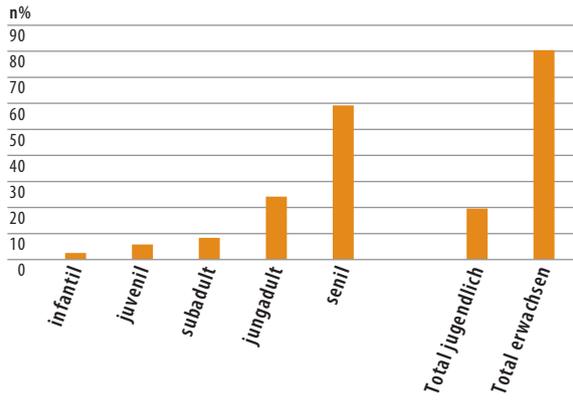
Zwischen den frühen und den späten Phasen sind wesentliche Unterschiede auszumachen: In Phasen III.1 und III.2 dominieren die Jungtiere, danach die Ausgewachsenen ▶ Tab. 22. Für Phase III.1 ist dies ein weiterer Hinweis auf die Produktion von Lammfellen.

SCHWEIN: Von den Schweineknöchen konnten 99 Fragmente bis auf die Altersgruppe bestimmt werden. Die Bedeutung des Schweins als Fleischlieferant zeigt sich darin, dass etwas mehr als die Hälfte der Individuen geschlachtet wurde, bevor sie das Erwachsenenalter erreichten ▶ 312. Diese Altersverteilung ist sowohl für städtische Siedlungen als auch für Truppenlager typisch, da hier der Konsum und nicht

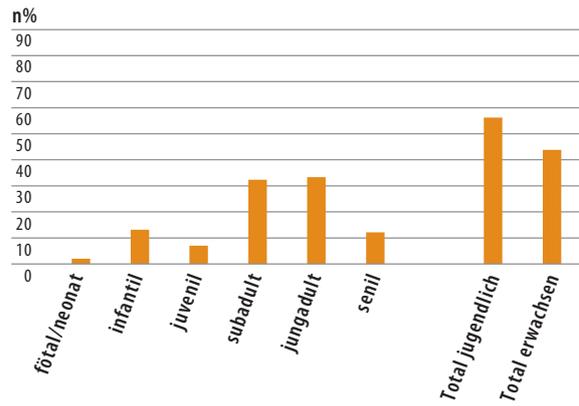
die Produktion von Schweinefleisch im Vordergrund stand¹⁴²³. Der Anteil der ein- bis zweijährigen geschlachteten Schweine beträgt ein Drittel und ist für diese Siedlungstypen eher tief, jedoch immer noch klar über den Werten von Produktionsorten wie den *villae rusticae*. In dieser Altersspanne liegt der optimale Schlachtttermin, in dessen Folge das Fleisch in der Regel vom Produzenten zum Konsumenten gelangte¹⁴²⁴.

Bei den Schweinen mit einem Alter von über zwei Jahren dürfte es sich um Muttersäue bzw. Zuchteber handeln, die möglicherweise in der Parzelle gehalten wurden. Knochen von Ferkeln, die um den Geburtstermin verstarben, sind ebenfalls vorhanden und liefern den Beleg, dass in der unmittelbaren Umgebung – wahrscheinlich im Hinterhof – Schweinehaltung betrieben wurde. Aus Platzgründen wurde jedoch wohl nur ein kleiner Teil des in Parzelle 8 konsumierten Schweinefleisches auch hier produziert.

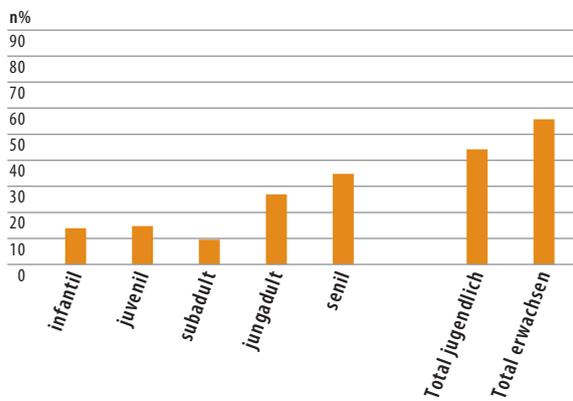
1422 Peters 1998, 107. 1423 Peters 1998, 128–130. 1424 Peters 1998, 129. 1425 vgl. Deschler-Erb 1992, 398. 1426 Leider konnte der weibliche Hornzapfen nicht vermessen werden. 1427 Peters 1998, 131–133. 1428 Lepetz 1996, 73.



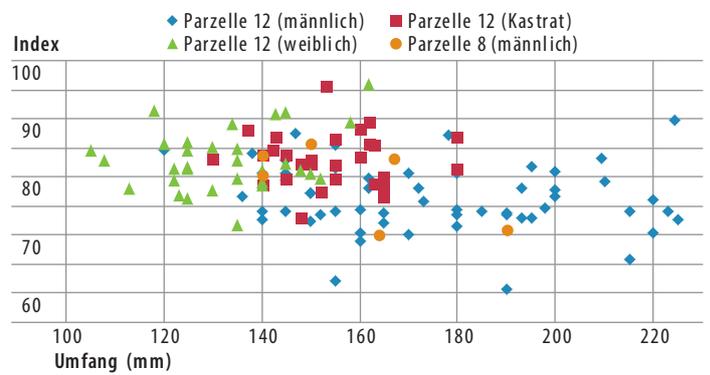
310 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (n%) der einzelnen Altersgruppen beim Rind.



312 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (n%) der einzelnen Altersgruppen beim Schwein.



311 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Anteile (n%) der einzelnen Altersgruppen bei Schaf/Ziege.



313 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzellen 8 und 12. Geschlechtsverteilung der Rinderhornzapfen.

Jedoch sind auch klare Unterschiede zwischen den Phasen zu beobachten ▶ Tab. 23. Die Qualität des Schweinefleisches war demnach in den Phasen III.1 und III.3, in welchen mehr erwachsene als junge Tiere vertreten sind, etwas schlechter als in den anderen Phasen. In Phase III.4 wurden im Gegensatz dazu relativ viele infantile, unter sieben Monate alte Schweine geschlachtet bzw. eingekauft, was als eher gehobene Speise betrachtet werden kann. Sie wurden möglicherweise als Spanferkel konsumiert¹⁴²⁵.

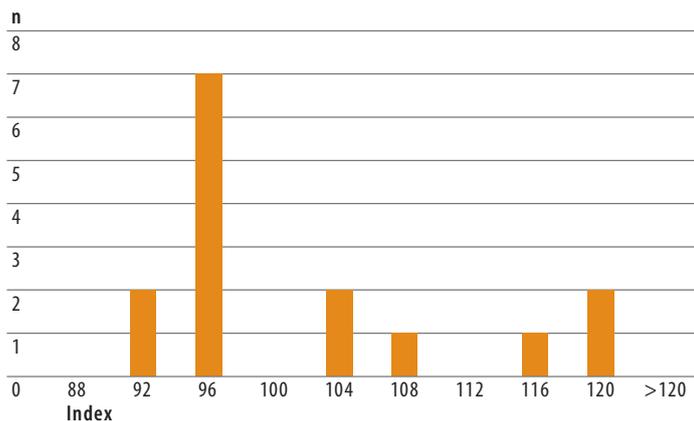
GESCHLECHT

Geschlechtsbestimmungen waren bei Rindern, Schweinen und Hühnern möglich. An neun Hornzapfen und zwei Beckenfragmenten von Rindern konnte eine morphologische Geschlechtsbestimmung durchgeführt werden. Davon wurden sieben Individuen als (wahrscheinlich) männlich bestimmt, dazu kommt ein möglicher Kastrat. Beide Becken sowie ein Hornzapfen stammen sicher von Kühen. Zur Überprüfung wurden die Masse der Hornzapfen mit den zahlreichen Exemplaren aus Parzelle 12 verglichen¹⁴²⁶ ▶ 313. Die morphologische Geschlechtsbestimmung bestätigt sich insofern, als dass die als

männlich bestimmten Hornzapfen im Diagramm nicht im Bereich der Kühe erscheinen. Die Anzahl vermessener Hornzapfen ist natürlich zu gering für statistisch relevante Aussagen. Sie ist jedoch neben dem hohen Anteil an erwachsenen Tieren ein weiterer Hinweis auf die Dominanz der Arbeitstiere unter den Rindern.

Über die Form der Eckzähne bzw. deren Alveolen konnten 25 männliche und elf weibliche Schweine ermittelt werden. Auch dies ist die typische Verteilung einer städtischen Siedlung, wo mehr Fleisch konsumiert als produziert wurde. Als Grund dafür wird üblicherweise angenommen, dass die nicht zur Zucht benötigten jungen (kastrierten?) Eber am Produktionsort (Gutshöfe) aus dem Bestand entfernt und in die Städte zu den Konsumenten gebracht wurden¹⁴²⁷.

Bei den Hühnern konnte morphologisch nur ein *Tarsometatarsus* aufgrund des Sporns einem männlichen Tier zugeordnet werden. Die Geschlechtsverteilung von Hühnern kann aber auch relativ einfach anhand der Knochenmasse ermittelt werden. Berechnet man die Längenmasse der Knochen nach S. Lepetz¹⁴²⁸, ergeben sich drei Gipfel im Diagramm ▶ 314.



314 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 8. Geschlechtsverteilung der Hühnerknochen. Berechnung des Index gemäss Lepetz 1996, 73.

Ohne den mittleren Gipfel in Betracht zu ziehen, bei dem es sich um Kapaune handeln könnte, ergibt dies ein Verhältnis von zehn Hennen zu drei Hähnen. Üblich ist in der Römerzeit ein leichtes Überwiegen der Hennen¹⁴²⁹.

4.5.2 PARZELLE 12

TIERARTEN

VERTRETENE TIERARTEN ►Tab. 5: Neben Rind, Schaf, Ziege und Schwein sind nur noch Hund und Equiden mit vereinzelt Fragmenten unter den Haustieren vertreten. Bei Letzteren kann nicht zwischen Pferd, Maultier oder Maulesel unterschieden werden. Immerhin ist der Esel auszuschliessen, da sehr kleine Individuen fehlen. Er ist auch sonst in *Vindonissa* bislang nicht belegt¹⁴³⁰. Von der grossen Palette an möglichem römerzeitlichem Hausgeflügel war nur das Haushuhn mit Sicherheit zu bestimmen. Hausgans, -ente und -taube könnten sich allerdings unter den wenigen nicht identifizierbaren Knochen verbergen, die den Grossgruppen (unklar, ob Haus- oder Wildform) zugeordnet wurden.

Die Wildsäuger sind nur durch Rothirsch, Wildschwein und Feldhase vertreten; diese Arten finden sich an und für sich am häufigsten in römerzeitlichen Komplexen der Region¹⁴³¹. Daneben kommen Überreste von sonst eher seltenen Wildvögeln vor, so von Rabenvögeln (*Corvidae*). Da es sich dabei um Kulturfolger handelt, könnte der in Parzelle 12 gefundene Knochen ohne menschliches Zutun hierher gelangt sein. Das Rebhuhn (*Perdix perdix*) ist ebenfalls ein Kulturfolger und besiedelt «offene und trocken-warme Lebensräume in Niederungen und tieferem Hügelland, die kultiviert und mit niedrigen Hecken durchsetzt sind»¹⁴³². Diesen Lebensraum könnte es in der näheren Umgebung von *Vindonissa* vorgefunden haben. Unter den Tierknochen von *Augusta Raurica* ist das Rebhuhn mehrfach belegt¹⁴³³. Eine



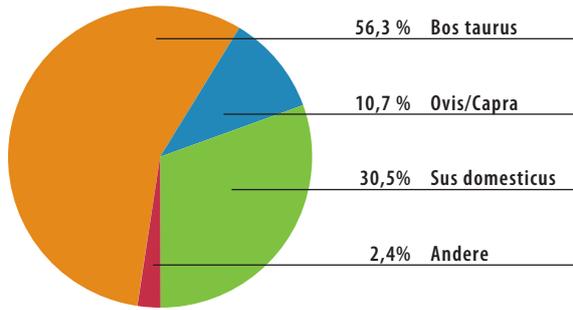
315 Damhirsch.

Rarität ist hingegen das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), dessen Verbreitung sich heute auf Jura und Alpen beschränkt, das bis ins 20. Jh. aber gelegentlich noch im Mittelland anzutreffen war¹⁴³⁴. Wie in Parzelle 12 finden sich von ihm meist nur Einzelknochen, so im frühkaiserzeitlichen Lager von Kaiseraugst¹⁴³⁵, in Augst-Oberstadt¹⁴³⁶, in Zurzach-Kastell¹⁴³⁷ oder im Sodbrunnen eines Offiziersshaushalts von Brezgenz¹⁴³⁸. Ob Auerhühner tatsächlich in militärischem Kontext gehäuft vorkommen, wie diese Belege sowie der Fund aus Parzelle 12 vermuten lassen, wird durch weitere Untersuchungen abzuklären sein.

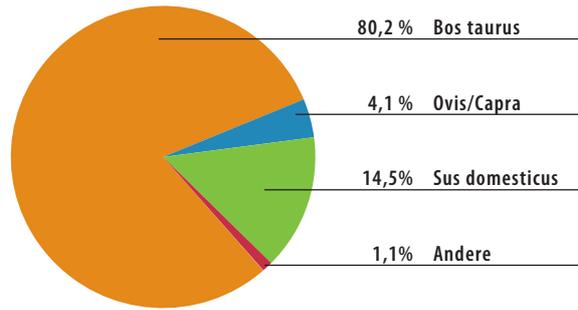
Der Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) ist zwar in unserem Gebiet nicht heimisch, trotzdem muss es sich bei den nordalpinen Belegen nicht zwingend um importierte Tiere oder Tierteile handeln. Immer wieder ist zu beobachten, dass einzelne, normalerweise in Südeuropa lebende Individuen grössere Wanderungen nach Norden unternehmen¹⁴³⁹. Aus welchen Gründen diese Tiere bzw. ihre Knochen dann unter die Siedlungsabfälle gelangt sind (z. B. in *Aventicum*, *Vitudurum*), ist im Einzelfall aufgrund der Fundumstände abzuklären. Jedenfalls kann der Hintergrund sowohl profan als auch kultisch sein¹⁴⁴⁰.

Bislang war das Kamel das einzige in *Vindonissa* belegte exotische Säugetier¹⁴⁴¹. In Brandschuttschicht Sch39, welche die Phase III.4 abschliesst, fanden sich nun vier Fussknochen vom Damhirsch (*Dama dama*). Sie stammen von einem einzigen Individuum ►315. Der Damhirsch war im eiszeitlichen Europa weit verbreitet, wurde aber im Holozän nach Klein- und Vorderasien zurückgedrängt. In der Antike hat man ihn bis in die Nordwestprovinzen ausgeführt,

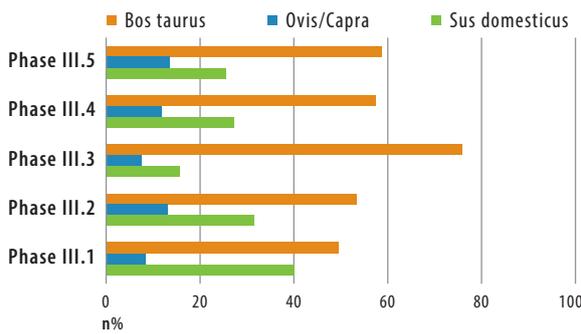
1429 Peters 1998, 227. 1430 Deschler-Erb/Akeret 2010, 36, Tab. 3. 1431 Flutsch u. a. 2002, 37. 1432 Maumary u. a. 2007, 260f. 1433 Schibler/Furger 1988, 213, Tab. 69. 1434 Maumary u. a. 2007, 254. 1435 Deschler-Erb 1991, 122, Tab. 3. 1436 Schibler/Furger 1988, 213, Tab. 69. 1437 Morel 1994, 407. 1438 Deschler-Erb 2011b, 296f. Abb. 2. 1439 Maumary u. a. 2007, 207. 1440 Deschler-Erb 2009a. 1441 Deschler-Erb/Akeret 2010, 23. 1442 Toynbee 1983, 130–133. 1443 Sykes u. a. 2011, 163. 1444 Schmid 1965. 1445 Deschler-Erb/Akeret 2010, 24–27.



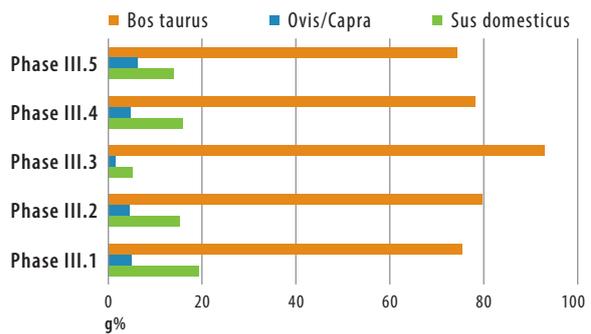
316 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Tierartenanteile (n%) im Gesamtmaterial.



317 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Tierartenanteile (g%) im Gesamtmaterial.



318 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Tierartenanteile (n%) der drei wichtigsten Tierarten in den verschiedenen Phasen.



319 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Tierartenanteile (g%) der drei wichtigsten Tierarten in den verschiedenen Phasen.

möglicherweise mit einem kultischen Hintergrund, da Damhirsche oft als Begleittiere von Artemis bzw. Diana fungierten¹⁴⁴². Genetische Untersuchungen an römischen Damhirschen aus Grossbritannien haben gezeigt, dass es sich nicht um Individuen der ersten Generation handelt, die aus Klein- bzw. Vorderasien exportiert wurden, sondern dass sie von bereits nach Europa exportierten Individuen abstammen; wo genau diese gezüchtet wurden, ist allerdings unklar. Nördlich der Alpen sind Damhirsche nur selten belegt¹⁴⁴³, schon seit Längerem sind aber ein *Metacarpus* und ein *Metatarsus* aus *Augusta Raurica*, Kurzenbettli bekannt. Da sie in der Nähe der Sichelentempel gefunden wurden, wo, wie eine Statuenfragment vermuten lässt, Diana verehrt wurde, postulierte E. Schmid auch hier eine Verbindung zwischen Damhirschknochen und besagter Göttin¹⁴⁴⁴. Im Falle von Parzelle 12 ist zwar ein Zusammenhang mit einem Privatkult nicht völlig auszuschliessen. Allerdings scheint es aufgrund der vorhandenen Skelettelemente sowie der Häufung von Gerbereiabfällen in dieser Parzelle naheliegender, diese Knochen als Abfälle der Fellverarbeitung zu deuten (vgl. S. 351–353).

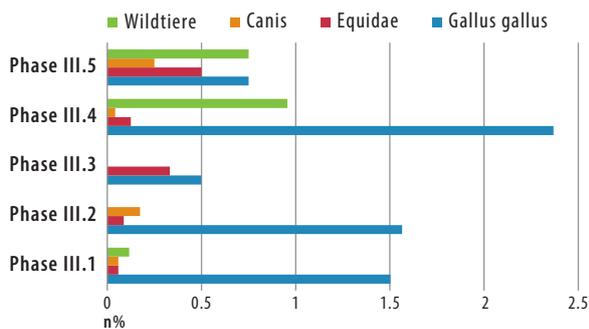
Neben den nicht näher zuweisbaren Knochen von Cerviden/Boviden sowie Suiden waren vor allem einige Vogelknochen nicht genauer bestimmbar. Es handelt sich dabei um Vertreter der Tauben-, Gänse- und Entenartigen. Auch wenn es sich dabei um Überreste von domestizierten Vögeln handeln würde,

wäre die Palette des konsumierten Geflügels immer noch relativ bescheiden, was auf einen eher durchschnittlichen bis niedrigen Status der hier ansässigen Bevölkerung schliessen lässt.

TIERARTENANTEILE IM GESAMTMATERIAL VON PARZELLE 12: Nach Fragmentzahlen (56 n%) und noch deutlicher nach Gewicht (80 g%) ▶ 316, 317 ist das Hausrind die wichtigste Tierart. Es folgen das Schwein mit 31 n% bzw. 15 g% und Schaf/Ziege mit 11 n% bzw. 4 g%. Unter den selteneren Haustierarten machen das Haushuhn 1,7 n% sowie Equiden und Hund jeweils 0,1 n% aus. Nur 0,4 n% der bestimmaren Tierknochen stammen von Wildtieren.

Diese Anteile weichen deutlich von den Verhältnissen ab, wie sie bislang im Inneren des Legionslagers angetroffen wurden¹⁴⁴⁵: Unter den dortigen Knochen sind die Schweine sowie die Schafe/Ziegen in den meisten Komplexen deutlich stärker vertreten als die Rinder. Das Haushuhn und auch die Wildtiere weisen Anteilswerte von annähernd 15 % auf.

DIE TIERARTENANTEILE IN DEN VERSCHIEDENEN PHASEN: Unter den wichtigsten Nutztierarten spielt das Hausrind in allen fünf Phasen sowohl nach Fragmentzahlen (50–75 n%) als auch noch deutlicher nach Gewichtsanteilen klar die dominante Rolle (75–93 g%) ▶ 318, 319. Der höchste Rinderanteil liegt in Phase III.3 vor. Dieses Resultat wird stark durch das Fundmaterial von Grube G12.29 beeinflusst. Diese hob sich bereits bei den taphonomischen Untersuchungen



320 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteile (n%) von Haushuhn, Hund, Equiden und Wildtieren in den verschiedenen Phasen.

gen von den übrigen Strukturen ab¹⁴⁴⁶. Wie einseitig die Tierartenverteilung in Parzelle 12 ist, zeigt sich beim Vergleich mit *Augusta Raurica*, wo die Rinderknochen durchschnittlich nur 40 bis 55 n% ausmachen¹⁴⁴⁷. Das Hausschwein ist zwar das zweitwichtigste Nutztier, seine Bedeutung wird allerdings durch die dominanten Rinderknochen stark zurückgedrängt: Den grössten Fragmentanteil (40 n%) erreicht es in Phase III.1. In der Frühzeit der Parzelle scheint folglich der Anteil der reinen Speiseabfälle noch relativ hoch gewesen zu sein. In den darauffolgenden Phasen werden nur noch Anteile zwischen 32 n% und 16 n% erreicht.

Der Anteil der Schaf- bzw. Ziegenfragmente liegt in allen Phasen bei unter 15 n%. Die kleinen Wiederkäuer spielen folglich in Parzelle 12 eine sehr untergeordnete Rolle. Das Verhältnis von Schafen zu Ziegen liegt bei fast 10:1 ▶ Tab. 5. In Augst liegt es in der 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. bei 1,5: 1, in der 2. Hälfte bei 0,5:1¹⁴⁴⁸. Das Schaf scheint folglich eine deutlich grössere Bedeutung als in Augst gehabt zu haben.

Unter den übrigen Haustierarten ▶ 320 ist das Haushuhn am besten vertreten, erreicht aber lediglich in Phase III.4 einen Wert von knapp über 2 n%. In den übrigen Phasen liegt dieser Wert deutlich tiefer. Römerzeitliche Komplexe mit erhöhtem Haushuhnanteil kommen vor allem in sozial höher gestellten Kontexten vor¹⁴⁴⁹. Der geringe Huhnanteil spricht folglich für einen durchschnittlichen bis eher niedrigen sozialen Status der Bewohner von Parzelle 12. Dieser scheint sich in Phase III.4 etwas verbessert zu haben, was sich auch bei den Wildtieranteilen zeigt (siehe S. 340).

Vereinzelte Equiden- und Hundeknochen treten in praktisch allen Phasen auf. Beide Arten gehören nicht zur alltäglichen römischen Ernährung¹⁴⁵⁰. Bei diesen Knochenfunden dürfte es sich um das übliche Hintergrundrauschen handeln, wie es praktisch in allen römischen Siedlungen vorkommt.

Wildtierknochen treten nur in den Phasen III.1, III.4 und III.5 mit einem Anteil von jeweils unter 1 n% auf. Folglich ist ein auch für römische Verhält-

nisse¹⁴⁵¹ sehr geringer Wildtieranteil festzustellen. Die grösste Diversität liegt in Phase III.4 vor. *Exotica* sind ebenfalls nur in dieser Phase belegt, weshalb sie sich relativ deutlich von den vorangegangenen Phasen abhebt.

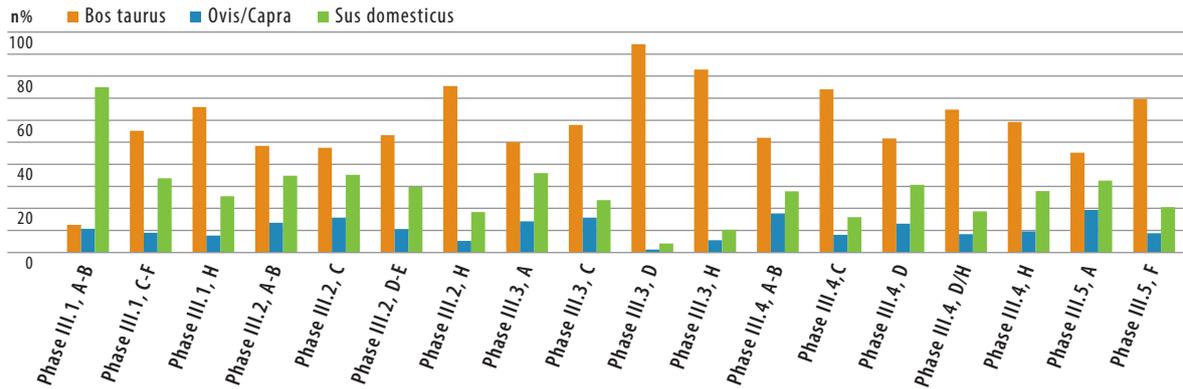
TIERARTENANTEILE IN DEN VERSCHIEDENEN ZONEN: Das Rind ist in den meisten Zonen die wichtigste Tierart; einzig in Phase III.1, Zone A dominiert mit über 70 % das Hausschwein ▶ 321. Auch in den anderen Phasen ist der Schweineanteil in den vorderen Zonen A und B relativ hoch und der Rinderanteil dementsprechend eher gering. Hier ist auch der Anteil der kleinen Wiederkäuer oft etwas höher (>10 n%) als in den hinteren Zonen (<10 n%). Die Zonen H bzw. F, welche den Hinterhofbereich umfassen, weisen in den einzelnen Phasen jeweils die höchsten Rinderknochenanteile auf; dementsprechend gering ist hier der Schweineknochenanteil. Die Zone C nimmt nicht nur innerhalb der Parzelle eine Zwischenstellung ein, sondern auch bei der chronologischen Entwicklung: In den Phasen III.1 bis III.3 ist der Rinderknochenanteil eher gering, in Phase III.4 ist er hingegen relativ hoch.

Auch bei den selteneren Tierarten zeichnen sich Unterschiede bei der zonalen Verteilung ab ▶ 322: Hühnerknochen fanden sich in den Phasen III.1 bis III.3 am häufigsten in den vorderen Zonen A und B beziehungsweise mittleren Zone C. Im Hinterhofbereich fehlen sie fast gänzlich. In Phase III.4 drehen sich die Verhältnisse um, und Hühnerknochen finden sich besonders im hintersten Wohnbereich D sowie dem Hinterhof. Handelt es sich hier um die Entsorgung von Speiseresten? Oder wurde hier nun ein Geflügelhof eingerichtet, wie dies auch schon im Hinterhofbereich anderer Streifenhaussiedlungen vermutet wurde¹⁴⁵²?

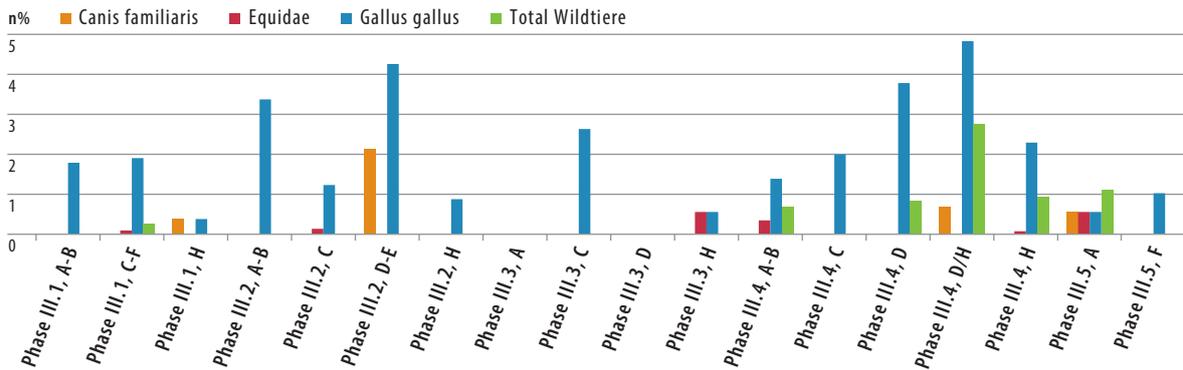
Ab Phase III.4 finden sich im Hinterhofbereich auch vermehrt Wildtiere verschiedenster Arten: Rothirsch, Wildschwein, Rebhuhn und Hase dürften kulinarisch genutzt worden sein, zumal weitere Hasenknochen dieser Phase sich auch im vorderen Wohnbereich bei der Feuerstelle fanden. Die vier Damhirschknochen fanden sich ebenfalls im hinteren Parzellenbereich, was – wie auch die Tatsache, dass es sich ausschliesslich um Fussteile handelt (vgl. S. 338) – weniger auf eine kulinarische Nutzung, sondern vielmehr auf die Verarbeitung des auffälligen Felles hinweist. Die Knochen von Corviden und Mönchsgeier dürften hingegen einen anderen Hintergrund gehabt haben. Denkbar wäre eine Nutzung der Federn.

Knochen von Equiden und Hunden streuen über die ganze Parzelle hinweg ▶ 322. Bei denjenigen der

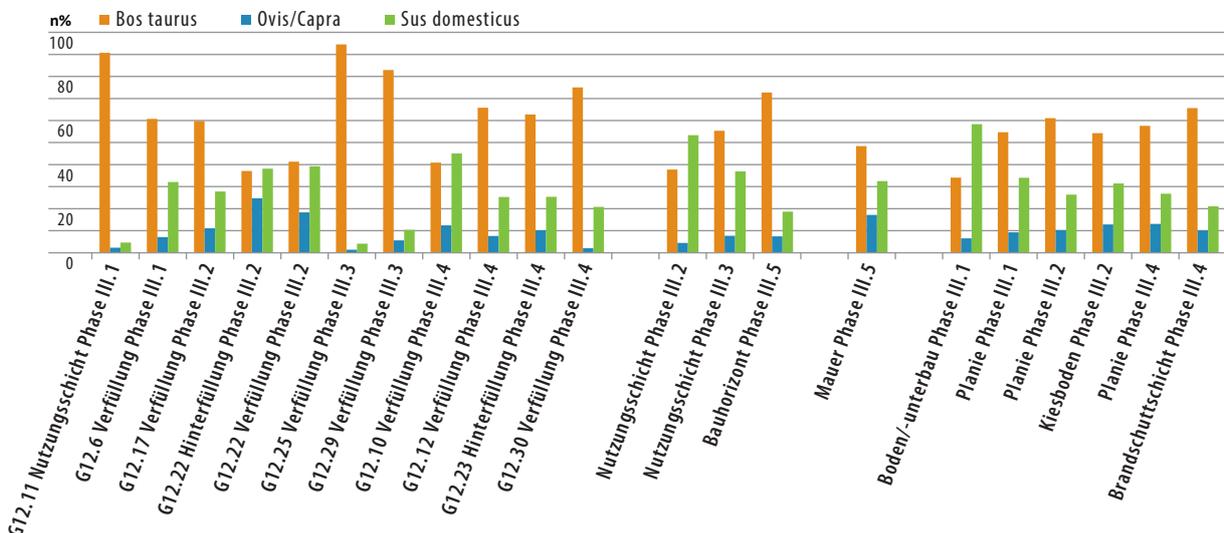
1446 Kap. V.4.4.2. 1447 Schibler/Furger 1988, 18, Abb. 13. 1448 Schibler/Furger 1988, 20. 1449 Schibler/Furger 1988, 156–177. 1450 Peters 1998, 164; André 1998, 115 und 122. 1451 Vgl. Deschler-Erb 2001. 1452 Zum Beispiel im Kastellvicus von Groß-Gerau (Wenzel u. a. 2009, 297).



321 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Tierartenanteile (n%) der drei wichtigsten Tierarten in den verschiedenen Zonen.



322 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteile (n%) von Haushuhn, Hund, Equiden und Wildtieren in den verschiedenen Zonen.



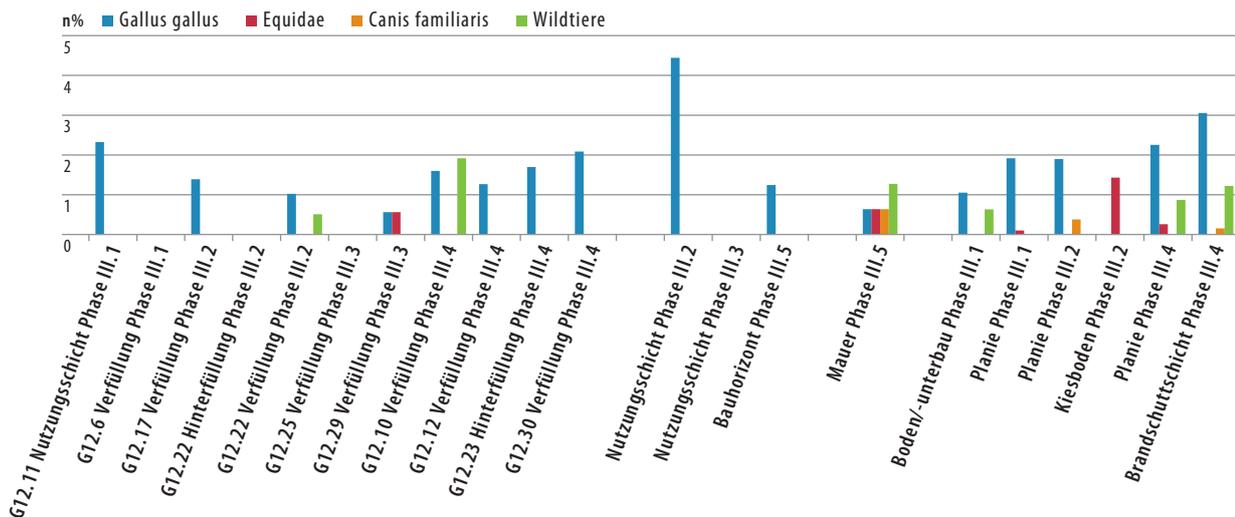
323 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Tierartenanteile (n%) der drei wichtigsten Tierarten in den verschiedenen Befundtypen.

vordersten Räume könnte es sich um von der Strasse her verschleppte Kadaverteile, im Hinterhofbereich um direkt dort verscharrte und später ebenfalls verschleppte Kadaver handeln.

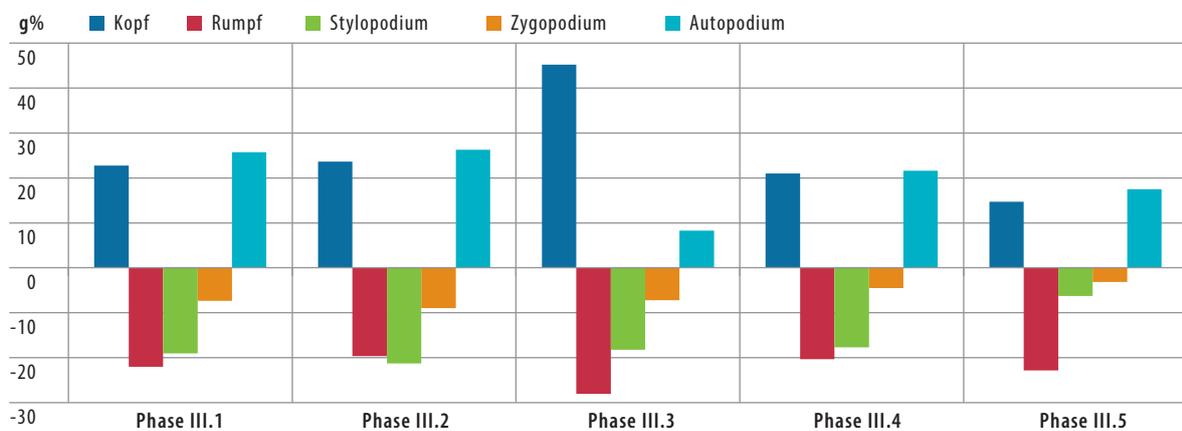
TIERARTENANTEILE IN DEN VERSCHIEDENEN BEFUNDTYPEN: Im Folgenden werden die Tierartenanteile in den verschiedenen Befundtypen miteinander verglichen.

Es sollen so Aussagen über Aktivitätszonen und das Abfallmanagement innerhalb der Parzelle erzielt werden.

Die höchsten Rinderanteile von bis zu über 90 n% ▶323 werden in Gruben erreicht (G12.11, G12.25, G12.29, G12.30). Allerdings gibt es auch Gruben mit einem ausgeglichenen Rinder-Schweine-Verhältnis



324 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteile (n%) von Haushuhn, Hund, Equiden und Wildtieren in den verschiedenen Befundtypen.



325 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Skelettteilspektrum (g%) des Hausrindes in den verschiedenen Phasen.

(G12.22, G12.10). Dies dürfte für entsorgte Speiseabfälle sprechen. G12.22 liegt in Zone C direkt bei der nördlichen Abschlusswand von Zone A, wo sich u. a. eine Feuer- bzw. Kochstelle fand. Es könnte hier folglich ein direkter Zusammenhang zwischen Nahrungszubereitung und Entsorgung von Speiseabfällen bestehen. Die zur Phase III.4 gehörende Grube G12.10 hingegen lag im Hinterhofbereich. Dies lässt darauf schließen, dass die hier in den Phasen III.1 bis III.3 intensiven handwerklichen Aktivitäten in den Spätphasen an Bedeutung verloren haben.

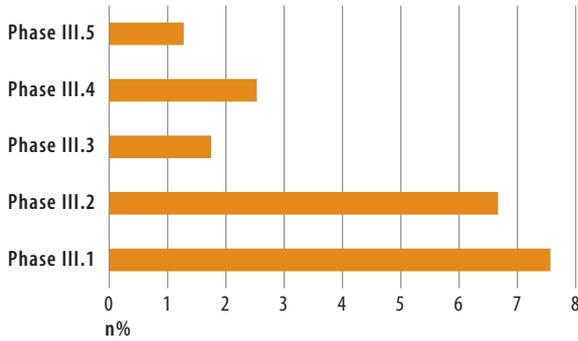
In den Nutzungsschichten Phasen III.3 und III.4 ist der Anteil an Schweineknöcheln mit 53 % bzw. 37 % relativ hoch. Diese Schichten gehören zu den bewohnten Zonen, was zeigt, dass Speiseabfälle nicht nur in Gruben, sondern auch in den dazugehörigen Schichten entsorgt bzw. abgelagert wurden. Ob der Bauhorizont Sch164, Phase III.5 tatsächlich *in-situ*-Fundmaterial enthält, ist aufgrund des auffallend hohen Rinderanteils von über 70 % zumindest

fraglich. Er enthält wohl auch noch Material der vorhergehenden Phase.

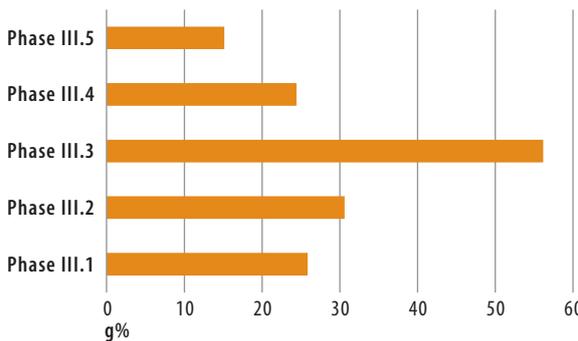
Eher geringe Schweineanteile (um die 30 n% oder weniger) fanden sich in den planierten Schichten, während der Rinderknochenanteil zwischen 55 n% und 65 n% schwankt. Diese Schichten nehmen somit eine Zwischenstellung zwischen Gruben und *in situ*-Schichten ein. Das Gleiche gilt für die Funde aus dem Befund «Mauer Phase III.5»¹⁴⁵³.

Bemerkenswerterweise weicht der Schaf-/Ziegenanteil in den einzelnen Auswertungseinheiten nur wenig voneinander ab und liegt bei 10 n% und tiefer. In der Verfüllung Sch90 von Grube G12.22 ist er hingegen fast doppelt so hoch und spricht zusammen mit dem relativ hohen Schweineanteil für hier entsorgte Speiseabfälle.

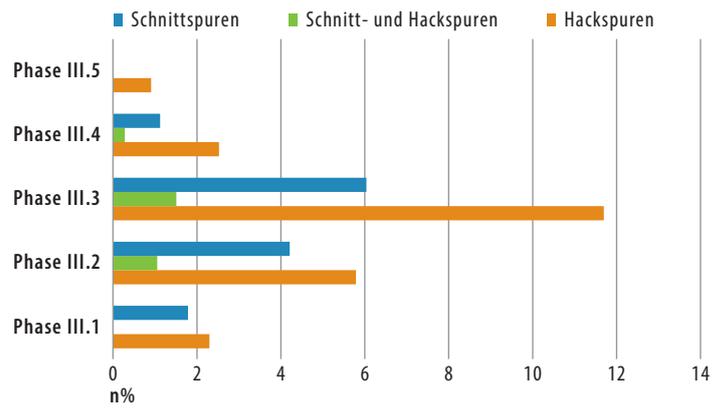
1453 Dabei handelt es sich um die Mauerfundamente und -raubgruben. 1454 Borgard u. a. 2002, 241. 1455 Leguilloux 2004, 57. 1456 Zwahlen u. a. 2007, 86–88. 1457 vgl. Schibler/Furger 1988. 1458 Serjeantson 1989, 137.



326 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteile (n%) der Rinderschwanzwirbel in den verschiedenen Phasen.



327 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteile (n%) der Rinderhornzapfen in den verschiedenen Phasen.



328 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteile (n%) der Rinderhornzapfen mit Zerlegungsspuren in den verschiedenen Phasen.

Unter den restlichen Tierarten ▶324 weist das Haushuhn den relativ höchsten Anteil und die grösste Stetigkeit in allen Befundtypen auf. Der höchste Anteil mit 4,5 n% liegt in der Nutzungsschicht von Phase III.2 vor. Relativ hoch ist er auch in der Brandschuttschicht von Phase III.4. Eher geringe Anteile vom Haushuhn finden sich sogar in den Gruben G12.22 und G12.10, in denen der erhöhte Schweineanteil auf Speiseabfälle schliessen liess (vgl. S. 341 f.). Der kulinarische Standard scheint folglich in Parzelle 12 allgemein nicht sehr hoch gewesen zu sein. Dies zeigt sich im Prinzip auch beim relativ geringen Wildtierknochenanteil. Immerhin ist dieser in Grube G12.10 mit einem Anteil von 2 n% leicht erhöht und setzt sich aus Knochen von Wildschwein, Feldhase, diversen Vögeln und einem Fisch zusammen, was für einmal für qualitativere Speiseabfälle spricht.

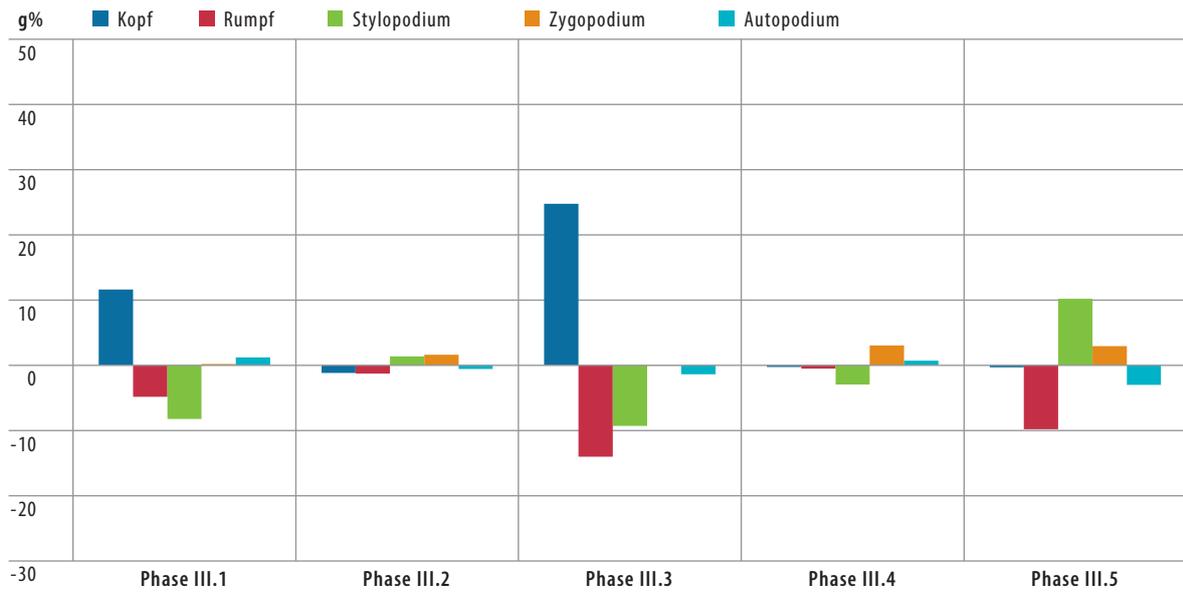
Hunde- und mit einer Ausnahme auch die Equidenknochen kommen ausschliesslich in Planieschichten sowie der «Mauer Phase III.5» vor. Dies deutet – wie ihre zonale Verteilung (vgl. S. 340 f.) – auf eingeschleppte Kadaverteile hin.

SKELETTEILSPEKTREN

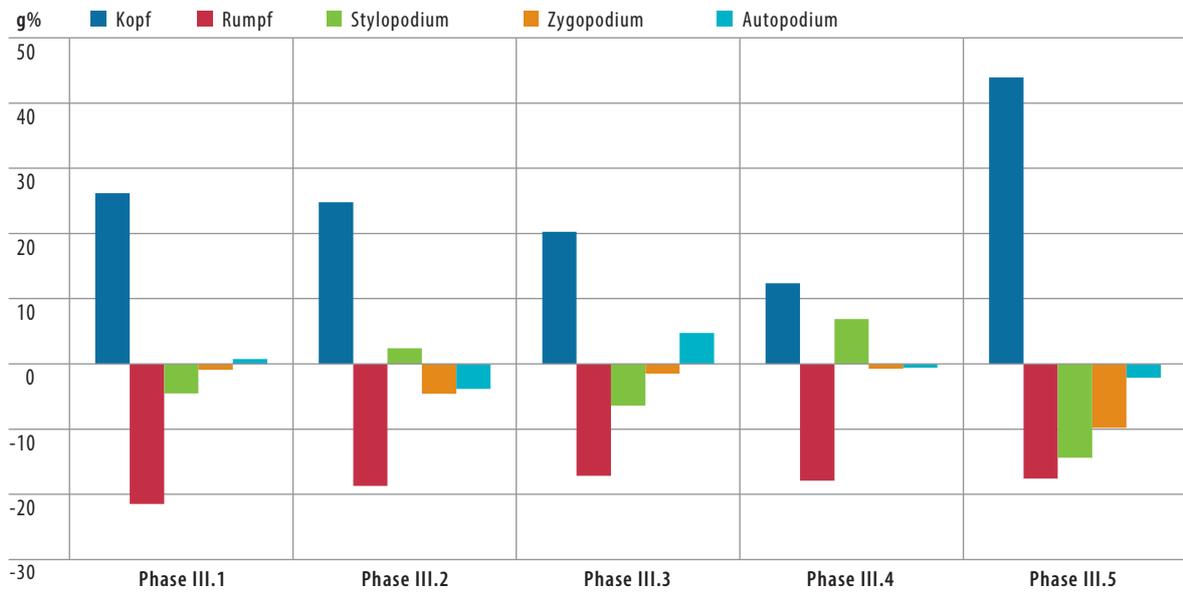
HAUSRIND ▶Tab. 18: Aufgrund der dominanten Stellung des Rindes unter den Knochenabfällen von Parzelle 12 sind bei dieser Tierart auch die detailliertesten Untersuchungen möglich.

In allen Phasen ist eine deutliche Übervertretung der Kopf- sowie der Fussteile (*Autopodium*) festzustellen ▶325, was für Gerbereiabfälle spricht. Speziell ist auch die Häufigkeit der Schwanzwirbel ▶Tab. 18, welche sonst nur selten unter römischen Tierknochenmaterialien vorkommen: In den Phasen III.1 und III.2 machen sie um die 7 n% aller Rinderknochen aus, in den späteren Phasen immerhin noch 1 bis 2 n% ▶326. Bislang konnte nur bei kleinen Wiederkäuern beobachtet werden, dass ihre Häute noch mit anhaftenden Schwanzwirbeln in die Gerbereien geliefert wurden, so zum Beispiel in Dijon-Sainte Anne, wo sie bis zu 25–37 n% der Knochenfragmente ausmachen¹⁴⁵⁴. Auch in *Pompeji* oder *Marseille-La Bourse* kommen sie vor, jedoch mit einem Anteil von unter 4 n%¹⁴⁵⁵. In *Petinesca*, Grube V-5049, die durch einen ausserordentlich hohen Anteil an Fussknochen auffällt, fanden sich hingegen keine Wirbel¹⁴⁵⁶. Bei den Gerbereiabfällen von *Augusta Raurica* ist eine Überprüfung der Schwanzwirbelanteile nicht mehr möglich, da sie bei der Materialaufnahme nicht berücksichtigt wurden¹⁴⁵⁷. Allerdings ist anzunehmen, dass, wenn sie in auffälliger Häufigkeit vorhanden gewesen wären, sie dem scharf beobachtenden Auge von E. Schmid bestimmt nicht entgangen wären. Schliesslich gibt es noch wenige neuzeitliche Hinweise, dass die Häute dem Gerber zum Teil noch mit darin steckenden Schwanzknochen geliefert wurden¹⁴⁵⁸. Die zahlreichen Schwanzwirbel aus Parzelle 12 weisen folglich auf ein spezielles Verarbeitungsverfahren hin, welches hauptsächlich in den ersten Besiedlungsphasen praktiziert wurde.

Auffallend ist auch der Anteil der Hornzapfenteile in Phase III.3; er ist hier etwa doppelt so hoch wie in den anderen Phasen ▶327. Auch der Anteil (fast 20 %) der Hornzapfen mit Schnitt- und Hackspuren ist hier extrem hoch ▶328. Da diese bereits in Phase III.2 einen Wert um 10 % erreichen, kann man darauf schliessen, dass hier in den Phasen III.2 und III.3



329 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Skelettteilspektrum (g%) des Hausschweines in den verschiedenen Phasen.



330 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Skelettteilspektrum (g%) von Schaf/Ziege in den verschiedenen Phasen.

zusätzlich zur Gerberei auch Horn verarbeitet wurde.

Die höchsten Anteile von Hornzapfen werden in Grube G12.29 erreicht. Die Berechnung der Mindestindividuenzahl ergab 33 Individuen (29 linke, 33 rechte), hochgerechnet 66 Individuen, da nur die Hälfte der Grube untersucht wurde (vgl. S.320). Der Zustand dieser Fragmente lässt darauf schliessen, dass sie relativ schnell und auf einmal in der Grube entsorgt wurden. Dies lässt vermuten, dass sie von mehr oder weniger gleichzeitigen Schlachtungen stammen. Die Schlachtrate in der Siedlung muss daher sehr hoch gewesen sein und führte zu viel Frischfleisch. Im Falle der in G12.29 re-

präsentierten Rinder dürften dies über 28 t gewesen sein!¹⁴⁵⁹

Die relativ viel Fleisch tragenden Körperregionen Rumpf, *Stylopodium* und *Zygododium* sind zwar ebenfalls im Fundmaterial von Parzelle 12 vertreten ▶325 und Tab. 18, machen aber einen so geringen Anteil aus, dass mit nur sehr wenigen Speiseabfällen vom Rind zu rechnen ist. Bei den meisten in Parzelle 12 gefundenen Rinderknochen handelt es sich folglich um gewerbliche Abfälle.

HAUSSCHWEIN ▶Tab. 19: In den Phasen III.2 und III.4 entsprechen die Anteile der Skelettregionen in

1459 Berechnungsgrundlagen siehe Deschler-Erb/Akeret 2010, 28, Abb. 10: pro Rind 430 kg nutzbares Fleisch. 1460 Ellenberger/Baum 1912, 76. 1461 Habermehl 1975, 102.

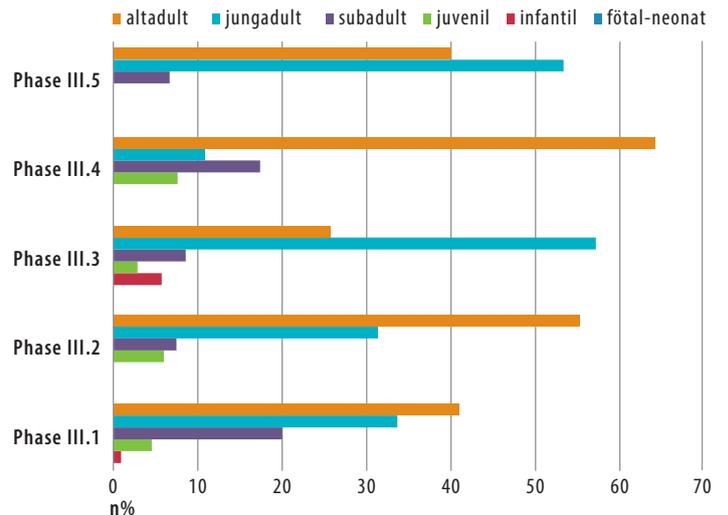
etwa denjenigen des Vergleichsskelettes ▶329. Dies spricht für eine Schlachtung und Konsumation des Schweinefleisches vor Ort. In den Phasen III.1 und III.3 liegt hingegen der Anteil der Schädelteile 10 g% bzw. 25 g% höher als beim Vergleichsskelett, was für die Deponierung von Schlachtabfällen spricht. Wo die entsprechenden viel Fleisch tragenden Teile geblieben sind, muss offenbleiben. In Phase III.5 überwiegt schliesslich das *Stylopodium*, was neben Hausschlachtungen für den Zukauf von Schinken sprechen dürfte.

SCHAF/ZIEGE ▶Tab. 20: In allen Phasen sind die Kopfteile mehr oder weniger deutlich (12 g% in Phase III.4 bis zu 44 g% in Phase III.5) übervertreten ▶330. Dies ist in erster Linie auf die starke Präsenz der Unterkiefer zurückzuführen. Es besteht folglich bei den kleinen Wiederkäuern kein oder kaum ein Zusammenhang mit einem haut-, fell- oder hornverarbeitenden Gewerbe. In Phase III.4 ist neben den relativ geringen Kopfanteilen zusätzlich auch das fleischreiche *Stylopodium* etwas stärker als beim Vergleichsskelett vertreten. In dieser Phase wurde bereits aufgrund des Tierartenspektrums ein etwas höherer Anteil an Speiseabfällen vermutet. Dies lässt bei den anderen Phasen, die viele Unterkiefer geliefert haben, am ehesten auf Schlachtabfälle schliessen.

SCHLACHTALTER

HAUSRIND: Die Rinderknochen stammen in allen Phasen mehrheitlich von ausgewachsenen Individuen (>ca. 3 Jahre) ▶331. Unter den jugendlichen Tieren ist die Gruppe der subadulten (ca. 1,5 bis 3 Jahre) am besten vertreten. Infantile und juvenile Individuen (< ca. 1,5 Jahre) kommen nur selten vor. Speiseüberreste von jungen Tieren, die besonders zartes Fleisch lieferten, finden sich folglich kaum in Parzelle 12. Ebenso fehlt der Nachweis für Milchnutzung, der sich durch die Schlachtung überschüssiger Kälber manifestieren würde. Gar nicht vertreten sind fötale Individuen, welche Hinweise auf die Haltung von Muttertieren in der Siedlung geben würden.

Die Bedeutung von jung- und altadulten Individuen ist in den einzelnen Phasen unterschiedlich ▶331: In Phase III.1, III.2 und III.4 dominieren die Überreste von altadulten, in Phase III.3 hingegen diejenigen von jungadulten Individuen. Bereits bei der Betrachtung des Skeletteilspektrums hat sich gezeigt, dass sich Phase III.3 durch eine Übervertretung der Schädelteile mit Hornzapfen von den anderen Phasen abhebt (vgl. S. 343 f.). Die Altersbestimmung erfolgt bei diesen Teilen anhand des Zustandes der Nahtobliterationen von *Parietale* und *Temporale*, welche sich mit 5 bis 7 Jahren schliessen¹⁴⁶⁰. Bei zahlreichen Schädelnähten von Phase III.3 waren diese noch nicht oder nicht ganz verschlossen, das heisst, diese Tiere waren jünger und wurden somit der Gruppe der jung-

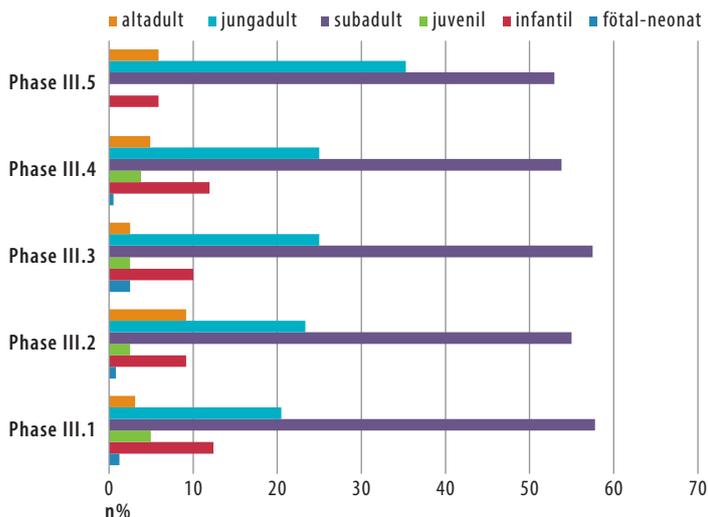


331 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteile (n%) der einzelnen Altersgruppen beim Hausrind in den verschiedenen Phasen.

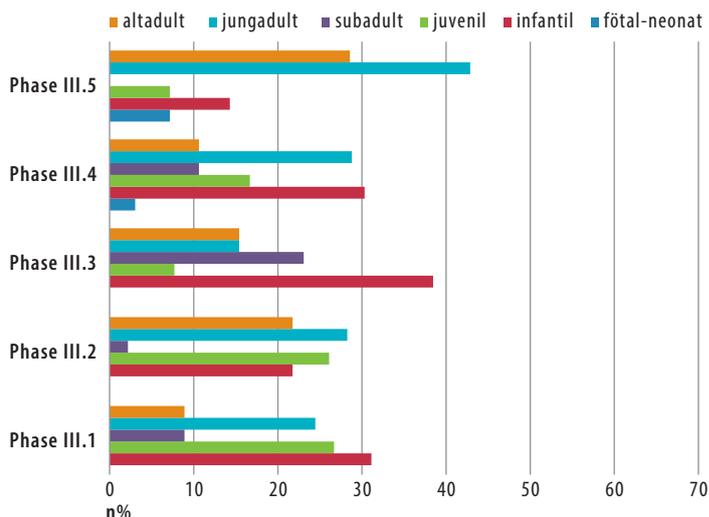
adulten zugeordnet. Die übrigen Phasen zeichnen sich hingegen durch Gerbereiabfälle aus, Phasen III.1 und III.2 durch einen hohen Schwanzwirbelanteil. Wirbel verwachsen allgemein relativ spät, so die Lendenwirbel mit sieben Jahren, die übrigen spätestens mit neun Jahren¹⁴⁶¹. Zu den Schwanzwirbeln liegen diesbezüglich keine genauen Angaben vor. Da die Wirbelsäulenepiphysen aber allmählich von caudal nach cranial verknöchern, dürften die Schwanzwirbel mindestens gleichzeitig mit den Lendenwirbeln verknöchern, wenn nicht sogar früher. Zusätzlich konnten bei einigen Schwanzwirbeln krankhafte Veränderungen (Exostosen, Arthrose) festgestellt werden, was ebenfalls für ältere Tiere spricht. Aus diesen Gründen haben wir Schwanzwirbel, die keine Epiphysenfugen mehr aufweisen, der Gruppe der altadulten Individuen zugeordnet. Vorausgesetzt, diese Zuweisung ist korrekt und es bestehen keine Entwicklungsunterschiede zwischen modernen Rassen und römischen Rindern, wäre zu schliessen, dass für die Gerberei ältere Tiere als für die Hornmanufaktur von Phase III.3 genutzt wurden.

HAUSSCHWEIN: Das Schlachterspektrum spricht in allen Phasen für eine optimale Fleischnutzung ▶332: Die meisten Tiere wurden im subadulten Alter (50–60 n%) geschlachtet. An zweiter Stelle rangieren die jungadulten Individuen (20–35 n%). Die Mehrzahl der Tiere war somit im Schlachalteroptimum. Relativ häufig (6–12 n%) sind daneben die infantilen Individuen (< 6 Monate), deren Fleisch sehr begehrt war. Altadulte Tiere sind zwar vertreten, machen aber nur einen sehr kleinen Anteil aus. Das in Parzelle 12 konsumierte Schweinefleisch war folglich von relativ guter Qualität.

In den Phasen III.1 bis III.4 fanden sich auch Überreste von fötalen Individuen, welche auf die Haltung



332 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteile (n%) der einzelnen Altersgruppen beim Hausschwein in den verschiedenen Phasen.



333 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Anteile (n%) der einzelnen Altersgruppen bei Schaf/Ziege in den verschiedenen Phasen.

von Zuchtsauen in oder bei Parzelle 12 schliessen lassen. So fanden sich denn auch vor allem in den Phasen III.1 und III.2 relativ viele weibliche Tiere ▶Tab. 24. Auch wenn die fötalen Knochen aus allen Zonen stammen (1E, 2C, 3A, 4A/B), so ist doch anzunehmen, dass die Kleinviehhaltung am ehesten im Hinterhofbereich stattgefunden hat. Da der Anteil an Knochen mit Verbissspuren in der ganzen Parzelle relativ gering ist (vgl. ▶Tab. 13), können diese Tiere aber kaum in Kontakt mit den gewerblichen Tierknochenabfällen gekommen sein. Möglicherweise waren sie in Gehegen untergebracht.

SCHAF/ZIEGE: In den Phasen III.1–III.4 machen die noch nicht ausgewachsenen Schafe/Ziegen den höchsten Anteil aus ▶333. Auffallend hoch ist dabei der Anteil der infantilen und juvenilen Tiere, also Individuen, die unter einem Jahr alt waren und damit noch relativ zartes Fleisch lieferten. Dies könnte aber auch ein Indiz für die Milchnutzung sein¹⁴⁶². Bei dieser werden nämlich die nicht zur Weiterzucht benötigten Jungtiere am Ende der Laktationsphase (nach etwa 4,5 Monaten¹⁴⁶³) geschlachtet. Für die lokale Haltung von Schafen/Ziegen sprechen auch Überreste von fötalen Individuen in Phase III.4. In Phase III.5 scheint dann ein Wechsel zu vermehrt ausgewachsenen Schlachttieren stattgefunden zu haben.

4.5.3 VERGLEICH DER RESULTATE

Die archäozoologischen Resultate der Parzellen 8 und 12 zeigen, dass in beiden Fällen das Handwerk, insbesondere die Gerberei, eine wichtige Rolle spielte. Die Parzellen waren jedoch auf verschiedene Erzeugnisse spezialisiert und unterschieden sich auch in der Intensität der Produktion. So produzierten die Handwerker von Parzelle 12 während der gesamten Besiedlungszeit Rindsleder und führten

phasenweise mit der Hornbearbeitung sogar noch eine zusätzliche Tätigkeit mit tierischen Rohmaterialien aus¹⁴⁶⁴. In Parzelle 8 wurden die Häute von Schafen und Ziegen zu Lammfellen bzw. Ziegenleder verarbeitet, jedoch sind diese beiden Produktionen nie in derselben Bauphase nachgewiesen. Ausserdem fehlen in Parzelle 8 in mehreren Phasen archäozoologische Hinweise auf ein Handwerk komplett.

In beiden Parzellen sind Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen die wichtigsten Tierarten. Die handwerklichen Tätigkeiten beeinflussen allerdings deren Anteile im jeweiligen Gesamtmaterial und führen zu erhöhten Werten bei den für das Handwerk genutzten Arten Schaf/Ziege (Parzelle 8) und Rind (Parzelle 12). Entsprechend unterscheiden sich die Tierartenanteile und, aufgrund der spezifischen Nutzung der Tiere, auch die Skeletteilspektren in den Parzellen 8 und 12 deutlich. Dennoch sind einige Gemeinsamkeiten zu erkennen: So zeigen sich in beiden Fällen Unterschiede zwischen dem Hinterhof und den überbauten Bereichen. Insbesondere die relativ hohen Schweineanteile in den Räumen der Häuser unterstreichen, dass hier gegessen und gewohnt wurde. Bei den kleinen Wiederkäuern ist im Laufe der Zeit eine Tendenz zu älteren Tieren sowie zu weniger Schafen und mehr Ziegen ersichtlich. Die Schweineanteile sind in der ersten Bauphase am höchsten. Wildtiere sind in beiden Parzellen, besonders aber in den ersten beiden Phasen, auch für römische Verhältnisse unbedeutend. Parzelle 12 weist aber das breitere Spektrum an seltenen Tierarten auf.

¹⁴⁶² Darüber könnten auch allfällige Milchgefässe Auskunft geben, allerdings hat eine detaillierte Fundauswertung bislang nicht stattgefunden. ¹⁴⁶³ Sambras 1978, 146. ¹⁴⁶⁴ Zu weiterem Handwerk auf diesen Parzellen siehe Kap. V.7.5. ¹⁴⁶⁵ Peters 1998, 46–62; Breuer u. a. 1999; Groot/Deschler-Erb 2015. ¹⁴⁶⁶ Nach Matolcsi 1970. ¹⁴⁶⁷ Peters 1998, 55. ¹⁴⁶⁸ Nach Teichert 1975 ¹⁴⁶⁹ Breuer u. a. 2001, 166. ¹⁴⁷⁰ Breuer u. a. 2001, 167. ¹⁴⁷¹ Nach Breuer u. a. 1999, 220, Abb. 9 und aktualisiert in Groot/Deschler-Erb 2015.

4.6 METRISCHE UND PHÄNOTYPISCHE UNTERSUCHUNGEN

Bei Tierknochen aus Siedlungskontext stellt sich meist das Problem, dass wegen des hohen Zerstückelungsgrades nur wenige Masse genommen werden können. Dies führt zu einer geringen, statistisch oft nicht aussagekräftigen Datenbasis (vgl. ▶ Tab. 26). So lassen im vorliegenden Falle nur die Rinderknochen, und zwar hauptsächlich diejenigen aus Parzelle 12, detaillierte Untersuchungen und weiterführende Schlüsse zu. Bei dieser Tierart lässt sich im Allgemeinen der römische Einfluss auf die Tierzucht und Wirtschaft in den okkupierten bzw. beeinflussten Gebieten besonders gut dokumentieren. Er zeigt sich in unserer Region in erster Linie durch eine allmähliche Grössenzunahme und Veränderung der Wuchsform der Tiere von der Spätlatènezeit bis in die 1. Hälfte des 3. Jh. n. Chr., während die Entwicklung in der Spätantike rückläufig ist¹⁴⁶⁵.

4.6.1 WIDERRISTHÖHEN

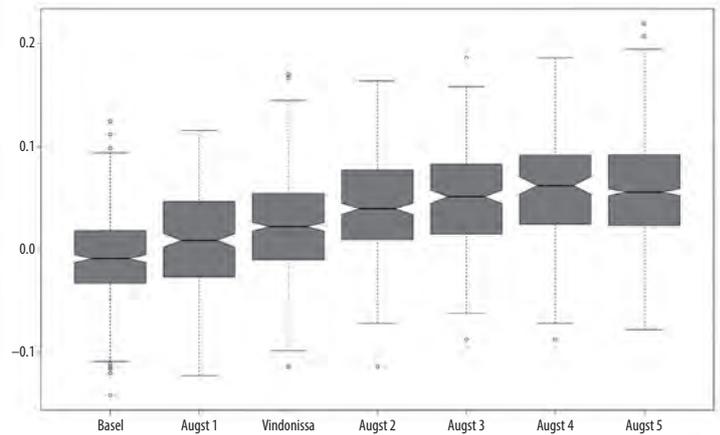
Von den Rindern ▶ Tab. 25 liegt nur ein vollständiger *Metatarsus* zur Berechnung der Widerristhöhe (WRH) vor. Er fand sich in Parzelle 8, Phase III.4. Falls er von einer Kuh stammt, betrug deren WRH 125,8 cm, im Falle eines Stieres wären es 132,6 cm¹⁴⁶⁶. Der Durchschnitt dieser beiden Werte (129,2 cm) liegt leicht über dem Mittelwert der mittleren Kaiserzeit in den Nordwestprovinzen¹⁴⁶⁷.

In Parzelle 8 waren vier Metapodien von Schafen ▶ Tab. 25 in ihrer ganzen Länge erhalten und konnten somit als Grundlage für die Berechnung der WRH verwendet werden¹⁴⁶⁸. Je ein Stück stammt aus den Phasen III.1 und III.4, zwei liegen aus Phase III.5 vor. Die errechneten WRH schwanken zwischen 57,4 und 63,7 cm. Ein Schafsmetatarsus aus Parzelle 12, Phase III.1 ergab eine WRH von 66,4 cm. Alle Ergebnisse liegen im Bereich der Schafe von *Augusta Raurica*¹⁴⁶⁹.

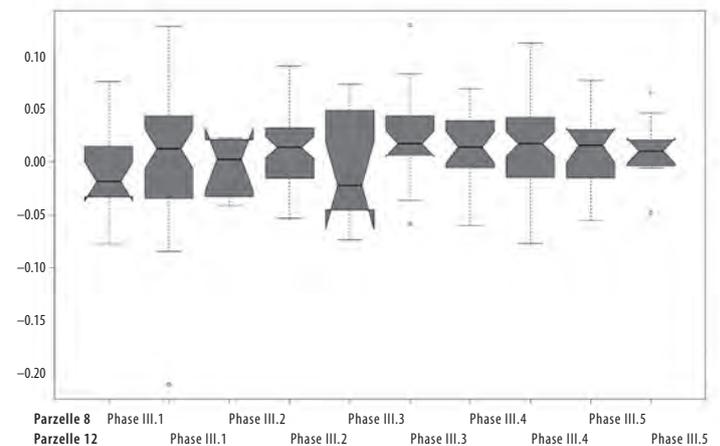
Die beiden ganz erhaltenen Langknochen von Ziegen ▶ Tab. 25, ein *Metacarpus* und ein *Metatarsus*, stammen beide aus Phase III.5 von Parzelle 8. Ihr Mittelwert von 68,5 cm liegt etwas unter dem Schnitt von *Augusta Raurica* (1. – 3. Jh. n. Chr.)¹⁴⁷⁰.

4.6.2 LSI-UNTERSUCHUNGEN

Die Dominanz der Rinderknochen in Parzelle 12 hat den Vorteil, dass – zusammen mit der kleineren Anzahl an Werten aus Parzelle 8 – zu dieser Tierart zahlreiche Breitenmasse für eine Analyse zur Verfügung stehen ▶ Tab. 26 und 27. Gesamthaft betrachtet, datieren diese Daten mehrheitlich in die zweite Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Der Median der LSI-Werte ihrer Extremitätenknochen liegt zwischen den Ergebnissen der 1. Hälfte und der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. der Rinderknochen aus *Augusta Raurica* ▶ 334¹⁴⁷¹.



334 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Box plots der Grössenindizes (LSI) der Rinderknochenmasse in den Parzellen 8 und 12 und in anderen römerzeitlichen Fundstellen der Nordschweiz.

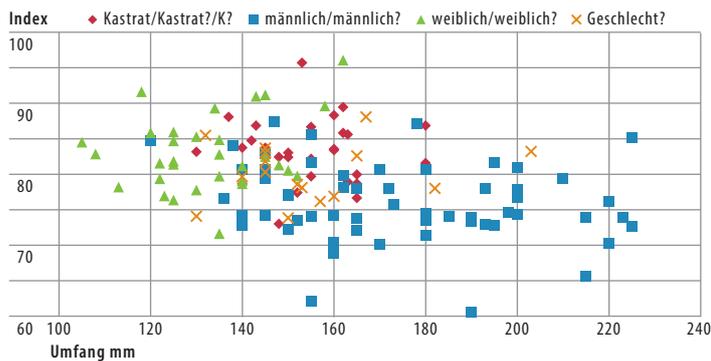


335 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Vergleich der LSI-Werte der Parzellen 8 und 12.

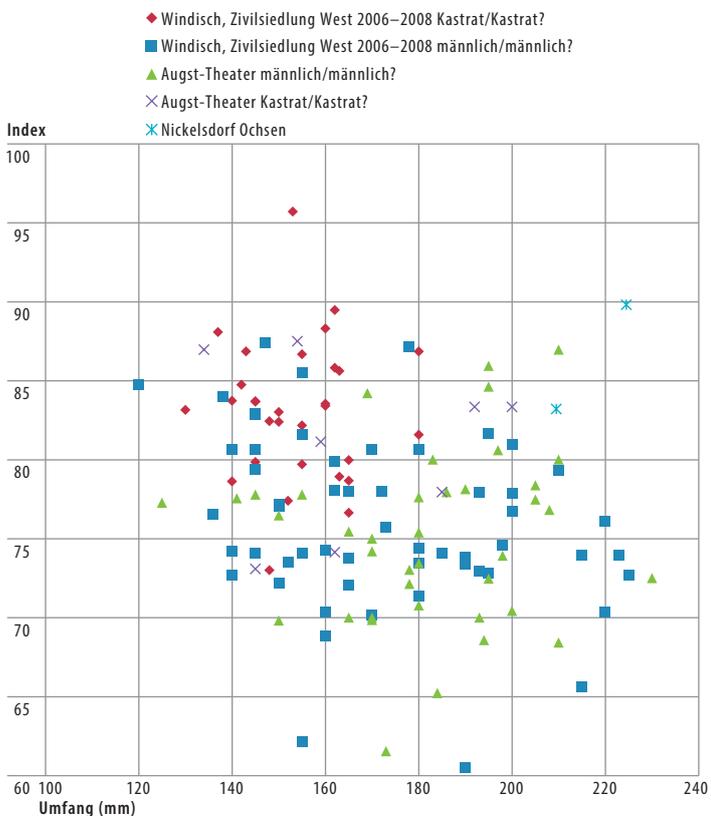
Die Resultate dieser Parzellen fügen sich somit gut in die bisherigen Ergebnisse der Region ein, und es scheinen keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Rindergrössen in militärisch und zivil geprägten Siedlungen zu bestehen. Im Detail betrachtet, scheint man aber gleichzeitig unterschiedliche Rindertypen genutzt zu haben. Darauf deutet – trotz einer etwas kleinen Datenbasis in Parzelle 8 – ein LSI-Vergleich zwischen den Rindermassen der beiden Parzellen hin ▶ 335. So waren die Rinder der Phasen III.1 bis III.3 in Parzelle 12 grösser gewachsen als diejenigen von Parzelle 8. In den Phasen III.4 und III.5 haben sich die Grössen einander angeglichen.

4.6.3 DIE RINDERHORNZAPFEN AUS PARZELLE 12

Neben den Extremitätenknochen bilden auch die zahlreichen Rinderhornzapfen aus Parzelle 12 eine gute Grundlage für Untersuchungen zur Metrik und zum Geschlechterverhältnis. Zu Letzterem lässt sich sagen, dass die mit optisch-morphologischen Krite-



336 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Rinderhornzapfen von Parzelle 12: Korrelation zwischen dem Umfang an der Basis und dem Index «kleiner Durchmesser an der Basis*100/grosser Durchmesser an Basis».



337 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Rinderhornzapfen (männliche und Kastraten) im Vergleich mit denjenigen aus Augst-Theater-Nordwestecke und Nickelsdorf.

rien durchgeführten Geschlechtszuweisungen ▶336 zwar zu Gruppenbildungen führen, aber einige Überlappungen festzustellen sind. Diese Bestimmungsmethode¹⁴⁷² ist also, wie schon häufiger festgestellt, mit gewissen Unsicherheiten behaftet.

GESCHLECHTERVERHÄLTNIS AUFGRUND DER HORNZAPFEN

Die meisten sowie die am besten erhaltenen Hornzapfen von Parzelle 12 fanden sich in der im Hinterhofbereich liegenden Grube G12.29. Es dürfte sich dabei um Abfälle der Hornnutzung handeln (S. 343f.). Bei der optisch-morphologischen Beurteilung konnte bei ihnen ein Geschlechterverhältnis

von 5 männlichen : 1,5 Kastraten : 3,5 weiblichen Tieren festgestellt werden. Die Hornschnitzer zogen folglich die Hörner männlicher Tiere aufgrund ihrer Grösse vor, verschmähten aber diejenigen von weiblichen Tieren nicht. Das gleiche Resultat ergab auch die Untersuchung der Hornmanufakturreste, die beim Augster Theater gefunden wurden und in die 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. datieren¹⁴⁷³.

Ein direkter Vergleich von männlichen und Kastraten-Hornzapfen dieser Augster Funde und derjenigen von Parzelle 12 der Untersuchung Zivilsiedlung West 2006–2008 zeigt im Grossen und Ganzen ein vergleichbares Grössenspektrum ▶337. Im Detail betrachtet, fällt aber auf, dass sowohl nach morphologischen als auch metrischen Kriterien in Augst anscheinend nur relativ wenige Hornzapfen von Kastraten vorliegen. Im Gegensatz dazu wurden in Parzelle 12 (Zivilsiedlung West 2006–2008) relativ viele Kastraten bestimmt. Dazu kommt, dass sich einige der morphologisch als männlich bestimmten Funde aus der Zivilsiedlung West im Massbereich der Kastraten finden. Möglicherweise handelt es sich hierbei um männliche Tiere, die relativ spät kastriert wurden, was sich auf die Grössenentwicklung der Hornzapfen auswirkte. Nach *Columella* ist das Alter von zwei Jahren der ideale Zeitpunkt für die Kastration von Stieren¹⁴⁷⁴. In der Praxis könnte dieser Zeitpunkt je nach Region, tierzüchterischer Tradition oder Zeitstellung unterschiedlich gehandhabt worden sein, was zu andersartigen Ausprägungen bei den Hornzapfen geführt hätte. Das zeigt sich bei den Hornzapfen der beiden Ochsenskelette aus einer *villa rustica* von Nickelsdorf (Niederösterreich, A), die ins 3./4. Jh. n. Chr. datieren¹⁴⁷⁵ und sich vor allem in einem Falle metrisch deutlich von den Nordschweizer Funden abheben. Wie dem auch sei, jedenfalls lassen sich unter den Rinderknochen von Parzelle 12 relativ viele Kastraten nachweisen. Diese waren möglicherweise als Zugtiere für militärische Transporte im Einsatz und wurden dann im Lagerdorf geschlachtet und weiterverarbeitet (vgl. S. 354).

HORNZAPFEN MIT TORSION

N. Sykes und R. Symmons¹⁴⁷⁶ führten bei der Untersuchung einer Schädelserie des 19. und 20. Jh., bei der Alter, Geschlecht und Rasse der Tiere bekannt waren, ein Aufnahmesystem zum Torsionsgrad von Rinderhornzapfen ein. Bei archäologischen Fundmaterialien kann dies nur angewendet werden, wenn der Hornzapfen zu einem guten Teil vorhanden ist. Wir haben dieses System bei den Hornzapfen der Grube G12.29 angewendet ▶Tab. 28. Nur bei wenigen Funden war eine Beurteilung überhaupt möglich. Immerhin hat sich gezeigt, dass fast die Hälfte

1472 Armitage 1982. 1473 Deschler-Erb 1992, 382–384. 1474 *Columella* 6,26. 1475 Pucher 2006. 1476 Sykes/Symmons 2007. 1477 Sykes/Symmons 2007. 1478 Deschler-Erb/Stopp 2013, 470. 1479 Bartosiewicz u. a. 1997, 72.



338 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Hornzapfen mit Grooving, leichter Torsion und Abplattung.

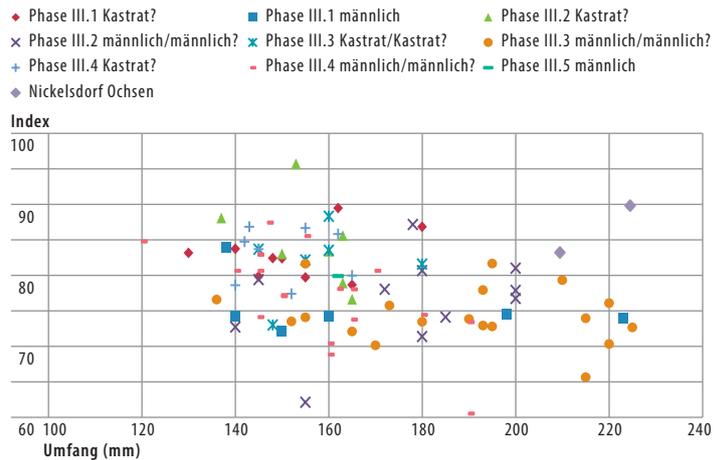
dieser Hornzapfen eine leichte bis mittlere Torsion aufweisen. Sie scheint hauptsächlich bei männlichen Tieren bzw. Kastraten vorzukommen. Beim einzigen weiblichen Beleg ist eine Fehlbestimmung nicht auszuschliessen. In der archäozoologischen Literatur zu den Nordwestprovinzen finden sich bislang keine Hinweise auf römische Hornzapfen mit Torsion. Da in diesen Gebieten vom Neolithikum bis in die Eisenzeit nur gerade Rinderhornzapfen vorkommen, müssen die tordierten Hornzapfen aus Parzelle 12 von importierten Tieren stammen. Zu ihrer Herkunft könnten wahrscheinlich Isotopen- sowie DNA-Analysen weitere Informationen liefern.

«GROOVING»

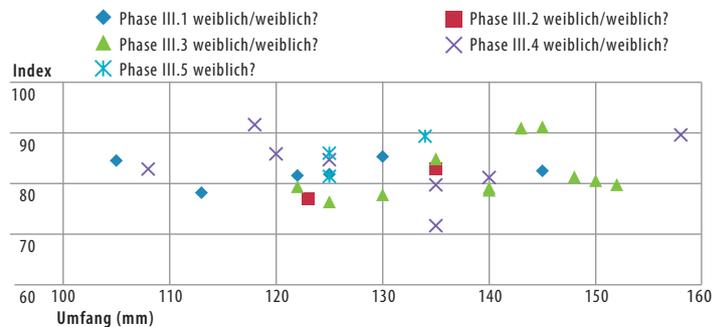
An den Hornzapfen lassen sich noch weitere Beobachtungen machen. Eine neue Untersuchung¹⁴⁷⁷ hat festgestellt, dass «Grooving», mehr oder weniger tief längs über den Hornzapfenkörper verlaufende Rillen ▶338, entgegen der oft geäußerten Meinung bei männlichen und weiblichen Tieren sowie Kastraten vorkommt. Intensives «Grooving» sei vor allem eine Alterserscheinung und bei Tieren über 7 Jahren besonders ausgeprägt. Es kommt auch bei den Hornzapfen von Parzelle 12 vor, konnte aber insgesamt nur 25-mal beobachtet werden. Vor allem in Grube G12.29 fällt auf, dass sich leichtes und starkes «Grooving» in etwa die Waage halten ▶Tab. 29. Dies passt zum Resultat der Altersbestimmung, bei der vorwiegend jungadulte Individuen festgestellt wurden (vgl. S. 345). Deutet dies daraufhin, dass für militärische Zwecke in der Regel nur relativ junge, starke und leistungsfähige Zugtiere eingesetzt wurden und ältere Tiere aus dem Dienst quasi entlassen wurden? Eine solche Ausmusterung wurde bereits bei militärisch genutzten Equiden festgestellt¹⁴⁷⁸.

CHRONOLOGISCHE ENTWICKLUNG DER HORNZAPFENMASSE

Bei den Hornzapfenmassen zeichnet sich ein Größenrückgang ab Phase III.4 ab ▶339 und 340. So kommen in den Phasen III.1 bis III.3 männliche Hornzapfen mit einem Umfang von bis zu 230 mm vor, in den Phasen III.4 und III.5 erreichen die Stiere sowie die möglichen Kastraten nur noch maximal 190 mm.



339 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Rinderhornzapfen von männlichen Tieren und Kastraten in den verschiedenen Phasen. Korrelation zwischen dem Umfang an der Basis und dem Index «kleiner Durchmesser an der Basis*100/grosser Durchmesser an Basis».



340 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Rinderhornzapfen von weiblichen Tieren in den verschiedenen Phasen. Korrelation zwischen dem Umfang an der Basis und dem Index «kleiner Durchmesser an der Basis*100/grosser Durchmesser an Basis».

Auch bei den weiblichen Tieren werden – mit einer Ausnahme (Umfang gegen 160 mm), bei welcher es sich auch um eine morphologische Fehlzueweisung handeln könnte – die Maximalwerte von über 150 mm der Phasen III.1 bis III.3 nicht mehr erreicht. Der Grösseneinbruch scheint folglich beide Geschlechter zu betreffen.

4.7 PATHOLOGIEN

Pathologische Veränderungen konnten hauptsächlich bei den Rinderextremitäten beobachtet werden ▶Tab. 30. Es treten hauptsächlich Exostosen sowie sog. Lipping auf. Diese finden sich mehrheitlich an den Vorderextremitäten, was typisch für Tiere ist, welche man zum Ziehen von Wagen oder Pflug nutzte¹⁴⁷⁹. Relativ viele Rinder aus Parzelle 12 scheinen von solchen Pathologien betroffen gewesen zu sein. So weist fast ein Drittel aller Phalanges I. anterior entweder Exostosen oder Lipping auf. Allerdings sind die Pathologien meist nicht sehr stark ausgebildet.

4.8 DISKUSSION DER RESULTATE

4.8.1 DIE BEDEUTUNG DER TIERE FÜR DIE MENSCHLICHE ERNÄHRUNG

Bei Tierknochenfunden aus römischen Siedlungen handelt es sich zu einem grösseren Teil um Speiseabfälle. Ihre Zusammensetzung kann typisch für eine Bevölkerungsgruppe sein und lässt Rückschlüsse auf deren soziale Stellung oder ethnische Zugehörigkeit zu. Es können so, wie im Falle von *Augusta Raurica*, Hinweise zur Sozialtopografie einer Siedlung gewonnen werden¹⁴⁸⁰. Nun unterscheiden sich die Tierartenanteile in den beiden untersuchten Parzellen der Zivilsiedlung West 2006–2008 auf den ersten Blick zwar deutlich und könnten auf einen unterschiedlichen Fleischkonsum schliessen lassen. Allerdings dürfte die Bedeutung von Rindfleisch in Parzelle 12 wesentlich kleiner gewesen sein, als es aufgrund der Rinderknochenanteile scheint, denn es handelt sich bei einem Grossteil von ihnen um Gewerbeabfälle. Demzufolge sind die Anteile von Schwein, Schaf und Ziege an der Ernährung in dieser Parzelle höher einzuschätzen, als es die Knochenzahlen suggerieren. Repräsentativer sind diesbezüglich die Tierartenanteile in Parzelle 8, da hier ein wesentlicher Teil der Gerbereiabfälle im Hinterhof konzentriert war und sie dadurch bei den Untersuchungen zum Nahrungsverhalten ausgeschieden werden konnten ▶304. Hingegen sind in Parzelle 8 wohl die kleinen Wiederkäuer aus denselben Gründen übervertreten, wenn auch in geringerem Masse.

Die Anteile der Tierarten zeigen – insbesondere beim Knochengewicht – aber dennoch, dass in beiden Parzellen viel Rindfleisch konsumiert wurde. Es stammte vorwiegend von älteren Tieren und war daher von minderer Qualität. Bislang unbekannt ist der Schlachtort dieser Tiere. Dass es sich dabei um professionelle Rindermetzger handelte, die mit den anderen Handwerkern zusammenarbeiteten, ist durchaus denkbar, da auch für *Augusta Raurica* eine solche Kooperation aufgezeigt werden konnte¹⁴⁸¹. Jedenfalls ist anzunehmen, dass nicht nur Häute und Hörner in Parzelle 12 verarbeitet, sondern auch das Fleisch der entsprechenden Tiere irgendwo auf dem Fundplatz *Vindonissa* verwertet wurde. Wie gross die Abnehmerschaft gewesen sein muss, lässt sich mit den in Grube G12.29 repräsentierten Fleischmengen hochrechnen: Die 28t Rindfleisch ergeben für 10 000 Personen (6000 Legionäre und 4000 Zivilpersonen¹⁴⁸²) 32 Tagesrationen à 100 g. Da bislang keine Konservierungsofen in *Vindonissa* gefunden wurden, muss angenommen werden, dass dieses Fleisch oft frisch konsumiert wurde. Auch wenn aufgrund der Hornzapfen nicht gesagt werden kann, in welchen Zeiträumen die einzelnen Schlachtungen stattgefunden haben, repräsentieren sie dennoch eine sehr

grosse Fleischmenge. Diese dürfte folglich nicht nur für die Zivilsiedlungen, sondern auch für das Lager von *Vindonissa* bestimmt gewesen sein.

Schweinefleisch hatte zwar mengenmässig eine kleinere Bedeutung, dafür leisteten sich die Bewohner qualitätsvolle Stücke von oft jungen und selbst geschlachteten Tieren. Am wichtigsten scheint Schweinefleisch in beiden Parzellen während der ersten Bauphase gewesen zu sein, also der Zeit der XIII. Legion. Insgesamt eher unwichtig war hingegen das Fleisch von Schafen und Ziegen. In Parzelle 8 war die Vorliebe dafür etwas grösser als in Parzelle 12, was wohl mit der handwerklichen Nutzung der Häute in Parzelle 8 zu erklären ist. So verarbeiteten die Gerber vielleicht auch des Öfteren Häute von lebend in die Parzelle gebrachten und selbst geschlachteten Tieren. Andererseits scheint auch der Unterbruch der Gerbereitätigkeit in den Phasen III.2 und III.3 (XXI. Legion) nicht zu einem Rückgang des Schaf-/Ziegenfleischkonsums geführt zu haben. Erhöhte Anteile von kleinen Wiederkäuern sind an und für sich typisch für militärische Komplexe des 1. Jh. n. Chr. in unserer Region¹⁴⁸³. In dieser Hinsicht ist festzustellen, dass die Ernährung in den Parzellen 8 und 12 nicht militärisch, sondern eher sozial niedriger stehend oder einheimisch geprägt war. Dies zeigt sich auch beim Hühneranteil, der mit gesamthaft 2 % nur leicht über demjenigen von Oberwinterthur (1,2 %) liegt¹⁴⁸⁴.

Jagd und Fischerei spielten in diesem Quartier in den ersten beiden Bauphasen kaum eine Rolle. So wird der Speiseplan erst ab Phase III.3 (Parzelle 8) bzw. III.4 (Parzelle 12), vermutlich zeitgleich mit dem Legionswechsel im Lager, in nennenswertem Umfang durch Wildbret und Fisch bereichert. Gewisse Tierarten wie Rothirsch, Wildschwein, Feldhase, Rebhuhn und Fische dürften kulinarisch genutzt worden sein und zeigen zusammen mit dem etwas erhöhten Haushuhnanteil ein erweitertes und verbessertes Nahrungsspektrum an. Bei den anderen Arten, dem Mönchsgeier und einem Rabenvogel, ist ein anderer Hintergrund zu überlegen, angesichts der intensiven handwerklichen Aktivitäten in Parzelle 12 vielleicht die Nutzung der Federn. Es ist fraglich, ob diese Wildtiere von den Parzellenbewohnern selbst

1480 Schibler/Furger 1988. 1481 Deschler-Erb 2005, 33–36. 1482 Zur Bevölkerungszahl von *Vindonissa* vgl. Kap. VIII.3.2. 1483 Flutsch u. a. 2002, 166, Abb. 166. 1484 Morel 1991, 88. 1485 Deschler-Erb/Akeret 2010, 24–28. 1486 Gansser-Burckhardt 1942. 1487 Amrein u. a. 2012, 370. 1488 Amrein u. a. 2012, 127–135. Groenman-Van Waateringes (2009, 212) Bemerkung, dass es in den Nordwestprovinzen gar keine Gerbereien gegeben habe, stimmt also mitnichten. 1489 Vgl. Gansser-Burckhardt 1942, 8. 1490 Vgl. Kap. IV.7.4.3. 1491 Leguilloux 2004, 138. 1492 Peters 1998, 91 f. 1493 Leguilloux 2004, 89 f. 1494 Vgl. Deschler-Erb/Akeret 2010, 22 f. 1495 Amrein u. a. 2012, 127 f. 1496 Amrein u. a. 2012, 133. 1497 Allerdings gilt festzuhalten, dass bisher nur für Parzelle 12 eine auf die Datierung fokussierte Durchsicht des Fundmaterials erfolgte. 1498 Van Driel-Murray 2001. 1499 Hüster Plogmann u. a. 2007, 91. 1500 Ottiger/Reeb 1991, 66. 1501 Hüster Plogmann u. a. 2007, 88.

in der Umgebung von *Vindonissa* gejagt worden sind. Da die Wildtieranteile in militärischem Kontext durchschnittlich höher sind als in zivilen Siedlungen, ist es plausibler, dass es sich dabei um die Jagdbeute von Militärpersonen handelt. Diese verkauften das Fleisch an die Bewohner der Zivilsiedlung oder verteilten es an ihre in der Zivilsiedlung lebenden Familienangehörigen.

Die Ernährung in den *canabae* dürfte somit alles in allem nicht von hoher Qualität gewesen sein, wenn auch einzelne Hinweise auf einen gewissen Luxus, wie z. B. die Mittelmeermakrele, vorhanden sind. Dies gilt insbesondere mit Blick auf das benachbarte Legionslager, wo deutlich mehr Schweinefleisch, Schaf/Ziege und Wild konsumiert wurden¹⁴⁸⁵.

4.8.2 TIERE UND HANDWERK

In beiden untersuchten Parzellen haben die archäozoologischen Untersuchungen Handwerkszweige nachgewiesen, welche tierische Rohmaterialien verarbeiteten. In Parzelle 12 sind dies die Gerberei und die Hornmanufaktur, in Parzelle 8 nur die Gerberei. Trotz der grossen Rolle, die Leder für das römische Militär im Allgemeinen spielte, und der besonderen Bedeutung, die ihm – bedingt durch die guten Erhaltungsbedingungen im Schutthügel – für den Fundplatz *Vindonissa* zukommt¹⁴⁸⁶, war bislang nur wenig über seine lokale Herstellung bekannt¹⁴⁸⁷. Es war also nicht möglich, die Bedeutung, den Umfang und die Organisation des Gerbereigewerbes abzuschätzen. Mit den hier vorgelegten archäozoologischen Untersuchungen ändert sich das Bild nun deutlich: Die Parzellen 8 und vor allem 12 haben sich in einer Intensität auf die Verarbeitung von Häuten und Hörnern bestimmter Tierarten spezialisiert, wie dies bislang erst von *Augusta Raurica* und dem *vicus* von *Vitudurum*-Oberwinterthur bekannt war. Dort hatten sich die meisten Gerbereien, wie auch Parzelle 8, auf die Verarbeitung von Schaf- und Ziegenhäuten spezialisiert, diejenige von Rinderhäuten war bislang nur für die Gerberei von *Augst-insula* 15/16 belegt¹⁴⁸⁸. Dickes Rindsleder eignet sich für Objekte, bei denen eine besondere Stabilität gefragt ist, z. B. bei den Sandalensohlen¹⁴⁸⁹, wie sie bei der Legion zu Tausenden zum Einsatz kamen und quasi die Basis der römischen Macht bildeten. Möglicherweise arbeiteten der Gerber in Parzelle 12 und der mögliche Nagelschmied in Parzelle 10¹⁴⁹⁰ für die Produktion von Sandalen zusammen. In Parzelle 8 könnte man sowohl feineres Leder z. B. für Sandalenriemen, Taschen oder Schildüberzüge als auch Felle hergestellt haben. Letztere konnten zwar für verschiedene zivile Zwecke wie z. B. als Teppiche genutzt werden¹⁴⁹¹, im militärischen Kontext ist allerdings nicht viel darüber bekannt. Natürlich könnten die Felle auch den Legionären als Sitz- oder Schlafunterlage gedient ha-

ben¹⁴⁹². Felle gehörten aber allgemein nicht zu den üblichen Kleidungsstücken eines Soldaten, sondern wurden eher von einfachen Leuten und den einheimischen Bevölkerungsgruppen getragen¹⁴⁹³. Ob es sich dabei um Lammfelle oder um die Felle anderer Tierarten handelte, wird in der Literatur nicht erörtert, wohl weil sie sich in der bildlichen Darstellung meist nicht unterscheiden lassen. Immerhin deuten vier in Parzelle 12, Phase III.4 gefundene, zusammengehörende Fussknochen eines Damhirsches darauf, dass auch das Fell anderer Tierarten verarbeitet wurde. Auf welchem Wege und zu welchem Zweck der Damhirsch nach *Vindonissa* gelangte, ist unklar. Es handelt sich nicht um den ersten Nachweis einer exotischen Tierart in *Vindonissa*, fanden sich doch zwei Kamelknochen (*Camelus dromedarius*) im Amphitheater¹⁴⁹⁴. Bei diesen dürfte es sich aufgrund des Fundorts um die Überreste von Tierschauen und -kämpfen handeln. Vielleicht wurde auch der Damhirsch aus diesem Grunde nach *Vindonissa* gebracht. In die Parzelle 12 gelangte aber wahrscheinlich nur das abgezogene Fell zur Weiterverarbeitung.

In römischer Zeit wurden verschiedene Gerbmethoden praktiziert¹⁴⁹⁵. Nur die Methode der vegetabilen bzw. Rotgerberei erfordert ein umfangreiches Equipment mit Gerberbottichen und lässt sich dadurch im Befund nachweisen, so auch in den Parzellen 8 und 12. Bei einer Weissgerberei wären Ansammlungen von Alaunamphoren zu erwarten¹⁴⁹⁶, was bei den hier vorgestellten Beispielen nicht der Fall ist¹⁴⁹⁷. Die Fettgerberei wäre zeitlich aufwendiger und daher nur für die heimische Lederherstellung geeignet¹⁴⁹⁸.

Aus den gerbereitypischen Tierknochenabfällen geht zunächst nicht hervor, mit welcher Methode gerbt worden ist. Eine ähnliche Fundzusammensetzung wie in den Gruben G8.28 und G8.29 wurde im *vicus* von *Studen-Petinesca* angetroffen. Dort gehen die Bearbeiterinnen davon aus, dass die *unechte Fettgerberei* zur Anwendung kam. Diese sei für Lammfelle am besten geeignet und würde ein weiches und dehnbares Leder ergeben¹⁴⁹⁹. Daher ist auch für Parzelle 8 die Anwendung der Fettgerberei gut vorstellbar, auch weil sich die *vegetabile Gerberei* kaum für die Herstellung von Fellen eignet. Für die vegetabile Gerberei müssten die Häute nämlich zwingend zuerst geäschert und gebeizt werden¹⁵⁰⁰, was den Haaren schaden würde. Als Fettkomponente könnte wie in *Petinesca* Klauenöl verwendet worden sein, das gewonnen wurde, indem man die reichlich vorhandenen Metapodien aufschlug und auskochte¹⁵⁰¹. Die starke Fragmentierung der Metapodien fiel auch beim Material aus Parzelle 8 schon bei der Fundaufnahme auf und würde somit eine Erklärung finden. Auch sind Schädelknochen von Rindern in Phase III.1 relativ häufig ▶ 306, sodass an eine Verwendung von Hirn zu denken ist. Bei der Fettgerberei stellt

sich weiter die Frage, wo die eingefetteten Häute anschliessend getrocknet wurden – hierfür ist ein überdurchschnittlich warmer und trockener Raum vonnöten¹⁵⁰². Dazu würde sich die jeweils im Gebäude vorhandene Schmiede gut anbieten – ein weiterer Hinweis für die enge Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Handwerkszweigen.

Bei der Herstellung von Ziegenleder während der Phase III.5 in Parzelle 8 sowie des Rindsleders in allen Phasen auf Parzelle 12 dürfte hingegen die Rotgerberei betrieben worden sein. Diese umfasst folgende Schritte¹⁵⁰³:

Reinmachen und Enthaaren: Dazu wurden die Häute gewaschen und dann in gelöschem Kalk, Urin oder Exkrementen eingelegt. Wahrscheinlich wurden bei diesem Schritt die noch in der Haut steckenden Schädel-, Fuss- und Schwanzknochen losgelöst, welche somit als Abfall anfielen. Hörner scheinen speziell behandelt worden zu sein (siehe S. 352).

Garmachen: Die Häute wurden dann in Bottiche mit Gerbsäure (Rinden, Eicheln usw.) eingelegt. Bei den relativ dicken Rinderhäuten dauerte der Gerbprozess etwa 9 bis 18 Monate, bei Ziegenhäuten weniger lange¹⁵⁰⁴.

Fertigstellen: Auswaschen, Weichklopfen, evtl. Färben.

Das Enthaaren und Garmachen erfolgte wahrscheinlich in Fass- bzw. Mehrfachfassgruben, welche in Parzelle 12 für die Phasen III.2 bis III.4 an wechselnden Stellen nachgewiesen sind (vgl. Kap. IV.7.5 und VII.5.2.3). Aufgrund der längeren Dauer des eigentlichen Gerbprozesses (Garmachen) dürfte man die einfachen Fassgruben für das Enthaaren, die Mehrfachfassgruben für das Garmachen genutzt haben. Für das Waschen der Häute vor und nach dem Gerben, das sehr viel Wasser benötigte, begab man sich mit Vorteil an ein Fließgewässer, im Falle der Zivilsiedlung West wahrscheinlich an die Aare¹⁵⁰⁵.

Zwischen den Phasen III.3 und III.4 ist ein Wechsel der Arbeitsmethoden in der Gerberei von Parzelle 12 festzustellen: Gelangten zunächst die Schwanzwirbel mit den Häuten in die Gerberei, so trennte man die Schwänze später wahrscheinlich schon in der Metzgerei ab. Möglicherweise ist dies ein Hinweis darauf, dass hier nun neue Handwerker mit anderen Methoden tätig waren.

Antike schriftliche Quellen deuten an, dass bei der Schlachtung Haut und Hörner gleichzeitig vom Tierkörper getrennt und verarbeitet wurden¹⁵⁰⁶. Es ist also kein Zufall, dass Gerberei- und Hornzapfenabfälle zusammen in Parzelle 12 vorkommen; allerdings gibt es auch Beispiele für die Unabhängigkeit beider Gewerbe¹⁵⁰⁷.

Die an den Hornzapfen von Parzelle 12 zu beobachtenden Auflösungsspuren geben Hinweise darüber, wie in der Werkstatt gearbeitet wurde. Bekannt-

lich erhält sich das aus Keratin bestehende Horn in einem sauren Milieu gut; dies ist z. B. auch bei den Moorleichen Nordeuropas der Fall, bei welchen sich das Skelett aufgelöst hat, Haare und Fingernägel aber erhalten sind. Daher wäre es denkbar, dass man das noch auf dem Hornzapfen sitzende Horn in Urin tauchte und so den Ablösungsprozess beschleunigte, ohne das Horn zu gefährden. Das Frontale und die Hornbasis wären durch die noch darüber verlaufende, behaarte Haut geschützt gewesen. Die meisten Hornzapfen mit solchen Spuren stammen aus Grube G12.29 (11n), bei der aufgrund weiterer Untersuchungsergebnisse mit Abfällen einer Hornverarbeitung zu rechnen ist. Dies heisst allerdings nicht, dass der Ablösungsprozess auch in dieser Grube durchgeführt wurde. Man scheint Grube G12.29 vielmehr sekundär zur Entsorgung der Hornzapfen genutzt zu haben (vgl. S. 131 und 356). Vereinzelt Hornzapfen mit Zersetzungs- bzw. Auflösungs Spuren stammen aus Grube G12.25 (2n), G12.12 (1n) sowie der Brandschuttphase III.4 (1n). Die Hypothese einer Ablösung des Hornes durch Säure wird durch die Beobachtung unterstützt, dass die Hornzapfen keinerlei querverlaufenden Sägespuren aufweisen, wie dies z. B. bei Hornzapfen aus dem Keller *Insula* 31 von *Augusta Raurica* oder aus Autun-Saint-Lazare der Fall ist. In Autun fand sich zusätzlich eine Feuerstelle, wo die Hörner erhitzt und abgelöst werden konnten¹⁵⁰⁸. Die Ablösung der Hornscheide vom Hornzapfen mit Säure, wie sie in Parzelle 12 vermutet wird, konnte bislang nur noch in *Petinesca*-Vorderberg nachgewiesen werden¹⁵⁰⁹. Die Hintergründe dieser technischen Spezialität sind vorläufig unklar. Da es sich bei *Petinesca* um eine zivile Ansiedlung handelt, scheint ein explizit militärischer Hintergrund wegzufallen; allerdings kann ein niedergelassener Veteran auch nicht ausgeschlossen werden.

In Parzelle 12 wurden folglich Hornscheiden für eine weitere Verarbeitung präpariert. Wo diese dann

1502 Ottiger/Reeb 1991, 80. **1503** Amrein u. a. 2012, 127 f. **1504** Van Driel-Murray 2001, 61, tab. 1. **1505** Von dieser Tätigkeit stammt das sprichwörtliche «seine Felle davonschwimmen sehen», was passieren konnte, wenn man am Fluss nicht gut auf seine Ware aufpasste. **1506** Béal 2000, 21. **1507** Amrein u. a. 2012, 121. **1508** Chardron-Picault/Rodet-Belarbi 2000, pl. 4. **1509** Hüster Plogmann u. a. 2007, 90–92. **1510** So finden sich keine oder nur wenige unter 6 Monate alte Kälber in städtischen Siedlungen (Peters 1998, 67, Tab. 9). Fötale Rinderknochen erwähnt Peters gar nicht. **1511** Deschler-Erb/Groot 2015. **1512** Der leichte Rückgang liess sich bei der Untersuchung Breuer u. a. 1999 aufgrund der Zusammenfassung der Daten zu relativ groben Zeiteinheiten nicht nachweisen. **1513** Peters 1998, 47–59. **1514** So z. B. Peters 1998, 47–59, Breuer u. a. 1999, 220. **1515** V. a. Pucher 2010 und 2013, Pucher/Schmitzberger 2001, aber auch Forstenpointner u. a. 2012. Sie rechnen damit, dass in römischer Zeit die einheimisch-alpine und die römische Importrasse nebeneinander existierten, ohne dass Vermischungen stattgefunden hätten. Der Grund dafür war die gute Anpassung der einheimischen Tiere an lokale Topografie und Klima. Es hätte sich dabei auch um gute Milchkühe gehandelt. Eine Vermischung mit römischen Tieren hätte wenig Sinn gemacht und wäre sogar kontraproduktiv gewesen. Diese zwar logischen Ausführungen sind allerdings auch mit den metrischen Untersuchungen von Forstenpointner u. a. 2012 nicht belegt.

stattfinden, muss offenbleiben. Die Hornschnitzerwerkstatt könnte eventuell durch Werkzeuge wie Säge, Feile oder Messer nachgewiesen werden, allerdings dürfte die Unterscheidung zu einer Holzverarbeitenden Werkstatt schwierig sein. Da sich Horn im Boden in der Regel nicht erhält, kann nur vermutet werden, was aus dem in Parzelle 12 gewonnenen Horn hergestellt wurde. Neben den üblichen Alltagsobjekten wie Messergriffen, Löffeln oder Nadeln wären auch Teile militärischer Ausrüstungsgegenstände wie Schwertgriffe oder Reflexbögen denkbar. Durch die in den Gerbereien und bei der Hornverarbeitung verwendeten Harnstoffe und Fäkalien, welche indirekt auch durch den hohen Anteil an mineralisierten botanischen Resten in der ganzen Parzelle 12 belegt sind (vgl. Kap. V.5.3), muss ein unbeschreiblicher Gestank geherrscht haben – nicht nur in diesen Parzellen, sondern wahrscheinlich im ganzen Quartier. Trotzdem lebten hier Mensch und Tier auf relativ engem Raum zusammen. Dies lässt sich nicht nur anhand der Befunde sowie archäologischen Funde, sondern auch anhand der Knochenabfälle nachweisen. Unter diesen fanden sich wenige perinatale menschliche Knochen (vgl. S. 369), wie sie immer wieder in Siedlungszusammenhang vorkommen.

4.8.3 ZUR HERKUNFT DER TIERE

Neben dem handwerklichen Gewerbe betrieb man in beiden Parzellen auch Selbstversorgung mit Lebensmitteln. Durch fötale Knochen ist die Haltung von Schweinen und Schaf/Ziegen nachgewiesen, letztere möglicherweise nicht nur zur Fleisch-, sondern auch zur Milchproduktion. Vermutlich wurde auch Geflügel gezüchtet. Tierhaltung und Hauschlachtungen dürften in den Hinterhofbereichen stattgefunden haben, also in der gleichen Zone, wo auch gegerbt wurde. In diesen relativ kleinen Arealen dürften daher oft recht chaotische und auch nicht sehr hygienische Zustände geherrscht haben.

Die Haltung von Grossvieh ist hingegen für beide Parzellen auszuschliessen, wie dies überhaupt die Regel war im römischen Wirtschaftssystem, bei dem die Rindviehzucht auf den Villen stattfand¹⁵¹⁰. Die meisten in den *canabae* von *Vindonissa* gefundenen Rinderknochen, darunter auffallend viele von Kastren, dürften von Zugtieren stammen, welche bei Truppenverschiebungen Material transportierten oder das bezogene Lager mit allen möglichen Gütern versorgten. Woher kamen diese Rinder? Die besonders grossen Tiere in Parzelle 12, dürften in die Zeit der XXI. Legion gehören, welche aus *Veterna*/Niedergermanien nach *Vindonissa* verlegt wurde. Direkte metrische Vergleiche mit Rindern dieses Gebietes zeigen aber, dass diese deutlich kleiner gewachsen waren als die gleichzeitig in der Nordschweiz lebenden Tiere¹⁵¹¹. Ebenso würde man ab Phase III.4 ei-

gentlich eher grössere Individuen erwarten, da diese Phase wahrscheinlich in die Zeit am Übergang zur XI. Legion fällt, welche zuletzt in *Burnum*/Dalmatien stationiert war, einem früh romanisierten Gebiet. Folglich wurden Zugtiere von den Legionen nicht über weite Strecken mitgenommen, sondern stammten mehrheitlich aus dem regionalen Bestand und wurden für den kleinräumigen, lokalen Transport genutzt.

Wie könnte es sonst zu dem aufgrund metrischer Analysen an Langknochen und Hornzapfen vermuteten Grössenrückgang zwischen Phase III.3 und III.4 von Parzelle 12 gekommen sein?

Ein wichtiger Faktor ist sicher die gewerbliche Nutzung der Rinderhaut und -hörner. Zu diesem Zwecke wurden Materialien besonders grosser Individuen bevorzugt und wahrscheinlich gezielt eingehandelt. Bis Phase III.3 scheinen solche Tiere in den *canabae* noch verfügbar gewesen zu sein. Möglicherweise handelte es bei ihnen um Lasttiere, die in weiter entfernten Gebieten gezüchtet worden waren, also in stärker romanisierten Gebieten wie Italien. Ab Phase III.4 stammten die Tiere vielleicht nur noch aus der regionalen Villenlandschaft, die in dieser Zeit nun einigermaßen etabliert war, aber eben doch noch durchschnittlich kleinere Rinder hervorbrachte¹⁵¹². Die nacheinander in *Vindonissa* stationierten Legionen hätten somit unterschiedliche Versorgungsstrategien gehabt. In Anfangszeiten hätte man eher auf Import gesetzt bis sich die lokalen Gegebenheiten den römischen Bedürfnissen einigermaßen angepasst hatten.

Die hier präsentierten Resultate und die auf ihnen basierenden Hypothesen lassen vermuten, dass die Entwicklung und Vermischung von lokalen einheimischen und importierten römischen Rindern noch komplexer ist, als bislang in der Forschungswelt diskutiert. Noch relativ klar ist, dass die Grössenentwicklung der Rinder in den verschiedenen Regionen des Römischen Reiches nicht synchron verlief¹⁵¹³. Der Lehrmeinung, dass Vermischungen zwischen einheimischen und importierten Tieren sowie verbesserte Fütterung zur allmählichen durchschnittlichen Grössenzunahme der Rinderpopulation führte¹⁵¹⁴, wird hauptsächlich von der österreichisch-alpinen Forschung widersprochen. Hier dürfte aber eine regionale Besonderheit vorliegen¹⁵¹⁵. In militärisch geprägten Grenzgebieten scheinen nun aber Truppenverschiebungen und wechselnde Versorgungsstrategien auch unterschiedliche Rekrutierungsregionen der Zugtiere zur Folge haben. Je nach Entwicklungsstand dieser Regionen kann dies – feinkronologisch betrachtet – zu leichten Abweichungen von den allgemeinen Entwicklungstendenzen führen.

Parzelle 8	Handwerk	Gerberei (Schaf)			Gerberei (Schaf)	Gerberei (Ziege)
	Ernährung	viel Schwein		viel Huhn	viel Schaf/Ziege	
				viel Wild, Fisch		
Parzelle 12	Handwerk	Gerberei (Rind)				
		viele Rinderschwanzwirbel				
	Ernährung	viel Schwein	Hornmanufaktur		viel Wild	
		Phase III.1	Phase III.2	Phase III.3	Phase III.4	Phase III.5

341 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Schema zu den wichtigsten Entwicklungen aus archäozoologischer Sicht.

4.8.4 AUSSAGEN ZUR GESCHICHTE DER CANABAE UND BEZIEHUNGEN ZUM LEGIONSLAGER VON VINDONISSA

Auf die unterschiedlichen Tierartenanteile in den *canabae* und im Legionslager wurde bereits mehrfach hingewiesen. In diesem Kapitel sollen nun, immer unter Vorbehalt des noch lückenhaften Forschungsstandes, einige chronologische Veränderungen in den *canabae* am Beispiel von Parzelle 8 und 12 zusammenfassend beleuchtet und mögliche Zusammenhänge mit den Vorgängen im Legionslager von *Vindonissa* aufgezeigt werden.

Wie wir bereits wissen, wurden in Parzelle 8 während der Phasen III.1, III.4 und III.5 Schaf- bzw. Ziegenhäute gegerbt. In den anderen beiden Phasen fehlt ein entsprechender Hinweis. Die Nachfrage nach Ziegenleder und Lammfellen scheint also in den Phasen III.2 und III.3 weniger stark gewesen zu sein als vorher und nachher. In Parzelle 12 dagegen wurde zwar ohne Unterbruch Rindsleder gegerbt. Nach Phase III.3 finden aber verschiedene Änderungen statt, und zwar bei der Grösse der verarbeiteten Tiere, bei der Hornschnitzerei und bei der Gerbtechnik. Bei den Tierknochenabfällen beider Parzellen sind folglich deutliche Veränderungen zwischen der Phase III.3 und III.4 festzustellen. Dies könnte entsprechend der Datierung dieser Phasen¹⁵¹⁶ als Reaktion auf den Legionswechsel im Lager gedeutet werden ▶341.

Auch bei den Speisegewohnheiten zeigen sich Parallelen zwischen *canabae* und Lager: In der ersten Bauphase beider Parzellen ist der Anteil der Schweineknochen noch relativ hoch und geht dann zurück. Die gleiche Entwicklung ist im Lagerinnern beim Wechsel von der XIII. zur XXI. Legion festzustellen¹⁵¹⁷. Umgekehrt nimmt in beiden Parzellen der Konsum von Schaf-/Ziegenfleisch von der ersten zur zweiten Bauphase zu. Dieses Resultat aus den *canabae* deckt sich einerseits mit der Erkenntnis aus der Grabung Windisch-Königsfelden Feuerwehrmagazin (V.76.3)¹⁵¹⁸, andererseits auch mit der allgemeinen Tendenz im Lager¹⁵¹⁹. Ein Einfluss des Personalwechsels im Lager auf die Zivilsiedlung ist zu diesem Zeitpunkt daher gut möglich. Es stellt sich jedoch die Frage, ob die Zivilbevölkerung, etwa aufgrund derselben Herkunft, tatsächlich die gleichen Vorlieben

wie die Truppen hatte. Möglich wäre auch, dass die Fleischproduzenten hauptsächlich auf die Bedürfnisse des Militärs Rücksicht nahmen und die Leute in den *canabae* gezwungen waren, ihre Ernährung teilweise dem Markt anzupassen.

Auch zwischen den Phasen III.3 und III.4 sind Änderungen bei den Esssitten feststellbar, allerdings nur für Parzelle 12. Hier konnte eine Verbesserung der Fleischqualität (mehr Hühnerknochen) und eine grössere Artendiversität (Wildtiere und Exoten) festgestellt werden.

Die Veränderungen betreffen folglich verschiedenste Bereiche wie Ernährungssitten der Parzellenbewohner, die hier praktizierten Gewerbe sowie auch die nach *Vindonissa* gelangten Transporttiere. Sie lassen also einerseits auf Bewohnerwechsel schliessen, andererseits auf veränderte Versorgungsstrategien des gesamten Platzes. Naheliegender Grund dafür dürften Legionswechsel gewesen sein, bei denen nicht nur die Truppen, sondern auch die dazugehörigen Handwerker den Ort verliessen. Bemerkenswerterweise liessen sich die neuen Handwerker wieder an der gleichen Stelle wie ihre Vorgänger nieder. Dies spricht für eine zentrale Organisation dieser Aktion und wahrscheinlich auch für die Interpretation der Siedlung als *canabae legionis*.

4.8.5 VERGLEICH MIT ANDEREN LAGERDÖRFERN UND ZIVILSIEDLUNGEN

Die beiden hier behandelten Parzellen sind, was die Tierartenanteile betrifft, aus mehreren Gründen nur schwer mit anderen Fundplätzen in der Region vergleichbar. Zum einen unterscheiden sich die beiden Parzellen bereits untereinander sehr stark. Zum anderen sind sie in extremer Weise von handwerklichen Tätigkeiten geprägt.

Aus der näheren Region sind keine weiteren *canabae* bekannt und diejenigen anderer Gebiete des Römischen Reiches sind kaum archäozoologisch erforscht. Immerhin ist es möglich, das Verhältnis zwischen Lagerdorf und Lager mit der Situation klei-

1516 Vgl. Kap. VI.4.2. und VI.5.2 1517 Deschler-Erb/Akeret 2010, Abb. 9. 1518 Ginella u. a. 1999, 18 f., Abb. 11. 1519 Deschler-Erb/Akeret 2010, 26–27, Abb. 9. 1520 Morel 1994, 400 f., 405 f. 1521 Morel 1994, 408 f. 1522 Ginella u. a. 2011, 163–165. 1523 Ginella u. a. 2011, 167–171. 1524 Breuer 2007, Abb. 170. 1525 Schibler/Furger 1988, 17–23.

nerer Militärlager der näheren Umgebung zu vergleichen. Diesbezüglich bietet sich der Kastellvicus von *Tenedo-Zurzach*, AG an, da er zeitlich und räumlich nahe bei *Vindonissa* liegt. Wie in *Vindonissa* stand der Kastellvicus von Zurzach in einer engen Beziehung zum Lager und versorgte die Truppen mit diversen handwerklichen Erzeugnissen. Die archäozoologisch nachgewiesenen Tätigkeiten beschränken sich jedoch auf eine Geweihschnitzerei und eine durch viele Hackspuren bei den Rinderknochen vermutete Leimsiederei¹⁵²⁰. Ähnlich wie in *Vindonissa* unterscheiden sich auch in Zurzach die Tierartenanteile im *Kastellvicus* deutlich von denjenigen im Lager: So dominiert dort klar das Rind, während im militärischen Bereich Schweine und Schaf-/Ziegenknochen häufiger sind. Allerdings kann diese Differenz laut dem Autor auch darauf zurückzuführen sein, dass in den Kastellen mehr Knochen aus Gruben stammen, wodurch sich dort kleine Knochen besser erhalten hätten¹⁵²¹. Das Bild wiederholt sich jedoch im etwas weiter entfernten Oedenburg/Biesheim-Kunheim (F). Auch hier sind die Zeugnisse für die Rindfleischverarbeitung in der Zivilsiedlung eindeutig häufiger als in den benachbarten militärischen Arealen, wo Schweine- und Schaf-/Ziegenfleisch klar beliebter waren¹⁵²². Doch dürfte in der Zivilsiedlung ein Teil des Rindfleisches gewerbemässig konserviert und ohne die Knochen ins Lager geliefert worden sein, wo es schliesslich vom Militär konsumiert wurde¹⁵²³.

Die beiden Vergleichsstationen sind also mit den *canabae* von *Vindonissa* insofern vergleichbar, als dass im zivilen Bereich der Anteil an Rinderknochen höher ist als in den militärischen Arealen. Jedoch ist diese Differenz – wie auch in *Vindonissa* – nicht unbedingt auf unterschiedliche Speisegewohnheiten zurückzuführen, sondern kann verschiedene Ursachen haben. Insbesondere intensive handwerkliche Tätigkeiten wie das Gerben oder die industrielle Fleischverarbeitung produzieren in Lagerdörfern grosse Mengen an Knochenabfällen, welche nicht mit dem Konsum vor Ort zusammenhängen müssen. Allgemeingültige Aussagen zum Essverhalten und dem damit verbundenen sozialen Status der Bewohner in den Lagerdörfern sind somit kaum möglich.

Für einen Vergleich der Speisegewohnheiten in *canabae* in reinen Zivilsiedlungen bieten sich die Phasen III.2 und III.3 in Parzelle 8 an, da sie nur wenig mit Handwerksabfällen durchsetzt sind. Die Anteile der wichtigsten Tierarten in beiden Phasen bewegen sich etwa im Mittelfeld der Fundkomplexe aus der 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. in *Augusta Raurica*¹⁵²⁴. Die anschliessende steigende Tendenz des Schaf-/Ziegenanteils auf Kosten der Rinder kann jedoch dort nicht festgestellt werden. Im Gegenteil sinkt dort insgesamt die Bedeutung der kleinen Wiederkäuer zugunsten von Schwein und Rind¹⁵²⁵.

4.9 FAZIT

Die bereits in der Befundauswertung erkannte bzw. vermutete Bedeutung des Handwerks in den *canabae* wird durch die spezielle Zusammensetzung der Tierknochen klar bestätigt. Der gemeinsame Nenner der beiden Parzellen ist – neben der archäologisch nachgewiesenen Metallverarbeitung – die Gerberei. Als weiteres Gewerbe konnte anhand der Hornzapfen eine Hornmanufaktur erkannt werden. Gleichzeitig wird aber auch die Spezialisierung der Parzellen auf gewisse Tätigkeiten, nämlich die Verarbeitung von Häuten einer einzigen Tierart pro Parzelle deutlich. Der Bezug zum Legionslager ist insbesondere bei der Produktion von Rinds- und Ziegenleder (Schuhsohlen, Zelte) eindeutig vorhanden. Bei den anderen Erzeugnissen (Lammfelle, Horngeräte) ist dieser Zusammenhang ebenfalls zu vermuten, wenn auch ihre militärische Verwendung unklar und die Ausrichtung der Hersteller auf den zivilen Markt nicht auszuschliessen ist.

Durch den hohen Anteil an Handwerksabfällen unter den Tierknochen wird die Untersuchung der Speisegewohnheiten in den Parzellen stark erschwert. Klar ersichtlich ist der Unterschied zu den Ernährungssitten innerhalb des Legionslagers. Es scheint ausserdem, dass der Anteil an konsumiertem Schweine- und Schaf-/Ziegenfleisch in den *canabae* etwas grösser ist, als wir es von anderen Zivilsiedlungen in der Region gewohnt sind. Dies könnte durchaus auf die starke, marktbestimmende Präsenz des Militärs zurückzuführen sein. Einschneidende Veränderungen im Lager, wie die Legionswechsel, zeichnen sich möglicherweise auch im Fleischangebot in den *canabae* ab.

Die archäozoologische Untersuchung von zwei Streifenhausparzellen in den *canabae* von *Vindonissa* ermöglicht also eine genauere Betrachtung der Lebensweise der Menschen ausserhalb des Legionslagers. Bei allen Ergebnissen gilt es jedoch festzuhalten, dass erst ein kleiner Teil der Parzellen ausgewertet wurde und künftige Forschungen nötig sind, um präzise Aussagen tätigen zu können. Da es sich hierbei zudem um die erste grössere Auswertung in diesem Siedlungstyp handelt, ist eine Einordnung der Resultate schwierig. Grundsätzlich widersprechen sie nicht dem, was wir bereits aus den Lagerdörfern von kleineren Kastellen kennen. Neu ist allerdings die ausgesprochen starke Überprägung des archäozoologischen Fundmaterials durch das Handwerk. Dies ist ohne Zweifel auf die grössere Dimension des Legionslagers zurückzuführen, die nach einer intensiven und effizienten Produktion in den Werkstätten verlangte.

5 PFLANZENFUNDE AUS DEM HANDWERKERQUARTIER IN DER ZIVILSIEDLUNG WEST DES LEGIONSLAGERS VINDONISSA

Örni Akeret

5.1 METHODEN

Während der Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 in der Zivilsiedlung West des Legionslagers *Vindonissa* wurden systematisch Proben für archäobotanische Analysen entnommen. Die Auswahl der letztlich untersuchten Kontexte folgte der archäologischen Bearbeitung und konzentrierte sich im Sinne einer Pilotuntersuchung auf Parzelle 12. Während der Ausgrabungen wurden ausschliesslich Trockenbodenverhältnisse angetroffen. Entsprechend wurden Fundzusammenhänge in Gruben und aus Brandschichten ausgewählt, die am ehesten archäobotanische Resultate versprachen. Daneben wurden einzelne Proben gezielt ausgewählt, bei welchen man sich Antworten auf die Entstehung des betreffenden Sediments erhoffte. Neben neun Proben aus Parzelle 12 wurden eine aus Parzelle 8 und zwei aus Parzelle 20 analysiert. Es handelt sich hier um die erste Untersuchung von Pflanzenmaterial aus den Zivilsiedlungen von *Vindonissa*, bisherige Publikationen betrafen das Militärlager oder Nekropolen¹⁵²⁶.

Die Proben wurden teils von Mitarbeitenden der Kantonsarchäologie Aargau, teils von Hilfsassistentinnen an der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie der Universität Basel (IPNA) aufbereitet¹⁵²⁷. Dabei wurde nach der Methode der Halbflotation verfahren¹⁵²⁸. Es wurden Siebe mit den Maschenweiten 4,0, 1,0 und 0,35 mm verwendet. Das Auslesen und die Bestimmung der Funde erfolgten unter einem Binokular mit bis zu 40-facher Vergrösserung. Von Proben, bei welchen in den organischen Fraktionen mineralisierte Reste gefunden wurden, wurden auch die anorganischen Fraktionen untersucht. Einzelne voluminöse Fraktionen wurden mit einem Probenteiler in Stichproben aufgetrennt. Für Detailbestimmungen wurden die Vergleichssammlung rezenter Diasporen am IPNA sowie die dort vorhandene Literatur genutzt. Die Bestimmungsergebnisse sind in der Datenbank ArboDat gespeichert. Aus den Schlammproben wurden auch sämtliche Kleintierreste ausgelesen, sie stehen für eine allfällige Bearbeitung zur Verfügung.

5.2 RESULTATE UND DISKUSSION

Die Pflanzenfunde aus den 12 untersuchten Proben sind in ▶342 tabellarisch dargestellt. Die Resultate werden im Folgenden erst probenweise besprochen, daran anschliessend in der Gesamtschau.

5.2.1 VERFÜLLUNG IN GRUBE G8.7, PROBE V.006.2/1227

Parzelle 8; Phase III.2; Sch177; Verfüllung Werkgrube einer Schmiede

Die Probe enthält eine mittelgrosse Konzentration von Pflanzenresten (26,4 Reste/Liter). Mit einer Ausnahme sind sämtliche Funde mineralisiert erhalten. Das Spektrum wird dominiert von Grünlandpflanzen (über 60 %), daneben sind auch Ruderalpflanzen zahlreich (über 30 %). Lediglich ein Kulturpflanzenrest wurde gefunden: ein Früchtchen von Koriander (*Coriandrum sativum*). Insgesamt dürfte der grösste Teil der Reste aus Tiermist stammen. Hinweise auf das Vorhandensein von Mist ergaben auch die mikromorphologischen Untersuchungen, bei denen mögliche Reste von Koproolithen beobachtet wurden¹⁵²⁹.

5.2.2 UNTERE VERFÜLLUNG IN GRUBE G12.29, PROBE V.006.2/2250

Parzelle 12; Phase III.3; Sch113; Verfüllung mit vielen grossen Tierknochen, Latrine im Hinterhof

Diese Grubenverfüllung lieferte die zweithöchste Konzentration von Samen und Früchten aller hier untersuchten Proben (88,3 Reste/Liter). Von den insgesamt 309 bestimmten Resten sind die meisten (93 %) mineralisiert erhalten. Die meisten der Funde können zu den Nutzpflanzen gezählt werden: 95 % sind essbar, davon über 80 % Kulturpflanzen. Im Fundspektrum fallen 19 Körner der Rispenhirse (*Panicum miliaceum*) auf, zudem mehrere Obstarten: Feige (*Ficus carica*), Kulturapfel (*Malus domestica*), Zwetschge/Pflaume (*Prunus domestica/insititia*), Weintraube (*Vitis vinifera*), Erdbeere (*Fragaria spec.*). Eine weitere Besonderheit der Probe sind 12 Samen von Schlafmohn (*Papaver somniferum*). Zu dieser Art gehören wohl auch die 44 nicht näher bestimmbareren Mohnsamen (*Papaver spec.*). Die vorwiegend mineralisierte Erhaltung und der Anteil Nahrungspflanzen lassen eine Interpretation der Grubeneinfüllung als Latrinesediment wahrscheinlich erscheinen.

¹⁵²⁶ Akeret 2013, Baerlocher u. a. 2013, Deschler-Erb/Akeret 2010.
¹⁵²⁷ Den Schlämmerinnen Livia Burckhardt, Nathalie Niklaus und Maya Schärer sei an dieser Stelle herzlich gedankt. ¹⁵²⁸ Jacomet 2007, Tolar u. a. 2010. ¹⁵²⁹ Vgl. Kap. VII.5.2.6.

5.2.3 UNTERSTE VERFÜLLUNG DER GRUBE G12.17, PROBE V.006.2/1667

Parzelle 12; Phase III.2; Sch86; Verfüllung Kellergrube innerhalb des Hauses. Tpq 41 n. Chr.

In der ersten von zwei Proben aus demselben Fundkomplex wurden 65 Pflanzenreste bestimmt. Die Konzentration ist mit 21,7 Resten pro Liter als mittelgross zu bezeichnen, wenn man sie den anderen Proben der Fundstelle gegenüberstellt. Etwa drei Viertel der Funde liegen verkohlt erhalten vor. Das Ensemble besteht zu fast 60 % aus Kulturpflanzen, nimmt man dazu noch Haselnuss (*Corylus avellana*) und Schlehe (*Prunus spinosa*), so kommt man auf 75 % essbare Pflanzen. Das Fundspektrum ist relativ breit, keine der Taxa dominiert. Es könnte sich somit um die Überbleibsel verschiedener Prozesse handeln, die sich hier im Verlauf der Zeit akkumuliert haben, wobei häusliche Aktivitäten dominieren. Dies zeigt sich auch bei den mineralisierten Resten: Hier finden sich sowohl Nahrungs- als auch Wildpflanzen, es gibt also eine Latrinen- und Mistkomponente.

5.2.4 UNTERSTE VERFÜLLUNG DER GRUBE G12.17, PROBE V.006.2/1674

Parzelle 12; Phase III.2; Sch86; Verfüllung Kellergrube innerhalb des Hauses. Tpq 41 n. Chr.

Obwohl die Probe aus demselben Kontext stammt wie die oben besprochene, unterscheidet sie sich in wesentlichen Punkten. Die Einfüllung der Kellergrube war somit nicht homogen. 86 % der Reste sind mineralisiert, davon zählen über 90 % zu den Wildpflanzen. Darunter machen Grünlandpflanzen den allergrössten Teil aus. Die Konzentration ist mit 16,9 Resten pro Liter etwas niedriger als in Probe V.006.2/1667. Es scheint sich grösstenteils um Überreste von Tierdung zu handeln.

5.2.5 BRANDSCHUTTSCHICHT EINGESUNKEN IN GRUBE G12.11, PROBE V.006.2/1550

Parzelle 12; Phase III.5; Sch98; Brandschuttschicht von Gebäude 12.3 (Brand Ende Phase III.4)

Von den zwölf untersuchten Proben ist dies diejenige mit der grössten Fundmenge (386 Samen und Früchte) und der grössten Konzentration (96,5 Reste pro Liter). Etwa drei Viertel der Reste sind verkohlt, ein Viertel mineralisiert erhalten. Das Ensemble beinhaltet eine beachtliche Diversität; sowohl Nutzpflanzen als auch Wildpflanzen diverser Lebensräume sind vertreten. In keiner anderen Probe sind Sammelpflanzen so gut vertreten (19 %); dieser Anteil geht fast ausschliesslich auf das Konto der Haselnuss (*Corylus avellana*). Während Kulturpflanzen v. a. verkohlt sind, liegen Grünlandpflanzen sowohl in verkohlter wie auch in mineralisierter Form vor. Gesamthaft handelt es sich um ein Gemisch ver-

schiedener Aktivitäten. Sowohl Haushalt als auch Viehhaltung haben ihre Spuren hinterlassen; Latrinesediment scheint hingegen zu fehlen.

5.2.6 BRANDSCHICHT EINGESUNKEN IN GRUBE G12.7, PROBE V.006.2/386

Parzelle 12; Phase III.4; Sch40; Brandschicht in Gebäude 12.3

Punkto Pflanzenrestkonzentration befindet sich diese Probe im Mittelfeld (25,4 Reste pro Liter). Es sind nur verkohlte Reste erhalten. Zum allergrössten Teil handelt es sich bei den Funden um Getreide, die häufigste Art ist der Emmer (*Triticum dicoccon*), der in Form von Körnern und Drusch vorliegt. Zwei Früchtchen der Kornblume (*Centaurea cyanus*) wurden ebenfalls gefunden, dieses ehemals häufige Ackerunkraut wurde zusammen mit dem Getreide geerntet. Es dürfte sich bei den botanischen Überresten um Abfall aus dem Haushalt handeln.

5.2.7 VERFÜLLUNG IN G12.10, PROBE V.006.2/639

Parzelle 12; Phase III.4; Sch61; Kellergrube im Hinterhof

Mit 209 Pflanzenresten und einer Funddichte von 17,4 Resten pro Liter liegt die Probe im durchschnittlichen Bereich. Der überwiegende Teil der Sämereien ist mineralisiert erhalten. Etwa die Hälfte der Funde zählt zu den Grünlandpflanzen. Relativ häufig sind auch Kulturpflanzen mit ca. 30 %. Auffallend sind verschiedene Gewürze: Dill (*Anethum graveolens*), Sellerie (*Apium graveolens*), Koriander (*Coriandrum sativum*) und Fenchel (*Foeniculum vulgare*). Besonders rare Funde sind ein Same von Gartenkresse (*Lepidium sativum*) sowie zwei Nadeln und eine Knospe des Gemeinen Wacholders (*Juniperus communis*). Insgesamt scheint es sich beim Sediment um ein Gemisch von Mist und Latrinenmaterial zu handeln.

5.2.8 BRANDSCHICHT IN FASS WEST DER GRUBE G12.23, PROBE V.006.2/1554

Parzelle 12; Phase III.4; Sch40; Dreifach-Fassgrube G12.23; innerhalb des Gebäudes

Die Probe aus der westlichsten Fassgrube war mit nur vier Funden sehr arm, die Konzentration beträgt niedrige 4 Stück pro Liter. Die Reste sind alle verkohlt und zählen alle zu den Kulturpflanzen: zwei Getreidekörner, ein Ackerbohnsame (*Vicia faba*) und ein Walnusschalenfragment (*Juglans regia*).

5.2.9 BRANDSCHICHT IN FASS MITTE DER GRUBE G12.23, PROBE V.006.2/1558

Parzelle 12; Phase III.4; Sch40; Dreifach-Fassgrube G12.23; innerhalb des Gebäudes

Von den drei Proben aus der Fassgrube ist diese mit 22 Funden die reichhaltigste, was angesichts eines

					Parzelle	8	12	
					Phase	III.2	III.1–3	
					Befund I	Sch177	Sch113	
					Befund II	in G8.7	in G12.29	
					Befund III	Verfüllung	Verfüllung Latrine	
					Probennummer	Total	V.006.2/1227	V.006.2/2250
					Probenvolumen (Liter)	50,3	5,5	3,5
	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Resttyp	Erhaltung				
Kulturpflanzen: Getreide	Cerealia	Getreide	Korn	verkohlt	56	.	.	
	Cerealia	Getreide	Korn	mineralisiert	1	.	1	
	<i>Hordeum distichon/vulgare</i>	Gerste	Korn	verkohlt	3	.	.	
	<i>Hordeum distichon/vulgare</i> Spelzgerste	Spelzgerste	Korn	verkohlt	14	.	.	
	<i>Hordeum distichon/vulgare</i> Spelzgerste	Spelzgerste	Korn	mineralisiert	1	.	1	
	<i>Hordeum vulgare</i> Spelzgerste	Spelzgerste mehrzeilig	Korn	verkohlt	1	.	.	
	<i>Panicum miliaceum</i>	Rispenhirse	Korn	verkohlt	1	.	.	
	<i>Panicum miliaceum</i>	Rispenhirse	Korn	mineralisiert	19	.	19	
	<i>Secale cereale</i>	Roggen	Korn	verkohlt	1	.	1	
	<i>Setaria italica</i>	Kolbenhirse	Korn	verkohlt	1	.	1	
	<i>Triticum dicoccon</i>	Emmer	Korn	verkohlt	18	.	.	
	<i>Triticum dicoccon</i>	Emmer	Hüllspelzbasis	verkohlt	22	.	.	
	<i>Triticum dicoccon/spelta</i>	Emmer/Dinkel	Korn	verkohlt	3	.	.	
	<i>Triticum dicoccon/spelta</i>	Emmer/Dinkel	Hüllspelzbasis	verkohlt	27	.	.	
	<i>Triticum monococcum</i>	Einkorn	Korn	verkohlt	5	.	.	
	<i>Triticum monococcum</i>	Einkorn	Hüllspelzbasis	verkohlt	8	.	.	
	<i>Triticum dicoccon/monococcum</i>	Emmer/Einkorn	Korn	verkohlt	1	.	.	
	<i>Triticum dicoccon/monococcum</i>	Emmer/Einkorn	Hüllspelzbasis	verkohlt	6	.	.	
	<i>Triticum spec.</i>	Weizen	Korn	verkohlt	2	.	.	
	<i>Triticum spelta</i>	Dinkel	Hüllspelzbasis	verkohlt	28	.	.	
<i>Triticum spelta</i>	Dinkel	Hüllspelzbasis	mineralisiert	1	.	.		
Kulturpflanzen: Hülsenfrüchte	<i>Lens culinaris</i>	Linse	Same/Frucht	verkohlt	4	.	.	
	<i>Lens culinaris</i>	Linse	Same/Frucht	mineralisiert	7	.	7	
	<i>Pisum sativum</i>	Erbse	Same/Frucht	mineralisiert	1	.	.	
	<i>Vicia faba</i>	Ackerbohne	Same/Frucht	verkohlt	4	.	.	
Kulturpflanzen: Öl- und Faserpflanzen	<i>Linum usitatissimum</i>	Lein, Flachs	Same/Frucht	mineralisiert	3	.	3	
	<i>Papaver somniferum</i>	Schlafmohn	Same/Frucht	verkohlt	4	.	4	
	<i>Papaver somniferum</i>	Schlafmohn	Same/Frucht	mineralisiert	8	.	8	
Kulturpflanzen: Gemüse und Gewürze	<i>Anethum graveolens</i>	Dill	Same/Frucht	mineralisiert	15	.	5	
	<i>Apium graveolens</i>	Sellerie	Same/Frucht	mineralisiert	49	.	37	
	<i>Coriandrum sativum</i>	Koriander	Same/Frucht	mineralisiert	14	1	2	
	<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenchel	Same/Frucht	mineralisiert	1	.	.	
	<i>Lepidium sativum</i>	Gartenkresse	Same/Frucht	mineralisiert	1	.	.	
Kulturpflanzen: Obst und Nüsse	<i>Ficus carica</i>	Feige	Same/Frucht	verkohlt	1	.	.	
	<i>Ficus carica</i>	Feige	Same/Frucht	mineralisiert	15	.	15	
	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	Same/Frucht	verkohlt	4	.	.	
	<i>Malus domestica</i>	Kulturapfel	Same/Frucht	mineralisiert	3	.	3	
	<i>Malus/Pyrus</i>	Kulturapfel/Kulturbirne	Same/Frucht	mineralisiert	27	.	26	
	<i>Prunus domestica/insititia</i>	Zwetschge/Pflaume	Same/Frucht	mineralisiert	7	.	7	
	<i>Vitis vinifera</i>	Weintraube	Same/Frucht	mineralisiert	3	.	3	

				Parzelle	8	12	
				Phase	III.2	III.1–3	
				Befund I	Sch177	Sch113	
				Befund II	in G8.7	in G12.29	
				Befund III	Verfüllung	Verfüllung Latrine	
				Probennummer	Total	V.006.2/1227	V.006.2/2250
				Probenvolumen (Liter)	50,3	5,5	3,5
Ufer und Moore	<i>Eleocharis palustris</i> aggr.	Sumpfbirse	Same/Frucht	verkohlt	4	.	.
ohne Zuordnung	Apiaceae	Doldengewächse	Same/Frucht	mineralisiert	24	2	7
	Asteraceae	Korbblütler	Same/Frucht	verkohlt	2	.	.
	Asteraceae	Korbblütler	Same/Frucht	mineralisiert	23	.	.
	<i>Brassica/Sinapis</i>	Kohl/Senf	Same/Frucht	mineralisiert	4	.	.
	Brassicaceae	Kreuzblütler	Same/Frucht	verkohlt	1	.	.
	Brassicaceae	Kreuzblütler	Same/Frucht	mineralisiert	7	.	1
	<i>Bromus spec.</i>	Trespe	Same/Frucht	verkohlt	3	.	.
	<i>Carex spec.</i>	Segge	Same/Frucht	verkohlt	5	.	.
	<i>Carex spec.</i>	Segge	Same/Frucht	mineralisiert	2	1	.
	<i>Carex/Rumex</i>	Segge/Ampfer	Same/Frucht	mineralisiert	27	.	.
	<i>Cirsium/Carduus</i>	Kratzdistel/Distel	Same/Frucht	mineralisiert	1	.	.
	Fabaceae	Schmetterlingsblütler	Same/Frucht	mineralisiert	1	.	.
	<i>Galium spec.</i>	Labkraut	Same/Frucht	verkohlt	4	.	4
	Lamiaceae	Lippenblütler	Same/Frucht	mineralisiert	1	1	.
	<i>Papaver spec.</i>	Mohn	Same/Frucht	mineralisiert	44	.	44
	<i>Poa spec.</i>	Rispengras	Same/Frucht	verkohlt	2	.	.
	<i>Poa spec.</i>	Rispengras	Same/Frucht	mineralisiert	28	.	4
	Poaceae	Süßgräser	Same/Frucht	verkohlt	71	.	4
	Poaceae	Süßgräser	Same/Frucht	mineralisiert	72	40	.
	Poaceae	Süßgräser	Halmnodium	mineralisiert	1	.	1
	Polygonaceae	Knöterichgewächse	Same/Frucht	mineralisiert	3	3	.
	<i>Polygonum spec.</i>	Knöterich	Same/Frucht	verkohlt	1	.	.
	<i>Polygonum spec.</i>	Knöterich	Same/Frucht	mineralisiert	17	17	.
	<i>Prunus spec.</i>	Steinobst	Same/Frucht	mineralisiert	23	.	23
	<i>Ranunculus cf. repens</i>	wahrscheinlich Kriechender Hahnenfuss	Same/Frucht	verkohlt	2	.	.
	<i>Ranunculus cf. repens</i>	wahrscheinlich Kriechender Hahnenfuss	Same/Frucht	mineralisiert	16	10	.
	Rosaceae	Rosengewächse	Same/Frucht	mineralisiert	37	.	37
	Rubiaceae	Krappgewächse	Same/Frucht	mineralisiert	7	.	.
	<i>Rumex spec.</i>	Ampfer	Same/Frucht	verkohlt	7	.	1
	<i>Rumex spec.</i>	Ampfer	Same/Frucht	mineralisiert	14	8	4
	Trifoliae	Kleeartige Schmetterlingsblütler	Same/Frucht	verkohlt	82	.	5
	Viciae	Wickenartige Schmetterlings- blütler	Same/Frucht	verkohlt	7	.	1
	Viciae	Wickenartige Schmetterlings- blütler	Same/Frucht	mineralisiert	3	.	.
Total					1364	145	309
	Konzentration (Reste/Liter)				27,1	26,4	88,3
	Indeterminata	unbestimmte Reste	amorphes Objekt	verkohlt	14	1	.

342 (2/2) Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Pflanzenfunde aus dem Handwerkerquartier in der Zivilsiedlung West des Legionslagers Vindonissa.

12	12	12	12	12	12	12	12	20	20
III.2	III.2	III.5	III.3	III.4	III.4	III.4	III.4	III.2	III.4
Sch86	Sch86	Sch98	Sch40	Sch61	Sch40	Sch40	Sch40	Sch521	Gn20.17
in G12.17	in G12.17	in G12.11	in G12.7	in G12.10	Fass West	Fass Mitte	Fass Ost		
Brandschuttschicht	Brandschuttschicht	Brandschuttschicht	Brandschicht	Verfüllung	Brandschicht in Fassgrube	Brandschicht in Fassgrube	Brandschicht in Fassgrube	Planie	Verfüllung
V.006.2/1667	V.006.2/1674	V.006.2/1550	V.006.2/386	V.006.2/639	V.006.2/1554	V.006.2/1558	V.006.2/2525	V.008.3/1843	V.008.3/1842
3,0	3,5	4,0	3,5	12,0	1,0	0,5	4,0	4,8	5,0
.	.	4	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	.	14	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
1	.	9	.	13	.	.	.	.	.
.	.	.	.	4	.	.	.	.	.
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
.	.	4	.	2	.	.	.	.	.
.	1	.	.	.	.	1	1	.	.
.	1	4	.	.	.	.	.	.	.
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	17	.	10	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
.
.
.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
.	24	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	64	.	.	.	1	2	.	.
4	.	28	.	.	.	.	.	.	.
.
.
.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
.
.
.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
.	.	1	.	5	.	.	.	.	.
.
.	.	4	.	3	.	.	.	.	.
.	.	1	.	.	.	1	.	4	.
.	1	.	.	.	.	.	.	1	.
.	.	65	.	.	.	6	1	1	4
4	.	.	.	1	.	.	1	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65	59	386	89	209	4	22	27	7	42
21,7	16,9	96,5	25,4	17,4	4,0	44,0	6,8	1,5	8,4
.	.	2	.	.	10	.	.	1	.

geringen Probenvolumens eine Konzentration von 44 Resten pro Liter ergibt. Sämtliches Pflanzenmaterial ist verkohlt erhalten. Viele Reste lassen sich nicht auf die Art bestimmen und sind somit nicht genau in die Kategorien des Ökologie-Diagramms einzuordnen. Kulturpflanzen sind nicht vorhanden. Soweit eine Zuordnung möglich ist, handelt es sich um Unkräuter oder Grünlandpflanzen. Vielleicht wurde die Vegetation des Hinterhofs abgebrannt, entweder aus Versehen oder um den Platz freizuhalten. Es darf ausgeschlossen werden, dass es sich um den ursprünglichen Fassinhalt handelt.

5.2.10 BRANDSCHUTTSCHICHT IN FASS OST DER GRUBE G12.23, PROBE V.006.2/2525

Parzelle 12; Phase III.4; Sch40; Dreifach-Fassgrube G12.23; innerhalb des Gebäudes

Das Auslesen des Sediments aus der dritten Fassgrube ergab eine relativ geringe Konzentration von Sämereien (6,8 Reste pro Liter), die ausschliesslich verkohlt vorliegen. Unter den bestimmten Taxa finden sich sowohl Kultur- als auch Wildpflanzen, Letztere lassen sich unterschiedlichen Lebensräumen zuordnen. Keine der Gruppen dominiert, daher scheint es wahrscheinlich, dass wir es mit einem Ensemble zu tun haben, das als Resultat verschiedener Aktivitäten hier abgelagert wurde – manchmal wird ein solches Spektrum auch als «Hintergrundrauschen» bezeichnet. Zum ursprünglichen Fassinhalt sind keine Aussagen möglich.

5.2.11 PLANIE SCH521, PROBE V.008.3/1843

Parzelle 20; Phase III.2; Abbruchschutt Gebäude 20.1; innerhalb eines Gebäudes

Die Probe lieferte die niedrigste Makrorestkonzentration aller untersuchten Proben (1,5 Reste pro Liter). Von insgesamt sieben Resten ist einer mineralisiert, die übrigen sind verkohlt. Ein Gerstenkorn (*Hordeum distichon/vulgare*) ist der einzige Kulturpflanzenrest, die übrigen Funde lassen sich keiner Nutzung oder ökologischen Gruppe zuordnen. Dieses Material war in erster Linie untersucht worden, um festzustellen, ob die hier festgestellte Phosphatverschmutzung römisch oder neuzeitlich zu datieren ist. Die geringe Menge mineralisierten Materials legt nahe, dass es sich eher um ein neueres Ereignis handelt.

5.2.12 VERFÜLLUNG GRÄBCHEN GN20.17, PROBE V.008.3/1842

Parzelle 20; Phase III.4; Funktion des Gräbchens unbekannt; innerhalb eines Gebäudes

Auch die zweite Probe aus Parzelle 20 ergab nur eine geringe Konzentration: die 37 verkohlten und 5 mineralisierten Samen und Früchte ergeben zusammen eine Konzentration von 8,4 Resten pro Liter.

Das Spektrum teilt sich etwa zur Hälfte in Kultur- und Wildpflanzen. Am zahlreichsten mit 50 % sind verkohlte Getreidekörner und Dreschreste. Somit kann Haushaltabfall als Hauptkomponente dieser Makrorestvergesellschaftung ausgemacht werden.

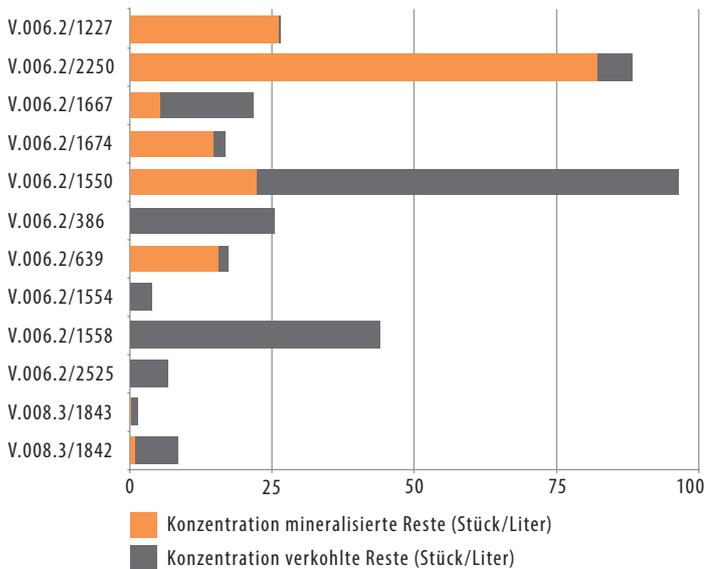
5.3 GESAMTBETRACHTUNG

Insgesamt konnten aus den zwölf untersuchten Proben 1364 Pflanzenreste aus 87 Taxa bestimmt werden; davon waren 781 (57 %) mineralisiert und 583 (43 %) verkohlt erhalten ▶ 342. Verkohlte Reste kamen in allen Proben vor, mineralisierte in deren acht. Die durchschnittliche Konzentration betrug 27,1 Reste pro Liter, wobei sich die Werte der einzelnen Proben zwischen 1,5 und 96,5 bewegen ▶ 343.

Die Tatsache, dass über die Hälfte der Reste mineralisiert erhalten ist, ist bemerkenswert – in den meisten Untersuchungen von Mineralbodenfundstellen dominieren verkohlte Sämereien. Der Anteil mineralisierter Reste schwankt aber erheblich zwischen den einzelnen Proben ▶ 343. Am höchsten ist er in der Verfüllung von Werkgrube G8.7 aus Parzelle 8 mit 99 % (Probe V.006.2/1227), aber auch in Parzelle 12 existieren Strukturen mit sehr hohen Anteilen: Verfüllung Grube G12.29 (Probe V.006.2/2250) enthielt 93 %, Verfüllung Grube G12.10 (Probe V.006.2/639) 90 % und Verfüllung Grube G12.17 (Probe V.006.2/1674) 86 %. Die beiden erstgenannten Gruben befinden sich im Hinterhofbereich, bei der dritten handelt es sich um eine Kellergrube im Haus selbst. In den anderen untersuchten Proben kommen überwiegend oder ausschliesslich verkohlte Pflanzenreste vor.

Relativ viel mineralisierte Pflanzenreste fanden sich auch bei den methodisch identisch untersuchten Erdproben aus dem südlichen Rand des Militärlagers von *Vindonissa* (Windisch-Spillmannwiese 2003–2006, V.003.1). Dort lag der Gesamtanteil der mineralisierten Funde bei 46 %¹⁵³⁰, wobei der hohe Wert durch eine einzelne Struktur zustande kommt. Die meisten der mineralisierten Reste stammen aus Latrine 1 in Bau 3 – ohne diese läge der Anteil bei lediglich 6 %. Bei den umfangreichen archäobotanischen Untersuchungen in Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8, V.97.1, V.98.1)¹⁵³¹ waren verkohlte und mineralisierte Reste insgesamt fast gleich häufig, wobei in den vorlagerzeitlichen Strukturen fast nur verkohlte Reste vorkommen, in den lagerzeitlichen hingegen mineralisierte dominieren. Mineralisierte Reste sind somit in römerzeitlichen

1530 Akeret 2013. 1531 Jacomet 2003, 183–198. 1532 Carruthers 2000; Green 1979; Jacomet 2003, 178–181. 1533 Carruthers 2000. 1534 Jacomet/Mermod 2002, 158–159. 1535 Akeret 2013. 1536 Meylan Krause/Schucany 2002, 232. 1537 Jacomet 2009. 1538 Hanelt 2001, 1276–1280; 1299–1305. 1539 Hanelt 2001, 1429–1432.



343 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Konzentrationen mineralisierter und verkohlter Pflanzenreste.

Trockenbodensedimenten regelmässig anzutreffen, wobei ihr Anteil in unterschiedlichen Strukturen deutlich schwanken kann und der Gesamtanteil von den ausgewählten Schichten und Strukturen abhängt.

Mineralisierte Pflanzenreste bestehen hauptsächlich aus Calciumphosphat¹⁵³². Die ursprüngliche Pflanzenmaterie löst sich auf, und der entstehende Hohlraum wird durch das Mineral ausgefüllt. Der Innenabdruck hat oft eine bernsteinartige Farbe, ist allerdings meist nicht vollständig, was die Bestimmung dieser Objekte im Vergleich mit verkohlten oder feucht erhaltenen Pflanzenresten schwierig macht. Voraussetzung für die Entstehung mineralisierter Reste sind Kontexte, wo lösliches Phosphat in grösserer Konzentration vorhanden ist. Dies ist meist an Stellen der Fall, wo sich Fäkalien ansammeln, meistens handelt es sich dabei um Latrinen. Sie kommen aber auch bei Anhäufungen von Tiermist vor¹⁵³³.

Der Bereich von Parzelle 12 darf also als stark mit Fäkalien belastet bezeichnet werden, und es zeichnet sich ab, dass dies ein Charakteristikum sowohl des Legionslagers als auch der Zivilsiedlung von *Vindonissa* war. Dabei haben wir es sowohl mit menschlichen als auch mit tierischen Exkrementen zu tun. Von überwiegend menschlichen Fäkalien darf ausgegangen werden, wenn es sich bei den mineralisierten Resten um Nahrungspflanzen handelt. Sind es dagegen Grünland- oder andere Wildpflanzen, kann angenommen werden, dass es sich um Tierdung handelt.

In Anbetracht der eher geringen Anzahl untersuchter Proben darf von einem relativ breiten Pflanzenspektrum gesprochen werden, und das vorgefundene Spektrum trägt typisch römerzeitliche Züge. Bei den Getreiden sind Gerste (*Hordeum distichon/vulgare*),

Dinkel (*Triticum spelta*) und Rispenhirse (*Panicum miliaceum*) am zahlreichsten, in Übereinstimmung mit den Verhältnissen in den meisten anderen zeitgleichen Fundstellen¹⁵³⁴. Vergleichsweise reichlich sind Funde von Emmer (*Triticum dicoccon*), hingegen fehlen Hafer (*Avena sativa*), Nacktweizen (*Triticum aestivum/durum/turgidum*) und Einkorn (*T. monococcum*). Im Militärlager sind Letztere vorhanden¹⁵³⁵, und es darf angenommen werden, dass sie bei einer grösseren untersuchten Probenmenge auch in der Zivilsiedlung West gefunden worden wären. Das Getreide wurde in der Römerzeit nebst dem Backen von Brot vor allem auch zur Herstellung von Brei (*puls*) verwendet¹⁵³⁶. Auch Bier wurde hergestellt, wie beispielsweise für Zürich gezeigt werden konnte¹⁵³⁷. In *Vindonissa* fehlt der Nachweis für das Brauen noch, was aber wohl an der eher schlechten Erhaltung liegen dürfte – angekeimte Körner, welche auf Mälzen hinweisen, lassen sich nur bei guter Erhaltung erkennen, da der Keimling leicht abbricht. Getreide, insbesondere die Spelzweizenarten, wurden meist in bespelzter Form eingekauft und erst vor der Nahrungszubereitung fertig gereinigt. Um diesen Prozess zu erleichtern, wurden sie vorher geröstet. Dass dies auch in der Zivilsiedlung West nicht anders war, zeigt der Umstand, dass bei Einkorn, Emmer und Dinkel Spelzen jeweils häufiger gefunden wurden als Körner.

Die drei typischen Hülsenfruchtarten der Epoche – Linse (*Lens culinaris*), Erbse (*Pisum sativum*) und Ackerbohne (*Vicia faba*) – sind alle vertreten. Mineralisierung begünstigt besonders die Erhaltung von Obst, Gemüse und Gewürzen. Obstkerne und Gewürzsamen überstehen eine Darmassage oft unzerkaut und unverdaut. Bei überwiegend verkohlter Erhaltung sind sie hingegen unterrepräsentiert, da sie – im Gegensatz zum Getreide – roh verzehrt werden können und bei der Zubereitung weniger oft dem Feuer ausgesetzt sind. Typisch römische Gewürze aus der Zivilsiedlung West sind Dill (*Anethum graveolens*), Sellerie (*Apium graveolens*), Koriander (*Coriandrum sativum*) und Fenchel (*Foeniculum vulgare*). Bei Sellerie und Fenchel ist zu bedenken, dass es von beiden Arten Kulturvarietäten gibt, bei welchen die Samen genutzt werden – von diesen beiden werden in der mitteleuropäischen Küche heute eher Blatt- oder Sprossvarietäten verwendet¹⁵³⁸.

Als Besonderheit fand sich in der Probe aus der Verfüllung der Grube G12.10 (V.006.2/639) ein Same der Gartenkresse (*Lepidium sativum*) ▶ 344. Es handelt sich um den ersten Fund aus dem Gebiet der heutigen Schweiz und um einen der wenigen archäobotanischen Nachweise überhaupt. Die Art stammt ursprünglich aus Südwestasien und Nordostafrika, ihr Verbreitungsgebiet reicht westlich bis Anatolien, östlich bis Nordwestindien und südlich bis Äthiopien¹⁵³⁹. Es wird vermutet, dass die Art im



344 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Mineralisierter Same der Gartenkresse (*Lepidium sativum*).



345 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Mineralisierte Knospe des Gemeinen Wacholders (*Juniperus communis*).

Nahen Osten domestiziert wurde, obwohl von dort keine archäobotanischen Nachweise vorliegen¹⁵⁴⁰. Während heutzutage bei uns nur die Keimlinge als Salatpflanze gegessen werden, werden in anderen Regionen die Blätter konsumiert, und in Äthiopien wird aus den Samen ein Öl für den menschlichen Verzehr gewonnen. Möglicherweise wurde die Pflanze häufiger angebaut, als es die wenigen archäobotanischen Funde vermuten lassen, aber wie andere Pflanzen mit stark ölhaltigen Samen ist sie bei Ausgrabungen mit Mineralbodenerhaltung stark unterrepräsentiert, da die Samen bei Hitze einwirkung schnell verbrennen und nur unter günstigsten Verhältnissen (vollständiger Sauerstoffabschluss, eher niedrige Temperatur) verkohlt erhalten bleiben. Bessere Chancen, die Pflanze zu finden, kann man bei Feuchtbodenverhältnissen erwarten oder bei Bedingungen, die zur Entstehung mineralisierter Reste führen. In Wüstengebieten, wo Trockenerhaltung möglich ist, ist die Auffindwahrscheinlichkeit ebenfalls erhöht, wie die Funde vom *Mons Claudianus*¹⁵⁴¹ oder aus dem Grab des Tutanchamun¹⁵⁴² in Ägypten zeigen. Die Pflanze wird in antiken Schriftquellen mehrfach erwähnt, so bei Theophrast, Columella oder Plinius¹⁵⁴³. Plinius nennt sie zwar auch als Salatpflanze, ordnet sie aber in erster Linie den Heilpflanzen zu, besonders gegen Darmparasiten. Letztere dürften auch die Bewohnerinnen und Bewohner von *Vindonissa* geplagt haben, so wie dies beispielsweise für den römischen *vicus* von Kempraten gezeigt werden konnte¹⁵⁴⁴. Aus Mitteleuropa liegen bisher nur sehr wenige Funde vor: darunter allerdings die erstaunliche Menge von 615 verkohlten Samen aus einer Grube des 1. Jh. aus der *Insula 36* in Xanten¹⁵⁴⁵. Mineralisierte Samen tauchten kürzlich in mit Latrinen-sediment verfüllten römischen Schächten aus

Augusta Raurica auf¹⁵⁴⁶. Deutlich später datieren die Samen aus einem spätmittelalterlichen Brunnen in Göttingen¹⁵⁴⁷.

Nebst Gewürzen und Gemüse sind Obstarten Erkennungsmerkmale eines typischen römerzeitlichen Nutzpflanzenspektrums¹⁵⁴⁸. In der Zivilsiedlung West finden sich davon Feige (*Ficus carica*), Walnuss (*Juglans regia*), Apfel (*Malus domestica*), Zwetschge oder Pflaume (*Prunus domestica/insititia*) und Weintraube (*Vitis vinifera*). Bei der Feige ist die Frage weiterhin offen, ob sie lokal angebaut wurde – was nach heutigen Beobachtungen klimatisch durchaus möglich ist – oder ob getrocknete Feigen aus dem Mittelmeergebiet importiert wurden.

Das Sammeln von Wildobst scheint in der Römerzeit gegenüber anderen Epochen eher unwichtig gewesen zu sein, immerhin finden sich im Fundgut aber Reste von Haselnüssen (*Corylus avellana*), Erdbeere (*Fragaria spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Holunder (*Sambucus spec.*). Ebenfalls hier aufgelistet werden die Funde des Gemeinen Wacholders (*Juniperus communis*), obwohl nur Nadeln und Knospen gefunden wurden ▶ **345**. Beim Sammeln der Beeren landen nach den Erfahrungen des Schreibenden die spitzen Nadeln oft zwischen den Beeren. Wegen ihres angenehmen Aromas und ihrer die Verdauung fördernden Eigenschaften dürften die Wacholderbeeren (streng botanisch handelt es sich um beerenförmige Zapfen) auch in der Römerzeit beliebt gewesen sein. Möglicherweise wurden die Zweige damals auch zum Aromatisieren beim Räuchern benutzt. Wachol-

1540 Nesbitt 2003. **1541** Van der Veen 2001. **1542** Nesbitt 2003. **1543** Hondelmann 2002, 77. **1544** Pümpin 2013. **1545** Knörzer 2007, 182–183. **1546** Zwei Samen aus Schacht MR 6/MR 32 (Ammann u. a. im Druck), dazu weitere Samen aus Schacht MR 17 (noch unpublizierte Bestimmungen Ö. Akeret). **1547** Arndt/Wiethold 2001. **1548** Kreuz 2005 u. a. **1549** Welten/Sutter 1982. **1550** Oberdorfer 2001.

der kommt heute noch in der Gegend um Windisch vor¹⁵⁴⁹, er dürfte aber in der Römerzeit noch wesentlich häufiger gewesen sein. Als Bewohner von extensivem Weideland und lichten, beweideten Wäldern ist er durch die Intensivierung der Landwirtschaft und das Verbot der Waldweide in vielen Gegenden stark zurückgegangen.

Gesamthaft ist das Nutzpflanzenspektrum durchaus mit jenem im Legionslager vergleichbar, es lässt sich daraus kein geringerer Lebensstandard ablesen. Offenbar stand die ganze Palette der damals verfügbaren pflanzlichen Nahrungsmittel auch den Bewohnern des *vicus* zur Verfügung. Einzig das Fehlen von Exoten könnte angeführt werden, diese sind aber auch im Lager eine Ausnahme.

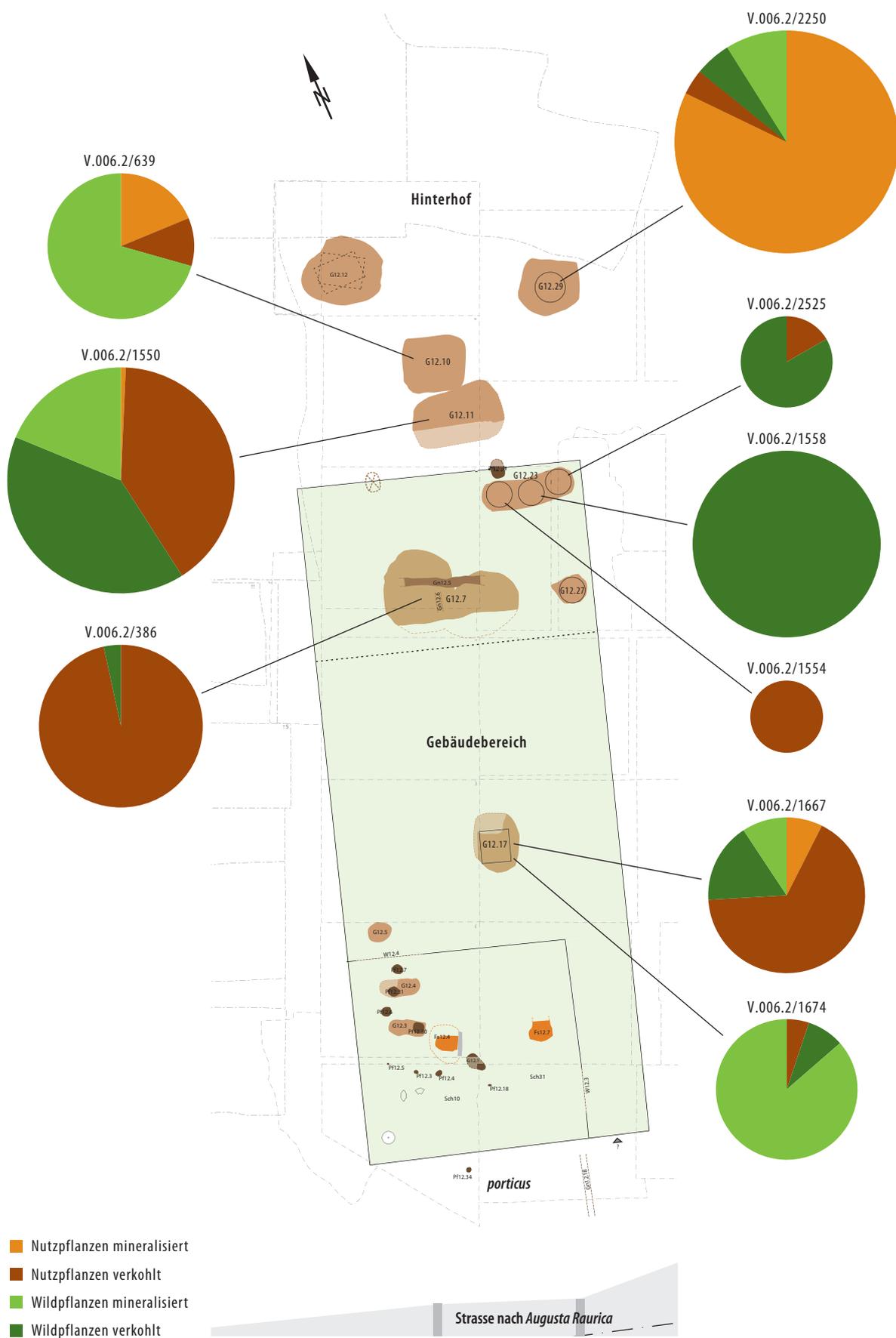
Diejenigen Wildpflanzen, die nicht zu Nahrungszwecken gesammelt wurden, lassen sich nach ihren heutigen ökologischen Eigenschaften grob in Unkräuter und Grünlandpflanzen einteilen. Charakteristische Vertreter des Grünlandes, also von Wiesen und Weiden, sind das Gemeine Kammgras (*Cynosurus cristatus*), die Margerite (*Leucanthemum vulgare* aggr.) oder die Kleine Braunelle (*Prunella vulgaris*). Es ist vorstellbar, dass sich kleine grünlandartige Flecken von Vegetation auch in den Hinterhöfen der Streifenhäuser fanden. Andererseits könnten die Sämereien auch aus dem Dung von Tieren stammen, die ausserhalb der Siedlung weideten und in der Zivilsiedlung eingestallt waren. Schliesslich existiert auch die Möglichkeit, dass Heu eingebracht wurde, entweder als Tierfutter oder für andere Zwecke, wie Isolationsmaterial oder Bettunterlage. Der Kümmel (*Carum carvi*) ist eine einheimische Wiesenpflanze und wird deshalb hier auch in dieser Gruppe aufgeführt. Denkbar ist allerdings auch, dass er als Gewürz gesammelt, oder sogar zu diesem Zweck angebaut wurde. Das vorliegende Material lässt beide Interpretationen zu, da in der betreffenden Probe (V.006.2/639) sowohl mehrere Gewürzarten als auch verschiedene Grünlandpflanzen bestimmt wurden.

Auch die Unkräuter dürften über verschiedene Wege angekommen sein. Typische Ackerunkräuter wie die Kornrade (*Agrostemma githago*), die Kornblume (*Centaurea cyanus*), der Breitsame (*Orlaya grandiflora*) oder der gezähnte Ackersalat (*Valerianella dentata*) waren damals häufige Beimischungen in der Getreideernte und gelangten so in die Siedlungen. Die Vegetation der Hinterhöfe wird durch die Vertreter der kurzlebigen und ausdauernden Ruderalfluren repräsentiert. Dies sind Pflanzen, die an regelmässig auftretende Störungen angepasst sind, weil sie beispielsweise Tritt relativ unbeschadet überstehen, wie der Breitwegerich (*Plantago major* s.l.), oder weil sie ihren Lebenszyklus in sehr kurzer Zeit durchlaufen, wie die Bluthirse (*Digitaria sanguinalis*).

Diese Arten besiedeln nährstoffreiche Böden, ebenso wie der Weisse Gänsefuss (*Chenopodium album*) oder der Pflirsichblättrige Knöterich (*Polygonum persicaria*)¹⁵⁵⁰ und sind somit ein weiterer Hinweis auf die mit Fäkalien belasteten Böden.

Lassen sich innerhalb Parzelle 12 anhand der Pflanzenfunde Muster erkennen, die auf eine räumliche Verteilung von Aktivitäten hinweisen? Von den neun Proben aus Parzelle 12 stammen drei aus dem Hinterhof und sechs sicher oder wahrscheinlich aus dem Haus. Die Grafik ▶346 zeigt, in welchen Strukturen wie viel und welche Art von Pflanzenmaterial deponiert wurde. Die Grösse der Kreisdiagramme stellt die Makrorestkonzentration dar. Die braune Farbe zeigt den Anteil an Nutzpflanzen, wozu auch das Wildobst gerechnet wurde – grün steht für die übrigen Wildpflanzen. Der dunklere Farbton zeigt verkohlte Reste, die übrigen sind mineralisiert erhalten. Problematisch bei diesem Vergleich ist, dass nicht alle Proben aus derselben Phase stammen und sich Aktivitätszentren im Verlauf der Zeit verschoben haben könnten. Zudem fassen wir mit den Auffüllsedimenten nur die Tätigkeiten, die nach Aufgabe der untersuchten Gruben, also während ihrer Auffüllung, in ihrer Umgebung passiert sind. Auch ist die Probenzahl für eine verlässliche Aussage zur räumlichen Verteilung eher gering. Wenn man diese Punkte berücksichtigt, lässt sich Folgendes festhalten: zwei von den drei Gruben im Hinterhof weisen die höchsten Makrorestkonzentrationen auf. Entsorgt wurde demnach bevorzugt im Hinterhof und eher weniger in den Keller- oder Fassgruben im Haus. Beim Abfall, der so in den Hinterhof gelangte, findet man insgesamt einen höheren Anteil mineralisierter Reste als im Haus. Dabei handelt es sich teils um typisches Latrinsediment (Verfüllung Sch113 in Grube G12.29), aber auch um Gemische von tierischen und menschlichen Fäkalien (Verfüllung Sch61 in Grube G12.10) oder auch ein Gemisch von Haushaltsabfall, Tiermist und Latrinenabfall (Verfüllung Sch98 in Grube G12.11). Innerhalb des Hauses fand sich in Verfüllung Sch40 in Grube G12.7 fast reiner Haushaltsabfall. Hingegen wurde die Kellergrube G12.17 mit Verschiedenerlei aufgefüllt, man entsorgte hier Haushaltsabfall, Latrinenmaterial und auch Tiermist. Der letzte Punkt könnte darauf hinweisen, dass im Haus selbst zeitweise Tiere eingestallt waren. Die drei Fässer innerhalb der Grube G12.23 enthielten ausschliesslich verkohlte Reste, teilweise von Nutzpflanzen, aber auch von Wildarten. Ein Vergleich der drei Gruben untereinander ist allerdings problematisch, weil in zwei Fällen die Funddichte äusserst gering ist.

Der Hinterhofbereich könnte neben handwerklichen Tätigkeiten und dem Entsorgen von Abfall auch Platz für Aktivitäten der Selbstversorgung ge-



346 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Räumliche Verteilung der Pflanzenfunde aus Parzelle 12. Als Plangrundlage wurde der Übersichtsplan der Phase III.4 verwendet, die Proben stammen allerdings aus den Phasen III.2–III.5. Die Grösse der Kreise repräsentiert die Makrorestkonzentration.

boten haben, wobei sich ein Nachweis dafür nicht erbringen lässt. Möglicherweise wurden ein paar Schweine eingepfercht oder es wurde ein kleiner Gemüsegarten unterhalten. Falls beides stattfand, war eine Abgrenzung mit einem Zaun unabdingbar. Falls ein Gärtchen existierte, standen dafür nur wenige Quadratmeter bis maximal eine oder zwei Aren zur Verfügung. Von den gefundenen Arten kommen für einen Anbau in kleinem Massstab die verschiedenen Hülsenfrüchte oder die Gewürz- bzw. Gemüsearten Dill, Sellerie, Koriander, Fenchel oder Gartenkresse infrage. Vielleicht stand auch ein Zwetschgenbäumchen oder ein Weinstock nahe beim Haus. Man kann annehmen, dass so ein Gemüsegarten mit Tiermist und den Fäkalien der Hausbewohnerinnen und -bewohner gedüngt wurde. Ein derartiges Verhalten wiederum ist die Hauptursache für eine Ansteckung mit Spul- und Peitschenwürmern, welche in der Römerzeit viele Menschen plagten¹⁵⁵¹.

Eine Frage, die aus archäologischer und archäozoologischer Sicht besonders interessierte, war, ob es im Pflanzenspektrum Hinweise auf die in Parzelle 12 ausgeübten handwerklichen Aktivitäten gibt, insbesondere auf Gerberei. Auf diese Tätigkeit deuten die Ergebnisse der Archäozoologie sowie mehrere Fassgruben – darunter die bereits mehrfach erwähnte Dreifach-Fassgrube G12.23 – hin, (vgl. Kap. V.4.8.2. und VI.4.1.). Mit dem Nachweis möglicher Gerberei haben sich Allan Hall und Harry Kenward auseinandergesetzt¹⁵⁵². Sie definierten bioarchäologische Indikatorgruppen, über welche der Nachweis der Gerberei beziehungsweise der damit verbundenen Aktivitäten gelingen kann. Insekten sind besonders gute Indikatoren, allerdings sind diese in der Regel nur unter Feuchtbodenbedingungen erhalten. Botanische Hinweise könnten epizoochor bzw. endozoochor verbreitete Pflanzen liefern, also solche Arten, die am Fell von Tieren haften bleiben, oder Diasporen, die eine Darmassage überstehen. Diese Arten zeigen aber nur die Präsenz von Tieren an, unabhängig davon, ob ihre Häute für die Gerberei verwendet wurden oder nicht. Für vegetabile Gerberei wurde oft Eichenrinde verwendet, grundsätzlich können aber viele verschiedene tanninhaltige Pflanzenteile (beispielsweise Gallen¹⁵⁵³) verwendet werden. Das Vorhandensein erheblicher Mengen von Rinde könnte als Hinweis auf Gerberei gedeutet werden. In den untersuchten Strukturen in der Zivilsiedlung West von *Vindonissa* fanden sich allerdings keine der genannten Überreste. Dies kann aber daran liegen, dass sie

nicht durch Verkohlung oder Mineralisierung erhalten blieben – ausgeschlossen werden kann Gerberei aus botanischer Sicht nicht. Der (archäobotanische) Nachweis für Gerberei ist allgemein schwierig zu erbringen. Die oben genannte Arbeit listet zwar eine Reihe von Fundstellen mit Hinweisen auf Gerberei aus verschiedenen europäischen Ländern auf, diese sind allerdings alle nachrömisch (Frühmittelalter bis Neuzeit), für die Römerzeit fehlen bisher eindeutige Belege.

Die vorliegende Studie zeichnet sich durch den Umstand aus, dass erstmals aus einer römischen Zivilsiedlung mit Trockenbodenerhaltung systematisch Bodenproben entnommen wurden. Bisherige Untersuchungen konzentrierten sich fast immer auf einzelne Strukturen, wie Brunnen mit Feuchtbodenerhaltung, beispielsweise *Petinesca-Vorderberg*¹⁵⁵⁴, Groß-Gerau, «Auf Esch»¹⁵⁵⁵ oder Mainhardt¹⁵⁵⁶, oder auf Latrinen, wie zum Beispiel Kempratzen-Fluhstrasse¹⁵⁵⁷ oder *Tenedo-Zurzach*¹⁵⁵⁸. Einzig in Oberwinterthur¹⁵⁵⁹ und in Oedenburg¹⁵⁶⁰ hat man in Zivilsiedlungen auch andere Strukturen und Schichten beprobt, dort herrschen allerdings Feuchtbodenverhältnisse. In Oberwinterthur lassen sich Parallelen erkennen, auch dort findet sich ein Gemisch von Speiseabfällen und Fäkalien, ausserdem 44 % Grünlandpflanzen, was auf Tierfutter oder Tierdung hinweist.

Die archäobotanische Untersuchung in der Zivilsiedlung West des Legionslagers *Vindonissa* konnte entgegen den Erwartungen wenig zur Funktion der analysierten Strukturen beitragen, hingegen eröffnete sie Einblicke ins Abfallverhalten und in das herrschende Milieu in der Zivilsiedlung. Offensichtlich war der Ort stark mit tierischen und menschlichen Fäkalien belastet. Der Gestank, der dort geherrscht haben muss, wurde durch Handwerksbetriebe, besonders durch Gerbereien, noch verstärkt. Aus heutiger Sicht scheint es sich um einen wenig anziehenden Ort gehandelt zu haben, aber offensichtlich überwogen die Vorteile wie Verdienstmöglichkeiten und Sicherheit, welche die Nähe zum Militärlager bot.

1551 Pümpin 2013. **1552** Hall/Kenward 2003. | Hall/Kenward 2011. **1553** Pflanzengallen sind Anomalien im Pflanzenwachstum, die durch Einwirkung tierischer oder pflanzlicher Parasiten entstehen und den Nährboden für diese abgeben. **1554** Klee 2007. **1555** Kreuz/Stika 2009. **1556** Körber-Grohne/Rösch 1988. **1557** Vandorpe 2013. **1558** Jacomet/Wagner 1994. **1559** Fünfschilling u. a. 1985. | Jacquet 1986. **1560** Vandorpe/Jacomet 2011.

6 EXTRA LOCOS SEPULTURAE – ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER MENSCHLICHEN ÜBERRESTE AUS PARZELLE 8 UND 12

Simon Kramis

Während der Ausgrabungskampagnen von Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 konnten keine Hinweise auf innerhalb des Siedlungsperimeters befindliche Gräber oder deponierte menschliche Überreste festgestellt werden. Erst im Zuge archäozoologischer Analysen der Tierknochenfunde wurden einzelne menschliche Skelettelemente sowie ein relativ vollständiges, perinatales Skelett isoliert. Entsprechend sind nur vage Aussagen zu den Umständen der Niederlegungen möglich.

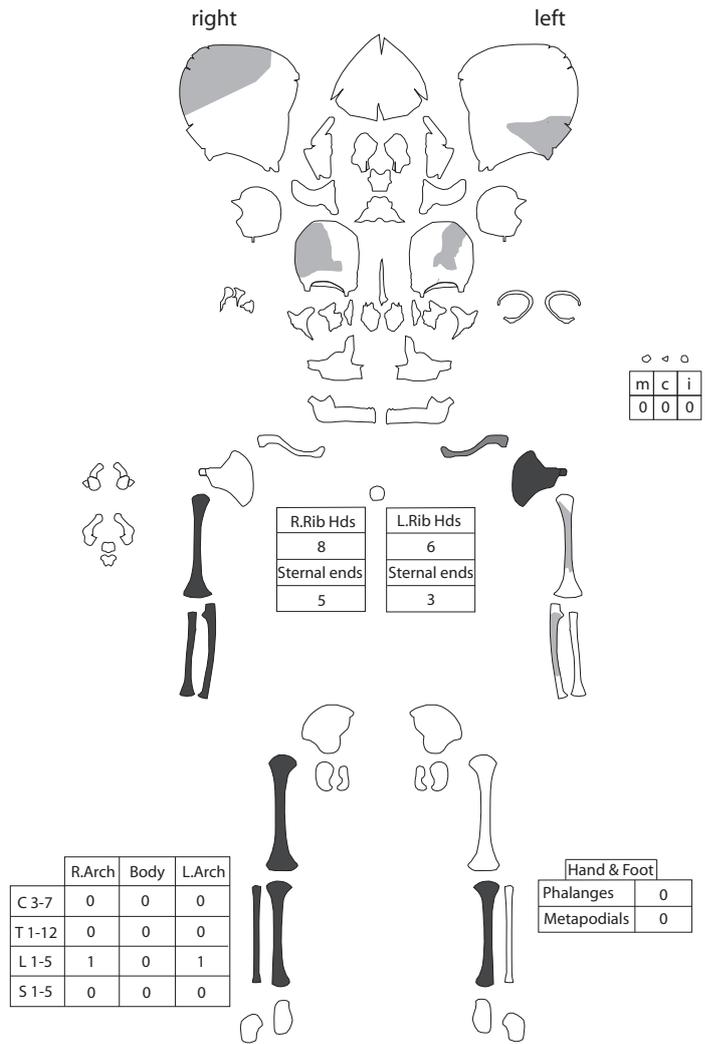
Im Rahmen der anthropologischen Untersuchung sollen demografische Parameter – also Sterbealter, biologisches Geschlecht und Körperlängen – abgeschätzt und diskutiert werden. Abschliessend folgen einige Gedanken zu Ursache und Entstehung entsprechender Befunde.

6.1 MATERIAL UND METHODEN DER ANTHROPOLOGISCHEN UNTERSUCHUNG

Ein distales Diaphysenfragment eines Femur rechts (Oberschenkelknochen) und das – vermutlich – distale Diaphysenfragment einer Tibia indet. (Schienbeinknochen) eines Neugeborenen fanden sich im Geröllfundament der Mauer M2, welches in das letzte Viertel des 1. Jh. datiert ▶99¹⁵⁶¹. Ein relativ vollständiges, durch 32 Skelettelemente repräsentiertes Skelett eines weiteren Neugeborenen stammt aus einem anhand von Keilsteinen als Pfostenloch Pf8.15 identifizierten Befund auf Parzelle 8¹⁵⁶². Das Pfostenloch gehört zu einem Streifenhaus, welches in Phase III.3 errichtet wurde ▶41.

Schliesslich stammt das Diaphysenfragment eines Humerus links mit teilweise erhaltenem distalem Gelenkende (Oberarmknochen) eines Erwachsenen aus der Einfüllung Sch61 der Grube G12.10, die sich im Hinterhof eines Streifenhauses befand ▶96¹⁵⁶³. Der Verfüllungsvorgang wird in Phase III.4 angesetzt.

Auf die anatomische Auslage und Rekonstruktion fragmentierter Skelettelemente folgte deren Eintrag in ein Schema ▶347. Anschliessend wurden Skelettelemente und Skelett osteometrisch und morphognostisch untersucht. Die Abschätzung des physiologischen Sterbealters respektive der Körperlänge erfolgte für die perinatalen Überreste auf osteometrischer Basis¹⁵⁶⁴. Hierzu wurde die Diaphysenlänge (in Millimeter) intakter Langknochen mittels



347 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Skelettschema zu den beiden perinatalen Individuen. Einzelknochen nicht eingetragen: Humerus adult, Femur, Tibia perinatal. O. M.

Schieblehre abgenommen. Die Abschätzung des biologischen Geschlechts ist bei Neugeborenen unzulässig¹⁵⁶⁵. Bei Jugendlichen (und jungen Erwachsenen bis ca. 30 Jahre) eignet sich zur Sterbealtersschätzung bis zur Vollendung der Skelettreife unter anderem die Beurteilung der Verschlussstadien der Epi- und Apophysen.

1561 FK V.006.2/90. | Vgl. Kap. IV.7.5.6. 1562 FK V.006.2/1850. | Vgl. Kap. IV.7.3.4. 1563 FK V.006.2/599. | Vgl. Kap. IV.7.5.5. 1564 Balthazard/Dervieux 1921, 38. | Olivier/Pineau 1960, 142. | Fazekas/Kósa 1978, 264. | Scheuer u. a. 1980, 260. 1565 Beurteilungen des Geschlechts sind bei Neugeborenen und Kindern mit metrischen und morphologischen Methoden der physischen Anthropologie nicht möglich (Lassen u. a. 2000, 5). 1566 nach Fazekas/Kósa 1978. 1567 nach Scheuer u. a. 1980. 1568 nach Fazekas/Kósa 1978. 1569 Jorch/Hübler 2010, 9. 1570 nach Balthazard/Dervieux 1921. 1571 nach Olivier/Pineau 1960. 1572 nach Fazekas/Kósa 1978. 1573 Edenhofer 2004, 88.

6.2 ERGEBNISSE DER ANTHROPOLOGISCHEN UNTERSUCHUNG

Die *in situ*-Fundpositionen sowohl des Skeletts als auch jene der Einzelknochen sind aufgrund der erst nachträglich erfolgten Identifikation nicht rekonstruierbar.

6.2.1 ERWACHSENENREST AUS GRUBE G12.10

Die Oberfläche des Humerus weist stellenweise kleine schwarze Punkte auf. Es liegen teilweise stark verrundete Bruchstellen am Abschluss der Diaphyse vor. Die Bruchstelle der Diaphyse selbst erscheint dagegen hell und spröde und muss daher jüngeren Datums sein. Aufgrund der fehlenden bzw. unvollständigen Gelenkenden ist eine Sterbealtersschätzung problematisch. Anhand der erkennbar verwachsenen distalen Gelenkfläche (> ca. 18 Jahre) sowie der Oberfläche wird ein adultes Alter vermutet (25–40 Jahre). Beurteilungen des Geschlechts anhand einzeln vorliegender Skelettelemente sind ebenfalls problematisch. Aufgrund der recht grazilen Morphologie könnte allenfalls von einem eher weiblichen Geschlecht ausgegangen werden. An der Oberfläche befinden sich mehrheitlich feine, quer zur Diaphyse verlaufende Spuren. Es liegen keine erkennbaren Spuren von Gewalteinwirkung vor.

6.2.2 PERINATALE SKELETTELEMENTE AUS GERÖLLFUNDAMENT M2

Die Oberflächenerhaltung des Femur ist mässig und weist stellenweise schwarze Punkte auf. Bei der Tibia ist die Oberflächenerhaltung schlecht und weist ebenfalls schwarze Punkte auf. Die Bruchkanten beider Skelettelemente sind teilweise verrundet. Anhand eines identisch dimensionierten Vergleichsstücks für den Femur kann von einer Körperlänge von ca. 54 cm ausgegangen werden¹⁵⁶⁶. Diese Dimension entspricht dem Sterbealter eines Neugeborenen bis

eines Säuglings. Unter anderem aufgrund der mässigen bis schlechten Erhaltung der perinatalen Skelettelemente kann eine Zusammengehörigkeit weder mit Sicherheit nachgewiesen noch ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Pathologien oder traumatischer Einwirkungen fanden sich an beiden Skelettelementen keine Veränderungen.

6.2.3 PERINATALES SKELETT AUS PFOSTENLOCH PF8.15

Die Knochenoberflächen sind insgesamt mässig bis gut erhalten. Vereinzelt konnten insbesondere an den Langknochen erodierte Stellen festgestellt werden. Die Repräsentanz (Vollständigkeit) des Skeletts ist mittelmässig. Dem Skelett fehlen Teile des Schädels, Unterkiefer, Clavicula und Scapula rechts, Becken, Radius, Femur und Fibula links, jedoch insbesondere Wirbel (Bögen und Gelenkkörper) und die Autopodien (Hand- und Fussknochen). Insgesamt gibt es überwiegend neue Bruchkanten mit scharfen Bruchflächen. Es sind kaum verrundete Skelettelemente vorhanden.

Anhand aller Langknochen ergibt sich ein geschätztes, mittleres Sterbealter von 37,6 Schwangerschaftswochen (SSW)¹⁵⁶⁷ bzw. 9,5–10 Lunarmonaten (LM) ▶348¹⁵⁶⁸. Die maximalen Spannen des geschätzten Sterbealters betragen 35 bis 40 SSW respektive 9,5 bis 10 LM. Ausschliesslich anhand des Femur ergibt sich ein geschätztes Sterbealter von 36–40 (Durchschnitt 38) SSW bzw. 10 LM. Damit liegt nach moderner Definition ein geburtsreifes Neugeborenes vor. Termingerechte Geburten erfolgen zwischen der 37. und 41. SSW¹⁵⁶⁹.

Die Rekonstruktion der gemittelten Körperlänge ergibt für das Neugeborene wahlweise 49,5 cm¹⁵⁷⁰, 48,5 cm¹⁵⁷¹ sowie 50,6 cm¹⁵⁷². Der Durchschnitt dieser gemittelten Körperlängen ergibt 49,9 cm. Ein termingerechtes Neugeborenes misst zwischen 48 und 54 cm¹⁵⁷³.

		Schieblehre	Balthazard/Dervieux 1921	Olivier/Capliez 1960			Fazekas/Kosa 1978		Scheuer et al.1980		
Skelettelement	Lateralität	Rohmasse	Körperlänge	Körperlänge	Körperlänge	Körperlänge	Körperlänge	Gestationsalter	Gestationsalter	Gestationsalter	Gestationsalter
		mm	cm	cm min.	cm max.	cm Ø	cm	LM	SSW min.	SSW max.	SSW Ø
Clavicula	sin.	43	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Humerus	dext.	63	49,0	47,8	51,4	49,576	49,8	9.5–10	35,2118	39,8718	37,5418
Radius	dext.	50	k.A.	49,3	53,0	51,150	50,9	9.5–10	34,67	39,25	36,96
Ulna	dext.	57	k.A.	44,1	47,3	45,691	49,1	9–10	34,5312	38,9312	36,7312
Femur	dext.	75	50,0	54,5	58,1	56,320	52,8	9.5–10	36,2508	40,4108	38,3308
Tibia	dext.	63	49,5	48,2	52,0	50,107	50,5	9.5–10	35,8565	40,0965	37,9765
Tibia	sin.	63	49,5	48,2	52,0	50,107	50,5	9.5–10	35,8565	40,0965	37,9765

348 Diaphysenlängenmasse mit der Schieblehre abgenommen an den messbaren Knochen des Skeletts FK V.006.2/1850 und darauf basierende Abschätzungen von Körperlänge und Sterbealter/Gestationsalter. Die Zahlen in Rot korrigiert nach Kramis (unpubliziert).



349 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Stirnbein links mit geflechtartig verlaufenden, eingetieften Oberflächenveränderungen.

Am Ossa frontalia interna (Innenseite des Stirnbeins) finden sich geflechtartig verlaufende, eingetiefte Oberflächenveränderungen ▶349. Weitere pathologische oder traumatische Befunde waren nicht festzustellen.

6.3 DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Eine erst im Anschluss an die Ausgrabung erfolgte Identifizierung menschlicher Überreste aus römzeitlichen Fundstellen ist nicht ungewöhnlich¹⁵⁷⁴. Mechanische Belastung und Verlagerung können zu Fragmentierung und einer Verrundung der Bruchkanten und Erosion der Oberfläche an den Knochenfragmenten führen.

Beim Humerusfragment ist dementsprechend von einer begrenzten Exposition auszugehen. Vermutlich stellt die helle Bruchstelle ein Grabungsartefakt dar. Augenscheinlich handelt es sich bei den Oberflächenspuren am ehesten um Sedimentkratzer. Diese Beobachtungen decken sich mit dem archäologischen Befund, welcher eine relativ schnelle Verfüllung der Grube suggeriert.

Die wesentlich schlechter erhaltenen perinatalen Langknochenfragmente widerspiegeln hingegen eine mechanische Beanspruchung durch Umlagerungsprozesse und die vorgefundene Endlagerung in grobem Geröll. Als Ursache der schwarzen Punkte ist ein Befall mit Algen oder Pilzen denkbar. Knochen können sowohl infolge eines feuchten Bodenmilieus, aber auch bei hygroskopisch unsachgemäßer Aufbewahrung nach der Ausgrabung vermehrt Spuren von Algen- oder Pilzwachstum aufweisen¹⁵⁷⁵.

Für das perinatale Skelett ist wiederum von einer begrenzten Exposition auszugehen. Lokale Erosionspuren könnten auf den Kontakt mit den Keilsteinen innerhalb des Pfostenlochs zurückgehen. Erhaltung (insbesondere die kaum vorhandene Verrundung und fehlende Verbissspuren) und Repräsentanz sprechen für eine primäre Vergrabung noch im anatomischen Verband. Der Leichnam dürfte demzufolge nicht zuvor an anderer Stelle vergraben oder gar für längere Zeit an der Oberfläche gelegen haben.

In Bezug auf die Sterbealtersschätzungen liegen mit den perinatalen Einzelknochen Überreste von einem (oder zwei) Neugeborenen oder Säuglingen vor, während das Skelett von einem eher kleinen Neugeborenen stammt. Es kann sich bei den Überresten sowohl um Tod- als auch um Lebendgeburten gehandelt haben, die nach Stunden oder Tagen verstarben¹⁵⁷⁶. Diaphysenlängenmasse bzw. darauf basierend berechnete Körperlängen korrelieren zudem nur bedingt mit dem tatsächlichen Lebensalter, da sie von zahlreichen weiteren Faktoren beeinflusst werden. Aussagen zur tatsächlichen Geburtsreife sind damit nicht möglich.

Die beschriebenen Oberflächenveränderungen an der Schädelinnenseite werden in der paläopathologischen Fachliteratur allgemein als Manifestationen von entzündlich-hämorrhagischen Prozessen bzw. Hirnhauterkrankungen (Meningitis) angesehen¹⁵⁷⁷. Eine Ansteckung ist bereits im fetalen Entwicklungsstadium *in utero* (in der Gebärmutter) sowie beim Geburtsvorgang selbst möglich¹⁵⁷⁸. Verschiedene angeborene Infektionen stehen in Zusammenhang mit dem Absterben von Feten bzw. dem Auftreten von Totgeburten¹⁵⁷⁹.

¹⁵⁷⁴ Kramis/Trancik 2014, 7. ¹⁵⁷⁵ Schultz 1994, 108 f. ¹⁵⁷⁶ Mit Diaphysenlängenmassen kann nicht zwischen Abort bzw. Totgeburt oder Lebendgeburt sowie später Frühgeburt unterschieden noch können die Umstände des Schwangerschaftsverlaufs und Geburtsvorgangs rekonstruiert werden. Einen Nachweis für eine um mindestens einige Tage überlebte Geburt können sog. Neonatallinien an den Zahnkeimen anzeigen (Schwartz u. a. 2010, 3). Mittels vergleichender Isotopenanalyse kann anhand der Stickstoffwerte (δ 15N) ein sogenanntes Stillsignal nachgewiesen werden. Dieses gilt als möglicher Hinweis darauf, dass ein Neugeborenes während eines gewissen Zeitraums mit Muttermilch gestillt wurde, bevor es starb (Lösche u. a. 2013, 128). ¹⁵⁷⁷ Lewis 2004, 93. ¹⁵⁷⁸ Koneman 1997, 92. ¹⁵⁷⁹ McClure/Goldenberg 2009, 6, 17. ¹⁵⁸⁰ Kaufmann/Furger 1988, 178. ¹⁵⁸¹ Ulrich-Bochsler/Mundschein 2002, 270, Anm. 1109. ¹⁵⁸² Übersichten vgl. Langenegger/Rychener 1999, 492 f.; Meyer 2011, 159 f.; Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011, 162 f. ¹⁵⁸³ Eine vergleichbare Situation ist aus der Villa rustica in Biberist bekannt. Ein Ziegelfragment, welches möglicherweise einem Porticuspfosten als Fuss gedient hatte, bedeckte dort ein Neugeborenes. Aufgrund der Verortung auf der Mittelachse der Villa zog der Bearbeiter ein Baupfer in Betracht (Kaufmann 2006, 685). ¹⁵⁸⁴ Trumm/Huber 2004, 400 f.; Trumm/Fellmann Brogli 2008, 102–119; Trumm/Flück 2013, 150–158. ¹⁵⁸⁵ Kramis in Vorb. ¹⁵⁸⁶ Marquardt 1879, 332–333. ¹⁵⁸⁷ Dionysius 20, 16 nach Cary 1950, 429. ¹⁵⁸⁸ Beilke-Voigt 2007, 180–185. | Fischer 2013, 27 f. | Wahl 2007, 111; 125. ¹⁵⁸⁹ Kramis 2013. ¹⁵⁹⁰ Wigger 2011, 261. ¹⁵⁹¹ Kaufmann 1988, 178–188. ¹⁵⁹² Tafel X des XII-Tafelgesetzes besagt: «Einen Toten darf man in der Stadt weder begraben noch verbrennen.» (nach Düll 1959, 56–57; Flach 2004, 146). Ebenfalls im XII-Tafelgesetz vermerkt ist der Mindestabstand von 60 Fuss (ca. 20 m) zu privaten Häusern (Cicero, de legibus II, 61 nach Keyes 1970, 448 f.).

6.4 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Archäologische und anthropologische Befundausswertungen vermögen erfahrungsgemäss nur teilweise zur Rekonstruktion von Vorgängen beizutragen, welche zu finalen Auffindungssituationen menschlicher Überreste geführt haben. Ausschlaggebend erscheint die Frage nach dem Vorhandensein bzw. der Art der Intention und der Umstände solcher Deponierungen bzw. Niederlegungen. Deutungen werden zusätzlich oft dadurch erschwert, dass menschliche Skelettelemente nicht *in situ*, sondern erst im Rahmen anschließender archäobiologischer, vorwiegend archäozoologischer Untersuchungen als solche erkannt werden¹⁵⁸⁰. Damit gehen auch oft wichtige Begleitinformationen zum ursprünglichen Befund verloren¹⁵⁸¹.

Bei den perinatalen Überresten erleichtern die Häufigkeit der Nachweise und das Vorhandensein schriftlich überlieferter Formen der Totenbehandlung¹⁵⁸² die Interpretation wesentlich. So sprechen Datierung und Auffindungsort der einzelnen Skelettelemente aus MR2 am ehesten für das Vorliegen einer (oder zweier) Säuglingsbestattung/-en entlang der hölzernen Wand einer früheren Bauphase, welche beim späteren Anlegen des Mauerfundamentes gestört bzw. umgelagert wurden. Denkbar ist auch, dass es sich um eine von einer anderen Stelle innerhalb der Siedlung verlagerte Bestattung handelt. Auch das vermutlich ungestörte Skelett eines kleinen Neugeborenen in Pfostenloch Pf8.15 ist als Grablage anzusprechen. Die Verortung in einem Pfostenloch in der von der Strasse abgewandten Gebäudeecke erscheint als bewusste Ortswahl¹⁵⁸³. Hinsichtlich der Hinterbliebenen kann spekuliert werden, dass diese Zutritt zum Areal gehabt und in dessen Umfeld gewohnt und gearbeitet haben.

Aus dem Legionslager Windisch sind – neben dem vorliegenden Fund aus der Zivilsiedlung – weitere vier Nachweise von Feten und Neonaten bekannt¹⁵⁸⁴. Diese fanden sich im Kopfbau eines mit Vorbehalten als Mannschaftsbaracke angesprochenen Gebäudes in unmittelbarer Nähe des südlichen Lagertores. Die Funde datieren zumindest teilweise in das letzte Drittel des 1. Jh. n. Chr. Aus einem im 3. Jh. n. Chr. verfüllten, gemauerten Schacht in einem Hinterhofareal der nachlagerzeitlichen Zivilsiedlung stammt weiter ein zu früh geborenes Kind¹⁵⁸⁵.

Im Falle des adulten Humerus kommen folgende Szenarien in Betracht: 1) Es handelt sich um den Überrest einer gestörten bzw. verlagerten vorrömischen Bestattung. 2) Es handelt sich um ein verschlepptes Skelettelement einer römerzeitlichen Körperbestattung ausserhalb des Siedlungsgeländes. 3) Es handelt sich um den Überrest oder das verschleppte Skelettelement eines *extra locos sepulturae* vergrabenen Leichnams.

Letztlich lässt sich über Herkunft, Verlagerungsmechanismus und vor allem Ursache und Absicht der Verursacher kaum Sicheres sagen. Das Vorhandensein vorrömischer Überreste ist aufgrund fehlender Radiokarbondatierung zwar nicht auszuschliessen, jedoch wenig wahrscheinlich. Denkbar wäre hingegen die Verschleppung einer zeitgenössischen Grablage *extra muros*. Auf der benachbarten Strassenseite befand sich nämlich ein Brandgräberfeld, das etwa 40–50 Jahre zuvor aufgegeben wurde. Ursprung wäre dann eine abseits liegende Inhumation ohne oberirdische Kennzeichnung. Auch bestehen in Windisch derzeit keine Hinweise auf Massen- oder Armengräber (*puticuli*), wie diese aus Rom bezeugt sind¹⁵⁸⁶. Die epigraphisch bezeugte Praxis, Leichname Hingerichteter auf Feldern zu verstreuen, könnte das gelegentliche Auftreten separater Skelettelemente innerhalb von Siedlungsarealen erklären¹⁵⁸⁷. Ein Transport an den Auffindungsort durch Carnivoren oder Aasfresser ist aufgrund fehlender Bissspuren weniger wahrscheinlich als menschliche Aktivitäten. Ob die Einfüllung des Oberarmknochens von den Verursachern überhaupt wahrgenommen wurde und wenn, dann «kultisch» oder unrituell erfolgte, lässt sich nicht entscheiden.

Funde menschlicher Skelettelemente von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen ausserhalb von Gräberfeldern sind während römischer Zeit zumindest im provinzialrömischen Raum nicht ungewöhnlich, wobei diese häufig als Überreste kriegerischer Auseinandersetzungen, kultischer Praktiken oder als profan genutzte Werkzeuge gedeutet werden¹⁵⁸⁸. Der Nachweis von Gewalteinwirkungen am Skelett ist dabei nicht unproblematisch¹⁵⁸⁹. In der Zivilsiedlung des Legionslagers Windisch fanden sich die Überreste eines etwa 35-jährigen Mannes in Hockerstellung und ohne Kopf. Das beigabenlose Körpergrab stammt aus dem 3./4. Jh. n. Chr.¹⁵⁹⁰. Aus der nahe gelegenen Koloniestadt *Augusta Raurica* stammen aus den ersten drei nachchristlichen Jahrhunderten zahlreiche Funde isolierter menschlicher Skelettelemente. Humerusfragmente sind dabei aus dem Tempelbezirk Sichel 2, Steinler Insula 30, dem Südquartier «Kurzenbettli» sowie aus Kaiseraugst «Auf der Wacht» bekannt¹⁵⁹¹.

6.5 EPIGRAPHISCHES ZUR NEUGEBORENENBESTATTUNG

Schriftquellen zum Totenbrauchtum erhellen den scheinbaren Widerspruch solcher Befunde zum Verbot der Siedlungsbestattung im Zwölftafelgesetz zumindest teilweise¹⁵⁹². Die kurzen Absätze stammen vor allem von Plinius d. Ä., Juvenal und Fulgentius. Die Hinweise machen eine Abhängigkeit des Bestat-

tungsritus und -ortes vom Sterbealter wahrscheinlich. Nach Plinius konnten verstorbene Neugeborene und Säuglinge vor Durchbruch des ersten Zahnes unverbrannt beigesetzt werden. Gleiches galt nach Juvenal hinsichtlich der «für den Scheiterhaufen zu kleinen» Neugeborenen. Fulgentius nennt ein Sterbealter von unter 40 Tagen als Kriterium für eine Bestattung im Bereich des Traufdaches. Erste Zähne (meist der 1. Schneidezahn) brechen durchschnittlich zwischen dem 6. und 8. Monat durch¹⁵⁹³. Demnach konnte ein Kind bis zum Alter von maximal einem Jahr abweichend vom vorherrschenden Ritus der Kremation (bis ins 3. Jh. n. Chr.) körperbestattet werden. Erst die aus dem 6. Jh. n. Chr. stammende Quelle von Fulgentius erwähnt implizit die Siedlung als Grabort¹⁵⁹⁴.

Inwieweit diese Beschreibungen tatsächlich zutreffen, für welchen Zeitraum sie gültig waren und ob sie auch für die Provinzen galten, können letztlich nur auf ausreichender anthropologischer und archäologischer Datengrundlage basierende Vergleiche jeweils innerhalb und zwischen Siedlungen und Gräberfeldern beantworten. Diese zeigen, dass im Vergleich zu Gräberfeldern innerhalb von Siedlungen vergrabene und deponierte Feten, Neugeborene und Säuglinge tatsächlich tendenziell geringfügig jünger bzw. kleiner waren.

Im Hinblick auf Plinius und Juvenal kommt der Sachverhalt des fehlenden Zahndurchbruchs bzw. der zu geringen Körperlänge mit den vorliegenden Fällen zur Deckung. Entsprechendes gilt für auch für die Alterszäsur (40 Tage) nach Fulgentius.

6.6 NEUGEBORENE UND SÄUGLINGE IN RÖMERZEITLICHEN SIEDLUNGEN UND GRÄBERFELDERN

Gräber und Deponierungen von Feten, Neugeborenen und Säuglingen sind aus zahlreichen römerzeitlichen Siedlungstypen, unter anderem aus der heutigen Schweiz, Deutschland, Frankreich, England und Italien bekannt. Ihre Präsenz innerhalb von Siedlungssperimetern muss inzwischen als eine von mehreren regulären Bestattungsformen für diese Altersgruppe betrachtet werden. Neben natürlichen Todesursachen werden auch Infantizid im Rahmen von Geburtenkontrolle, Eugenik oder Bauopfer in Form aktiver und passiver Tötungsarten diskutiert¹⁵⁹⁵.

Für das Gebiet der heutigen Schweiz sind bislang über 230 Nachweise fetaler, termingeborener und übertragener Kinder aus Siedlungskontexten bekannt geworden¹⁵⁹⁶. Anthropologisch untersucht und publiziert wurde davon erst etwa die Hälfte, wobei lediglich bei 35 Individuen die für Vergleiche des geschätzten Sterbealters notwendigen osteometrischen Masse angegeben worden sind¹⁵⁹⁷. Entspre-

chend einer vereinheitlichten Nachberechnung ▶350 der Sterbealter nach der Methode Scheuer u. a. starben diese Kinder alle zwischen minimal 31,7 (Triengen, Murhubel LU) und maximal 43,1 SSW (Nefenbach ZH). Damit rangiert das Skelett aus dem Pfostenloch Pf8.15 am unteren Ende der aus römerzeitlichen Siedlungen der heutigen Schweiz bekannt gewordenen Altersspannen ▶351.

Hinsichtlich einer Rekonstruktion der (finalen) Totenbehandlung solcher Siedlungsbestattungen und -deponierungen scheinen über eine Eingrabung hinausgehende Massnahmen die Ausnahme dargestellt zu haben. Bevorzugte Ausrichtungen sind nicht bekannt. Die Leichname wurden gleichermassen in Rücken- und Seitenlage bestattet. In Fällen vorhandener, weiterer Ausstattung ergibt sich ein gewisses Repertoire. So wurden einige Kinder auf, unter oder zwischen Hohlziegel (*imbrex*) gebettet, von Leistenziegeln (*tegula*), Steinen oder Schindeln bedeckt, in Holz-, Schindel- oder Ziegelkistchen gelegt¹⁵⁹⁸. Als Beigaben sind Münzen, Gefässe (oft Krüge) und Schmuckelemente (u. a. Glasperlen) sowie Fleischstücke bzw. Speisen bekannt¹⁵⁹⁹. Oft ist ein gesicherter Bezug der Artefakte zu solchen Grablegen jedoch nicht mehr möglich¹⁶⁰⁰. Auch das Vorhandensein und der Anteil organischer Beigaben bleiben weitgehend unbekannt. Eine Ausnahme bildet *Tasgetium* (Eschenz TG), wo sich – dank Feuchtbodenerhaltung – die einem Neugeborenen offenbar ins Grab gelegten Blumen (evtl. ein Strauss?) erhalten haben¹⁶⁰¹. In den Siedlungssperimetern finden sich Nachweise sowohl innerhalb wie ausserhalb von Gebäuden, manchmal auch in Verfüllungen von Schächten (u. a. von Brunnen). In Gebäuden sind Verortungen im Bereich des Eingangs, der Herdstelle, entlang von Mauern, in Mauerecken, meistens aber ohne konkreten Bezug bekannt. Die Totenbehandlung fetal, neonatal oder im ganz jungen Säuglingsalter verstorbener Kinder in den Siedlungssperimetern umfasste also mehrheitlich nicht mehr als eine einfache Erdgrube ohne Beigaben, innner- oder ausserhalb von Gebäuden.

Feten, Neugeborene und Säuglinge wurden aber auch zeitgleich auf regulären Gräberfeldern *extra muros* bestattet. Zwischen rund 130 Brandbestattungen wurden 20 inhumierte Neugeborene auf ei-

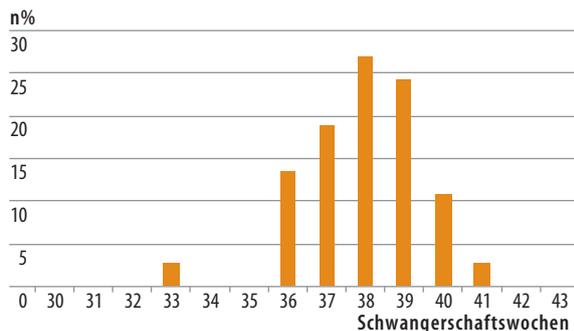
1593 Paulsen 2010, 430, Tab. 10.5. **1594** nach Helm 1898 zit. nach Fellmann 1993, 13. **1595** Beilke-Voigt 2010, 130. **1596** Kramis/Trancik 2014. | Trancik 2014. | Berger 1993. **1597** Cueni 1997. | Langenegger 1995. | Langenegger/Rychener 1999. | Langenegger/Käch 2013. | Kaufmann 2002. | Etter 1991. **1598** Eine Überprüfung des Fundkomplexes, aus dem die Skelettreste des Neugeborenen stammten, ergab hinsichtlich einer Grabkonstruktion keine Amphorenfragmente, jedoch konnte das allfällige Vorhandensein von Ziegelfragmenten nicht ausgeschlossen werden. **1599** Kramis/Trancik 2014, 17 f. **1600** Trumm/Fellmann Brogli 2008, 109. Für das Skelett aus dem Pfostenloch ergab die Überprüfung des FKs keine als Beigaben infrage kommenden Objekte. **1601** Meyer 2011, 166. **1602** Trumm/Huber 2014, 16–21 | Trancik 2014, 49 f. **1603** Pfäffli u. a. 2004, 119 f.; 122; 126; 132; 134; 136 f. **1604** Kramar/Blanc 2005, 7–61. **1605** Mackensen 1978, 145.

Fundstelle	n Skelett- elemente	SSW min	SSW max	SSW Ø	Quelle
Triengen, Murhubel	3	31,7	36,1	33,9	Cueni 1997
Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008	6	34,0	38,4	36,2	
Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1)	2	34,1	38,5	36,3	Trumm/Flück 2013
Windisch-Römerblick 2002 (V.002.11)	5	34,6	38,9	36,7	Kramis in Vorb.
Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1)	2	34,6	39,0	36,8	Trumm/Flück 2013
Dietikon (Gutshof)	3	34,7	39,1	36,9	Langenegger 1995
Triengen, Murhubel	5	35,2	39,6	37,4	Cueni 1997
Dietikon (Gutshof)	1	35,4	39,6	37,5	Langenegger 1995
Dietikon (Gutshof)	1	35,4	39,7	37,6	Langenegger 1995
Neftenbach, Steinmöri	1	35,6	39,8	37,7	Langenegger/Rychener 1999
Neftenbach, Steinmöri	1	35,6	39,9	37,8	Langenegger/Rychener 1999
Dietikon (Gutshof)	4	35,6	40,0	37,8	Langenegger 1995
Riom-Cadra	3	35,7	40,1	37,9	Kaufmann 2002
Dietikon (Gutshof)	1	35,9	40,0	38,0	Langenegger 1995
Dietikon (Gutshof)	2	35,8	40,3	38,1	Langenegger 1995
Dietikon (Gutshof)	1	36,3	40,4	38,3	Langenegger 1995
Dietikon (Gutshof)	1	36,3	40,4	38,3	Langenegger 1995
Dietikon (Gutshof)	2	36,5	40,7	38,6	Langenegger 1995
Neftenbach, Steinmöri	2	36,7	40,9	38,8	Langenegger/Rychener 1999
Dietikon (Gutshof)	4	36,6	41,0	38,8	Langenegger 1995
Neftenbach, Steinmöri	5	36,7	41,1	38,9	Langenegger/Rychener 1999
Dietikon (Gutshof)	1	36,6	41,2	38,9	Langenegger 1995
Dietikon (Gutshof)	1	36,6	41,2	38,9	Langenegger 1995
Neftenbach, Steinmöri	1	36,9	41,1	39,0	Langenegger/Rychener 1999
Riom-Cadra	5	36,9	41,3	39,1	Kaufmann 2002
Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1)	3	37,1	41,5	39,3	Trumm/Flück 2013
Dietikon (Gutshof)	1	37,0	41,7	39,4	Langenegger 1995
Oberwinterthur, Unteres Bühl	4	37,4	41,8	39,6	Etter 1991
Dietikon (Gutshof)	3	37,6	41,8	39,7	Langenegger 1995
Neftenbach, Steinmöri	2	37,6	41,8	39,7	Langenegger/Rychener 1999
Dietikon (Gutshof)	3	37,7	42,1	39,9	Langenegger 1995
Dietikon (Gutshof)	2	37,7	42,1	39,9	Langenegger 1995
Dietikon (Gutshof)	1	37,9	42,1	40,0	Langenegger 1995
Riom-Cadra	5	38,0	42,4	40,2	Kaufmann 2002
Neftenbach, Steinmöri	3	38,4	42,7	40,6	Langenegger/Rychener 1999
Riom-Cadra	2	38,5	42,7	40,6	Kaufmann 2002
Neftenbach, Steinmöri	2	38,9	43,1	41,0	Langenegger/Rychener 1999

350 Vergleichssiedlungen in der heutigen Schweiz mit Abschätzungen der Gestationswochen (nach Scheuer et al. 1980).

nem Gräberfeld aus dem 1. Jh. n. Chr. entlang der Ausfallstrasse von *Vindonissa* nach *Augusta Raurica* gefunden¹⁶⁰². Auch in *Augusta Raurica* fanden sich auf dem sogenannten Nordwestgräberfeld («Sägerei Ruder») entlang der Ausfallstrasse nach Basel Körperbestattungen von Frühgeburten und Neugeborenen aus der Zeit des 1. Jh. n. Chr.¹⁶⁰³. Weitere Belege stammen unter anderem aus Gräberfeldern bei *Aven-*

ticum («Sur Fourches» und «A la Montagne») und datieren in das 1. bzw. 1. bis 3. Jh. n. Chr.¹⁶⁰⁴. Im ausgedehnten Gräberfeld von *Cambodunum* (Kempten, D) aus dem 1. bzw. 4. Jh. n. Chr., welches 300 Brand- und rund 100 Körperbestattungen aufweist, fanden sich über 30 Neugeborene und Säuglinge bis zu einem Alter von 6 Monaten¹⁶⁰⁵. Verschiedene vorläufige Untersuchungen haben gezeigt, dass auf Gräber-



351 Verteilung der Gestationswochen (nach Scheuer et al. 1980) von innerhalb römerzeitlicher Siedlungen der heutigen Schweiz vergrabenen Neugeborenen (n = 36). Angabe in Prozent (y-Achse) und Gestationswochen (x-Achse). Die Datengrundlage für diese Abbildung ist ▶ **350**. SSW gelten jeweils als Spannen, also 36 SSW=36,0-36,99 etc.

feldern tendenziell höhere Anteile geringfügig älterer Säuglinge körperbestattet wurden als innerhalb von Siedlungen¹⁶⁰⁶.

Auf zahlreichen weiteren Brandgräberfeldern des 1. und 2. Jh. n. Chr. scheinen Neugeborene ganz gezielt körperbestattet worden zu sein. Erst anthropologisch eindeutig ältere Kinder (ab ca. 2 Jahren) wurden kremiert. Diese Belege scheinen die Aussagen der schriftlichen Quellen zunächst vollumfänglich zu bestätigen.

Auch auf Gräberfeldern gilt im Wesentlichen das für Siedlungen bereits erwähnte Repertoire an Ausgestaltungen der Gräber. Es fällt dabei auf, dass insgesamt höheren Anteilen der verstorbenen Kinder dieser zusätzliche Aufwand entgegengebracht worden ist.

Demnach konnten Feten, Neugeborene und Säuglinge während römischer Zeit sowohl in Italien als auch in den Provinzen mit unterschiedlichem Aufwand innerhalb von Siedlungen *extra locos sepulturae* und auf Gräberfeldern *extra muros* vergraben werden. Deponierungen oder aus heutiger Perspektive als «Entsorgungen» anzusprechende Befunde fanden sich ausschliesslich innerhalb von Siedlungen¹⁶⁰⁷.

Vorerst ohne Erklärung bleiben die vergleichsweise raren Nachweise kremierter Neugeborener und Säuglinge unterhalb eines Alters von etwa 12 Monaten. Bei Säuglingen jenseits von 6 Monaten ist dabei natürlich an einen bereits erfolgten Zahndurchbruch zu denken. In dieser Hinsicht gibt neben anderen die Nekropole von Schwabmünchen (D) Rätsel auf. Von 218 Brand- und 33 Körpergräbern des 1. bis 3. Jh. n. Chr. bildeten nämlich beinahe 40 Kremationen von neugeborenen Kindern¹⁶⁰⁸. Umgekehrt existieren auf Brandgräberfeldern auch Körperbestattungen von Säuglingen, bei denen ein Durchbruch der ersten Milchzähne längst erfolgt sein musste¹⁶⁰⁹.

6.7 ZUSAMMENFASSUNG

Mit den neonatalen Überresten aus dem Geröllfundament der Mauer MR2 und dem Pfostenloch Pf8.15 konnten in den Parzellen nördlich der Ausfallstrasse ein an ungeklärter Ursache verstorbenes und ein vermutlich an Hirnhautentzündung verstorbenes, kleines Neugeborenes nachgewiesen werden. Trotz fehlender Dokumentation infolge der nachträglichen Identifizierung der Knochen ist von ursprünglich einfachen, wohl beigabenlosen Erdgräbern auszugehen. Mit einem geschätzten mittleren Sterbealter von rund 37,6 SSW erfüllte das Neugeborene aus dem Pfostenloch sämtliche aus schriftlichen Quellen überlieferten Kriterien für eine Inhumation sowie die Bestattung innerhalb des Siedlungsperimeters.

Das Oberarmfragment eines noch jungen, möglicherweise weiblichen Individuums dürfte durch menschliche Bauaktivität von unbekanntem Ursprung in die Verfüllung der Grube G.12.10 gelangt sein. Im Gegensatz zu den Neugeborenen müssen Ursache und Intention dieser Deponierung offenbleiben.

1606 z. B. Hölschen 1999, 43 f. | Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011, 165 | Trancik 2014, 49 f. **1607** Anzuführen wären etwa die acht Neugeborenen aus dem verfüllten Schacht und Gewölbe eines unterirdischen Brunnenhauses in Augusta Raurica (BL/AG) (Kramis 2011) sowie die etwa 100 Neugeborenen aus einem Abwasserschacht eines Badehauses in Ashkelon (Israel) (Smith/Kahila 1992). **1608** Ebner 1997, 16–17; 84–158; 167–175 (Katalog). **1609** So aus Vagnari (I) (Small/Small 2007, 174–175). **1610** Die enge Verbindung zwischen *porticus* und Gebäude konnte z. B. in Oberwinterthur-Unteres Bühl mehrfach belegt werden. Vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 108 bes. Anm. 177 mit weiterführender Literatur.

VI

BAULICHE ENTWICKLUNG DES QUARTIERS IM ÜBERBLICK UND DATIERUNG

1 DATIERUNGSGRUNDLAGEN

In diesem Abschnitt werden die relativen und absoluten Datierungsgrundlagen der in den Kapiteln 2–7 dargelegten chronologischen Einordnung der Baugeschichte des Quartiers gezeigt. Als Erstes sollen die relativchronologischen Verknüpfungen aufgezeigt werden, welche zur Gliederung der relativen Abfolge der Phasen – insbesondere bezüglich der Verknüpfung über die Störung NZ4 hinweg – für das gesamte Quartier herangezogen wurden. Als zweiter Punkt werden kurz die relativchronologischen Bezüge der Strassenabfolge zu den einzelnen Phasen aufgezeigt sowie die Datierung der Fundmünzen aus den Strassenkoffern vorgestellt. Schliesslich werden als Abschluss die verwendeten absolutchronologischen Datierungsmethoden dargelegt.

1.1 RELATIVCHRONOLOGISCHE VERKNÜPFUNGEN ZWISCHEN DEN PARZELLEN SOWIE VERBINDUNG DER BEREICHE ÖSTLICH UND WESTLICH DER LEITUNGEN NZ4

Wie bereits erwähnt, stellte für eine übergreifende relativchronologische Verknüpfung die massive Störung durch die als NZ4 bezeichneten Leitungen ein erhebliches Problem dar, da sie jegliche direkten Schichtanschlüsse zerstörte. Im östlich davon liegenden Bereich – den Parzellen 8, 10 und 12 – durchschnitten zudem die Geröllfundamente der Phase III.5 alle Schichtanschlüsse auf den Parzellengrenzen. Im westlichen Bereich – den Parzellen 16, 18, 20 und 22 – war hingegen nur aufgrund des Profilsteiges zwischen den Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) bei ca. Achse 176, der genau auf der Parzellengrenze 18/20 liegt, eine Lücke von 1,2 m zu verzeichnen, während ansonsten zumindest im vorderen Bereich der Parzellen auf Schichtanschlüsse über die Parzellengrenzen hinweg zurückgegriffen werden konnte.

Entsprechend musste die relativchronologische Verknüpfung der Phasen im östlichen Bereich weitgehend über die durchlaufenden Schichten der *porticus* ► **Beilage 3** erfolgen, welche wiederum gut mit den Befundabfolgen innerhalb der einzelnen Parzellen korrespondierten¹⁶¹⁰. Im westlichen Bereich konn-

ten zusätzlich zu den Verbindungen in der *porticus* eindeutige Schichtbezüge über die Parzellengrenzen hinweg hergestellt werden ► **Beilage 10**. Als Resultat ergaben sich auf beiden Seiten der Störung NZ4 eigenständige, in sich weitgehend stimmige Abfolgen von fünf relativchronologischen Phasen.

Bei der Verknüpfung dieser Phasenabfolge über die Störung NZ4 hinweg wurde einerseits in allen Parzellen für den Übergang von Phase III.4 zu III.5 ein Brand nachgewiesen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es sich dabei um einen eigentlichen Quartierbrand handelt, ist gross¹⁶¹¹. Um die Gleichzeitigkeit dieser Brandschuttschicht beidseits der Störung zu überprüfen, wurden zwei Keramikensembles, welche die Brandschuttschichten datieren sollten, ausgewählt und im Detail analysiert¹⁶¹². Im östlichen Bereich wurde dafür der Keramikkomplex aus Grube G12.10 ausgewählt. Die erste darüberziehende Deckschicht Sch65 ist als Brandschuttschicht anzusprechen. Das Ensemble aus der Verfüllung Sch61 sowie der Brandschuttschicht Sch65 kann dabei in spätenronisch-frühflavische Zeit datiert werden. Im westlichen Bereich wurden die Fundkomplexe aus den über der Materialentnahmegrube G22.19 abgesunkenen Schichten ausgewertet, welche neben einer Brandschuttschicht auch ältere Straten umfasste. Dadurch sollte gleichzeitig ein Einblick in die chronologische Entwicklung der Parzelle 22 gewonnen werden. Zwar zeigen sich im Ensemble der Parzelle 22 ähnliche Tendenzen wie in demjenigen aus Grube G12.10, allerdings fehlten hier die charakteristischen Funde, die eine sichere Datierung in (früh-)flavische Zeit erlauben würden¹⁶¹³.

Umgekehrt präsentiert sich die Situation beim Vergleich der Münzen, welche der Phase III.4 zuzuweisen sind. Östlich von NZ4 handelt es sich bei den jüngsten Münzen aus dieser Phase um Stücke, die unter Claudius geprägt wurden¹⁶¹⁴. Die beiden Münzen Mü527 und Mü533 zeigen zudem deutliche Zirkulationsspuren, während dies bei den beiden anderen aufgrund ihrer Korrosion nicht zu beurteilen ist. Sie ergeben dementsprechend nicht viel mehr als einen *tpq* von 41 n. Chr., wobei unklar ist, wie viel später die Münzen in den Boden gelangten.

Im Bereich der Parzellen 16, 18, 20 und 22 stellen hingegen zwei unter Nero sowie eine unter Vespasian emittierte Münze die jüngsten Münzen dar. Der in den Jahren 66/67 n. Chr. geprägte Dupondius Mü570 lag auf dem in Phase III.4 in Parzelle 16 als Gehniveau genutzten Kiesboden Sch351. Er zeigt leichte bis mittlere Abnutzungsspuren, sodass er wohl erst nach einer gewissen Zeit in bzw. auf den Boden Sch351 gelangte. Aus der Brandschuttschicht Sch531 stammen die Münzen Mü566 und Mü573. Erstere ist ein um 65 n. Chr. geprägter As des Nero, während die zweite die unter Vespasian 71 n. Chr. geprägten Sesterzen imitiert. Der

As zeigt nur leichte Umlaufspuren, wurde allerdings halbiert¹⁶¹⁵. Demnach kann der Brand der Phase III.4 westlich von NZ4 frühestens 66/67 n. Chr. erfolgt sein, während die Aufräumarbeiten nicht vor 71 n. Chr. erfolgt sein können.

Ein Zusammenzug der Datierungshinweise der Keramik und der Numismatik liefert demnach deutliche Belege, dass die Brandschuttschichten beidseits der Störung NZ4 in frühflavische Zeit datieren und es sich entsprechend um dasselbe Ereignis handelt.

1611 Dieser Brand ist vermutlich auch südlich der Strasse nachgewiesen. Vgl. Schucany 2011, 60. **1612** Die Auswertungen konnten als studentische Arbeiten an S. Jeanloz und L. Barbieri vergeben werden. Der Verfasser dankt ihnen für ihren überdurchschnittlichen Einsatz. Die Arbeit von S. Jeanloz zum Ensemble aus G12.10 wurde im Hinblick auf die Publikation überarbeitet und als Kap. V.3.3. integriert. Die Arbeit von L. Barbieri ist in der Bibliothek der KA Aargau einsehbar. **1613** Insbesondere Schälchen Drag. 35/36 sowie sogenannte Militärkochtöpfe der II. Legion fehlen. Allerdings kann dies auch an der relativ kleinen Menge der begutachteten Funde aus den fraglichen Schichten liegen. **1614** Es handelt sich um die Münzen Mü527, Mü533, Mü534 und Mü539. **1615** Der Abnutzungsgrad ist aufgrund der Korrosion nur auf dem Avers zu beurteilen. Vergleiche für halbierte neronische Prägungen und Überlegungen zu dieser Praxis, die zu diesem Zeitpunkt nur noch in geringem Umfang auftritt, vgl. Peter 2001, 75 f. **1616** Vgl. Kap. IV.2. **1617** Vgl. Ausführungen in den Kap. VI.3.2, VI.4.2 und VI.5.2. **1618** Auch die Münzen können hier aufgrund der Lücke in der Aesprägung, welche etwa von 42–62/64 n. Chr. dauerte, nicht weiterhelfen. Vgl. Peter 2001, 74. **1619** Vgl. Kap. VI.6. **1620** Zumal zum Zeitpunkt des Beginns der Auswertung ein Grossteil des (keramischen) Fundmaterials weder inventarisiert noch registriert war. Zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeit sind die Fundkomplexe aller betroffenen Grabungen zumindest registriert. Dies beinhaltet über eine Angabe der vertretenen Gattungen (ohne Quantifizierung) hinaus allerdings keine Angaben. Auf eine Inventarisierung musste die KAAG aus Kapazitätsgründen verzichten. Insgesamt konnten im Laufe der vorliegenden Arbeit über 6600 Fundkomplexe mit den Befunden verknüpft werden, sodass für eine zukünftige Fundauswertung die Grundlagen vorhanden sind. **1621** Dabei wurden nur Fundkomplexe ausgewählt, welche als Qualität 1 eingestuft wurden. Vgl. auch Kap. IV.1.1. **1622** Dies lehnt sich an das Vorgehen bei Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 62 an. | Von derselben Parzelle wurde auch das archäozoologische Fundmaterial bearbeitet. Vgl. Kap. V.4. **1623** Die Fundtabellen der einzelnen Fundkomplexe finden sich in der Befunddatenbank, welche in der Kantonsarchäologie eingesehen werden kann. Auf eine konsequente Datierung aller Hinterhofbefunde musste aus Zeitgründen verzichtet werden. **1624** Vgl. Protocole Beuvray 1998. **1625** Sie entspricht der bei Protocole Beuvray 1998 mit «NMI*» (Nombre minimum d'individu *) bezeichneten Zahl, welche der Zählung der Mindestindividuen (Randscherben, diagnostische Wandscherben, Bodenscherben und Henkel) ohne Passscherbensuche entspricht. Vgl. VIII–IX, Tab. II. **1626** Bei den Amphoren wurde auf dieses Vorgehen verzichtet, da eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Amphoren im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht möglich war. **1627** Die Bestimmungen basieren auf Vorarbeiten von M. Bolliger, Archäologischer Dienst Bern. In die Stempelliste wurden auch die von E. Martin und S. Jeanloz bearbeiteten TS-Stempel aufgenommen. Vgl. Kap. IX.4. **1628** Wichtigste Publikationen zur Keramik von *Vindonissa*: Schutthügel: Ettliger/Simonett 1952. | Legionslager: Meyer-Freuler 1989; Meyer-Freuler 1998; Hagendorn u. a. 2003; Benguerel u. a. 2010; Meyer-Freuler 2013. | Zivilsiedlung: Wyss 2005b; Wyss 2006, allerdings unstratifiziert. **1629** Grundlagen liefert Schucany u. a. 1999. Zusammenstellungen von Referenzensembles z. B. in Schucany 1996, 398–406; Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 62–70; Furger/Deschler-Erb 1992, 104–125; Düerkop/Eschbaumer 2007, 31–33, Anhang A; Polak 2000, Appendix D; Lawrence in Vorb.

Eine zweite mögliche Verbindung der beiden Areale stellen die grossflächigen Planien Sch5 östlich bzw. Sch294 westlich von NZ4 dar. Sie bestehen aus umgelagertem B-Horizont und dienen jeweils als Bauplanien für die Häuser 12.2, 14.2 und 16.2. Planie Sch5 kann über weite Teile der Parzellen 12 und 14 beobachtet werden, während sich Sch294 auf die östliche Hälfte von Parzelle 16 beschränkt. Trotz eines deutlichen Niveauunterschiedes von 30 cm – der allerdings gut mit der Geländestufe im Bereich von Parzelle 14 erklärt werden kann¹⁶¹⁶ – dürfte es sich dabei um dieselbe Planie handeln. Demnach dürfte auch der Übergang von Phase III.1 zu III.2 auf beiden Seiten der Störung NZ4 zeitgleich erfolgen.

Für die Übergänge von Phase III.2 zu III.3 und später zu Phase III.4 ist dies nicht zu belegen, entsprechende stratigrafische Hinweise fehlen. Zudem belegt die eindeutig verschobene Bauphase III.3/4 bei Gebäude 8.4 die Existenz zeitlicher Diskrepanzen. Da sich diese Bauphasen aufgrund der Datierung auf nur rund 30 Jahre zwischen 40 und 70 n. Chr. erstrecken¹⁶¹⁷, ist eine feinchronologische Gliederung mithilfe der zur Verfügung stehenden absolutchronologischen Mittel nicht möglich¹⁶¹⁸. Aufgrund des quartierweiten Brandes ist hingegen der Phasenübergang von Phase III.4 wiederum absolut gleichzeitig. Die Frage, ob der Neubau aller Bauten der Phase III.5 zeitgleich erfolgte, ist aufgrund der nur spärlich erhaltenen Befunde schwierig zu beantworten¹⁶¹⁹. Eine Bauabfolge ist zumindest für die Parzellen 8, 10, 12 nachweisbar, da Mauer M15 zu den Mauern M3 und M16 Stossfugen aufweist. Aussagen darüber, wie gross der zeitliche Abstand zwischen der Errichtung der verschiedenen Gebäude ist, sind allerdings mangels *in situ* erhaltener Schichten nicht möglich. Dasselbe gilt auch für den Auflassungszeitpunkt der Gebäude.

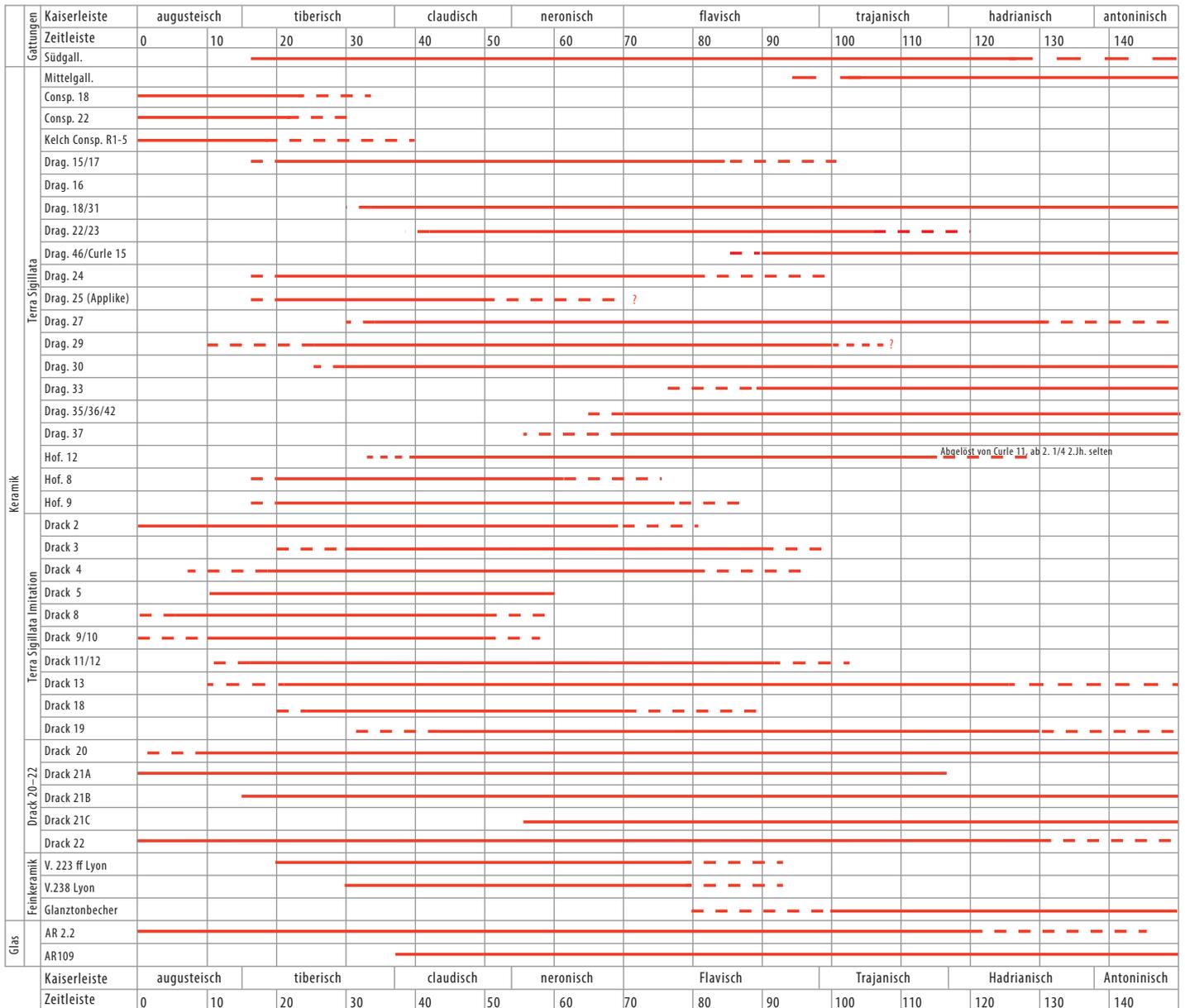
1.2 ANGEWANDTE METHODIK FÜR DIE ABSOLUTE DATIERUNG

Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt auf der Auswertung und Darlegung der Baubefunde der Parzellen 4–22. Daneben sollten die Befunde aber auch absolutchronologisch eingeordnet werden. Eine umfassende Auswertung des keramischen Fundmaterials, welche über den Vergleich mit gut datierten Referenzensembles für jede Parzelle eine Datierung der einzelnen Phasen erlaubt hätte, war nicht möglich¹⁶²⁰. Eine entsprechende Vorlage wäre eine eigenständige Forschungsarbeit von vergleichbarem Umfang gewesen, wozu weder die personellen noch die finanziellen Mittel zur Verfügung standen. Um das gesteckte Ziel trotzdem erreichen zu können, wurden zwei Wege eingeschlagen: Einerseits wurde

bei Parzelle 12, die zu Beginn der Arbeit im Sinne einer Testparzelle untersucht wurde, eine repräsentative Auswahl des stratigrafisch sicher zuweisbaren keramischen Fundmaterials¹⁶²¹ gesichtet und bestimmt¹⁶²². Dabei wurden die Fundkomplexe aus der *porticus* nach Begutachtung einer Stichprobe ausgeschlossen, da sie meist nur eine sehr geringe Anzahl an verwertbaren Scherben lieferten. Andererseits wurden vereinzelt weitere Fundkomplexe durchgesehen, um auch stratigrafisch nicht verknüpfte Befunde, insbesondere im Hinterhof der Parzellen, einordnen zu können¹⁶²³.

Eine detaillierte Aufnahme der gesamten Keramik inklusive Katalog und Tafeln wurde in Anbetracht der Fokussierung der Fragestellung auf eine Datierung als nicht zielführend erachtet. Entsprechend wurden in Anlehnung an Vorschläge insbesondere der französischsprachigen Keramikforschung zur Quantifizierung der Keramik die Randscherben sowie in gewissen Fällen diagnostische Scherben ausgezählt¹⁶²⁴. Da die Keramik nur teilweise inventarisiert ist, war eine umfassende Passscherbensuche und damit die Berechnung einer gesicherten Mindestindividuenzahl (MIZ) nicht möglich. Die hier angegebenen MIZ-Zahlen (als RSMIZ bezeichnet) sind deshalb mit einer gewissen Vorsicht zu behandeln¹⁶²⁵. Da das Verfahren aber innerhalb der Arbeit konsequent angewandt wurde, ist ein Vergleich der vorgelegten Komplexe statthaft. In einzelnen Fällen waren wichtige Typen nur durch diagnostische Scherben vertreten. Diese wurden ebenfalls erfasst, fliessen aber nicht in die RSMIZ ein, sondern wurden separat gezählt¹⁶²⁶. Die daraus resultierende erweiterte Mindestindividuenzahl wird in den Tabellen mit der Abkürzung EMIZ bezeichnet. Insgesamt wurden 402 Fundkomplexe durchgesehen, davon enthielten 256 FK Randscherben bzw. diagnostische Scherben. Da aus Phase III.5 nur wenig stratifiziertes Fundmaterial zur Verfügung stand und zur Präzisierung des Besiedlungsabbruches ein Überblick über die jüngsten Funde erreicht werden sollte, wurden zudem 49 der 58 Fundkomplexe aus den Deckschichten Sch70 und Sch131 im Bereich der Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) durchgesehen. Von diesen konnten in 43 Komplexen Rand- und diagnostische Scherben aufgenommen werden. Zudem wurden alle Töpferstempel aus den bearbeiteten Fundkomplexen der Parzelle 12 aufgenommen¹⁶²⁷.

Die Typochronologie der römischen Keramik ist für das 1. Jh. n. Chr., insbesondere auch in *Vindonissa*, gut abgesichert¹⁶²⁸. Zum Vergleich und zur absolutchronologischen Einordnung steht ein breites Spektrum an gut datierten Referenzensembles zur Verfügung, die verschiedentlich zusammengestellt wurden¹⁶²⁹. Entsprechend wird hier auf eine entsprechende Präsentation verzichtet. Auf dieser Grund-



352 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Verwendete Laufzeiten der wichtigsten Keramiktypen.

lage basiert die Zusammenstellung der wichtigsten Keramiktypen und ihrer Datierung in ► 352. Für die Untersuchungen zum Verhältnis einzelner sich ablösender Keramikformen sowie zum Verhältnis von Keramikgattungen zueinander wurden die Werte der EMIZ verwendet.

Als zweite Datierungsschiene werden die Münzen herangezogen¹⁶³⁰. Einerseits liefern die Münzen einen *tpq* für die Befunde, aus denen sie stammen. Andererseits kann die Gesamtheit der stratifizierten Münzen pro Phase herangezogen werden und der prozentuale Anteil der einzelnen Prägeherren bzw. bestimmter Münztypen mit stratifizierten bzw. fundkomplexdatierten Münzensembles der näheren Um-

gebung verglichen werden. Herangezogen werden dazu folgende Komplexe:

- Die befundbezogenen Münzen aus dem Legionslager *Vindonissa*, aufgeteilt in die beiden Holzbauperioden ältere und jüngere HP sowie die Steinbauperioden SP1 und SP2¹⁶³¹. Bei den Münzkurven der älteren HP sowie der SP1 ist aufgrund der kleinen Anzahl von 24 bzw. 30 Stücken bei der Interpretation allerdings Vorsicht geboten.
- Das Münzensemble aus den in tiberisch-claudischer Zeit belegten Kastellen von *Tenedo*¹⁶³².
- Die befundbezogenen Münzen aus dem tiberischen Camp B und dem claudisch-neronischen Camp A von *Argentovaria*¹⁶³³.

- Die befundbezogenen Münzen aus den (tiberisch-) claudischen Militärlagern in der Unterstadt von *Augusta Raurica*¹⁶³⁴.
- Die Fundmünzen aus fundkomplexdatierten Ensembles des 1. Jh. n. Chr. aus *Augusta Raurica*, aufgeteilt in vier Zeitstufen¹⁶³⁵.

Um einen Vergleich mit den Münzkurven aus *Augusta Raurica* zu ermöglichen, die sich auf den Aesumlauf beziehen, wurden die Denare und die unbestimmbaren Münzen bei den Kurven der hier vorgelegten Ensembles ausgeschlossen, sodass die n-Zahlen der Kurven teilweise nicht mit der Gesamtzahl der pro Phase gefundenen Münzen bzw. den in den Publikationen angegebenen Gesamtzahlen übereinstimmen¹⁶³⁶.

Mithilfe der Gesamtmünzkurve soll schliesslich das Ende der Nutzung des Geländes als Siedlungsareal erfasst werden. Zwar ist aufgrund der mit Sicherheit bis in die heutige Zeit ununterbrochenen Nutzung der Strasse sowie der fortgesetzten Siedlungsnutzung im Bereich südlich der Strasse mit einem geringen, aber kontinuierlichen Münzniederschlag auch nach Auffassung der Siedlung zu rechnen. Dieser dürfte aber nur einen marginalen Einfluss auf die Gesamtkurve haben¹⁶³⁷.

1630 Zum Vorgehen bei der Bearbeitung der Münzen vgl. Kap. V.1.1.

1631 Es wurden die stratifizierte Münzen aus folgenden Publikationen aufgenommen: Meyer-Freuler 1989; Meyer-Freuler 1998; Hagedorn u. a. 2003; Flück 2007; Benguerel u. a. 2010 und Doppler 2013. Die Münzbestimmungen erfolgten durch H. Doppler. **1632** Zwar stammen aus dem Kastellareal auch zwei Münzen des Nero, die Bearbeiter sehen sie aber als Spuren einer spärlichen Nachnutzung im Kastellareal, da alle weiteren Funde ein Nutzungsende des Kastellareals in claudischer Zeit nahelegen (Hänggi u. a. 1994, 350 f., 422 f.). Für die Münzkurve wurden die 68 eindeutig aus den Kastellen stammenden Münzen verwendet (S. 361). Gemäss Münzliste (S. 363–367) stammen insgesamt 98 Münzen aus dem Kastellareal, die Unterschiede der Prozentwerte zur verwendeten Liste (der stratifizierte Münzen?) sind unbedeutend. Die Münzen wurden von H. Doppler bestimmt. **1633** Verwendet wurden die in Tab. 15 jeweils für Camp A und Camp B angegebenen Stückzahlen (Popovitch 2009, 247). **1634** Aufgenommen wurden die in Deschler-Erb u. a. 1991 und Fischer 2008 publizierten stratifizierte Münzen. Dazu wurden mithilfe der Datenbank «Münzen online» des IFS (<<https://www.fundmuenzen.ch/dienstleistungen/datenbanken/muenzen.php>> [Stand: 8.06.2017]) die stratifizierte Münzen der Grabung 1974.003 herausgesucht, basierend auf den Angaben bei Fischer 2008. Zur Datierung der Lager in der Unterstadt zuletzt Grezet 2014, 58 bes. Anm. 13. **1635** Peter 2001, 121 f. Abb. 65. Eine Ergänzung dieser Resultate mit neueren Funden ist im Detail leider noch nicht erfolgt, damals festgestellte Trends scheinen sich aber auch bei den nach 1972 gefundenen Münzen zu bestätigen. Freundliche Mitteilung M. Peter, Römerstadt *Augusta Raurica*. **1636** Auf Vergleiche mit dem ebenfalls nach Phasen vorgelegten Komplex aus Oberwinterthur-Unteres Bühl (Brem 2009) musste verzichtet werden, da die Nominale nicht angegeben sind, sodass keine sicheren Kurven des Aesumlaufs erstellt werden konnten. **1637** Der für diese Fragestellung sehr interessante Vergleich mit der Münzkurve der Bereiche der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 südlich der Strasse ist leider nicht möglich, da diese Münzen noch in Bearbeitung sind. **1638** Nicht auszuschliessen ist auch, dass der Strassenkies erst nachträglich, infolge der Setzungsprozesse in der Grubenverfüllung, über diese zu liegen kam.

1.3 DATIERUNG DER STRASSEN S2 – S8

1.3.1 RELATIVCHRONOLOGISCHE VERKNÜPFUNGEN MIT DEN BAUPHASEN NÖRDLICH DER STRASSE

Eine stratigrafische Verknüpfung der einzelnen Strassenphasen mit den Bauphasen der Überbauung ist nur punktuell möglich. Entweder waren nämlich die direkten Schichtanschlüsse durch die Steinbaubefunde bzw. Kanal K1 und K2 durchschnitten (Parzelle 12 bzw. Parzelle 16, 18, 20 und 22) oder die dokumentierten Profile verliefen exakt über die wohl in Horizont I gehörenden Materialentnahmegruben G8.32, G8.33, G10.1, G18.2 und G22.1, sodass diese teilweise massiven Senkungen eine Beurteilung erschweren.

Einzelne punktuelle Verknüpfungen waren trotzdem möglich. So zieht die Strasse S2 ganz knapp über die obere Verfüllung der Grube G8.32 ▶ 52 hinweg, sodass sie jünger als die Anlage der Grube sein muss¹⁶³⁸. Strasse S3 ist nicht eindeutig mit Befunden der Überbauung zu korrelieren, dürfte aber am ehesten in Phase III.1 angelegt worden sein, wie Profil ▶ Beilage 7 nahelegt. Eine eindeutige stratigrafische Verknüpfung besteht erst zwischen Strasse S4 und den Portikusböden Sch300/314/323 der Phase III.2 aufgrund des Abtiefungsniveaus von Kanal K2 ▶ Beilage 13, wobei sich dieser Bezug auf den westlichen Bereich beschränkt. Da die Anlage der Strasse S5 noch mit Kanal K2 rechnet und die nachfolgende Strasse S6 auf den Portikusboden Sch307 der Phase III.4 ▶ Beilage 12 Bezug nimmt, muss S5 gleichzeitig bzw. während Phase III.3 angelegt worden sein. Bei Kanal K1 präsentiert sich die Situation weniger eindeutig, indem dieser zwar klar mit Strasse S6 in Verbindung zu bringen ist, eine Verknüpfung mit Schichten der Phase III.4 kann allerdings nicht eindeutig hergestellt werden (vgl. Kap. IV.4.5.). Aufgrund der oben erwähnten Korrelation zwischen Sch307 und Strasse S6 kann der Komplex Strasse S6 / Kanal K1 aber klar mit Phase III.4 in Beziehung gesetzt werden. Dass Strasse S7 gleichzeitig wie der Portikusboden Sch128 der Phase III.5 datiert, kann schliesslich im Profil ▶ Beilage 7 beobachtet werden, wobei dies im 5 m weiter östlich liegenden Profil ▶ Beilage 6 nicht ganz eindeutig ist. Möglicherweise ist dies mit der bereits erwähnten späteren Errichtung von Gebäude 10.3 zu erklären. Wie Profil ▶ Beilage 6 zeigt, nimmt Strasse S8 eindeutig Bezug auf den Übergang zwischen Fundament und Aufgehendem der Mauer M18, sodass sie noch vor Auflassung der Überbauung angelegt wurde.

1.3.2 ABSOLUTE DATIERUNG DER STRASSEN

Für die absolute Datierung der Strassen kann einerseits das Keramikensemble aus Grube G8.32 herangezogen werden, welches als *tpq* für den Bau

Münzherr	S2	S4	S5	S6	S7	S8	S9	Total
Republik	1	1	5	3	3	0	3	16
Augustus	1	0	6	9	2	1	1	20
Tiberius	0	0	0	1	2	1	0	4
Gaius	0	0	1	0	0	0	0	1
Claudius	0	0	0	0	1	0	0	1
Nero	0	0	0	0	0	2	1	3
Vespasian	0	0	0	0	0	0	0	0
Titus	0	0	0	0	0	0	0	0
Domitianus	0	0	0	0	0	0	1	1
4. Jh.	0	0	0	0	0	0	1	1
Total bestimmbar	2	1	12	13	8	4	7	46
römisch, indet.	0	0	3	3	2	7	1	16
Total	2	1	15	16	10	11	8	63

353 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Fundmünzen aus den einzelnen Strassen-schichten S2 bis S9 ff. Aufgetragen nach Prägeherr. Aus Strasse S3 wurden keine Münzen geborgen. Die jüngsten Münzen sind jeweils grau hinterlegt.

von Strasse S2 gelten kann. Zudem wurden alle eindeutig einer Strasse bzw. deren Kieskofferungen zuweisbaren Münzen eruiert und bestimmt.

Da Strasse S2 über die Verfüllung von Grube G8.32 zieht, liefert das Keramikensemble aus dieser als Materialentnahmegrube anzusprechenden Grube einen *tpq* für die Anlage dieser Strasse. Der wenig umfangreiche Fundkomplex¹⁶³⁹ weist in spätaugusteische bis tiberische Zeit¹⁶⁴⁰. Dies belegt insbesondere ein zweizeiliger Stempel des TSI-Produzenten *VILLO* *S̄te32*, der in tiberische Zeit datiert¹⁶⁴¹. Daneben fehlt mit Ausnahme einer kleinen Wandscherbe die Terra Sigillata völlig. Ausserdem sind als weitere datierende Elemente zwei TSI-Teller Drack 2 und zwei Schüsseln Drack 21 in roter Ausführung mit dem frühen Randprofil A zu nennen. Das kleine Ensemble wird durch folgende chronologisch weniger empfindliche Stücke ergänzt, die aber gut zur vorgeschlagenen Datierung passen: einen orangetonigen Krug mit horizontal abgestrichenem Lippenrand und direkt unter der Lippe ansetzendem Henkel, einen Schulterbecher sowie drei graue Töpfe, welche alle der Gebrauchskeramik zuzuweisen sind. Offen bleibt die Frage nach der Herkunft dieses Materials, zumal zu diesem Zeitpunkt das Areal südlich der Strasse wohl noch als Bestattungsort genutzt wurde¹⁶⁴². Zu denken ist einerseits an entsorgten Siedlungsabfall aus den weiter westlich zu vermutenden *canabae legionis* des Lagers der XIII. Legion, andererseits ist auch eine Herkunft aus dem Umfeld des Gräberfeldes bzw. von Handlungen im Grabkontext in Betracht zu ziehen. Die Datierung der Strasse S2 in spätaugusteische Zeit ist demnach eindeutig mit der Ankunft der XIII. Legion im Jahre 14/15 n. Chr. in Verbindung zu bringen. Sie dürfte nach/bei ihrer Ankunft als Erstes

die Strassen in der näheren und wohl auch weiteren Umgebung erbaut/erneuert haben¹⁶⁴³.

Die Zusammenstellung der Fundmünzen aus den Kieskoffern und Nutzungsschichten der einzelnen Strassen liefert das in ▶353 dargestellte Ergebnis. Die geringe Anzahl der Münzen ist auf den aus Zeitgründen nur partiell erfolgten Handabtrag der Strassenschichten zurückzuführen¹⁶⁴⁴. Die Anzahl der Münzen erlaubt keine statistischen Auswertungen, sodass sie einzig als *termini post quos* gewertet werden können. So stützt Münze *Mü222* – ein unter Augustus in den Jahren 16 bis 6 v. Chr. geprägter As – die Aussage der Keramik aus G8.32. Wie zu erwarten, werden die *tpq* bei den höherliegenden Strassen jünger. So stammt die erste Münze des Gaius *Mü501* aus der Nutzungsschicht der Strasse S5; die erste unter Claudius geprägte Münze *Mü541* liefert die Nutzungsschicht der Strasse S7. Die ersten Prägungen des Nero – die Münzen *Mü561* und *Mü572* – stammen schliesslich aus S8, wobei eine aus dem Kieskoffer stammt und die andere im Randbereich der Strasse gefunden wurde. Erst aus Schichten der neuzeitlichen Strassen S9 ff. kann schliesslich eine Prägung des Domitian *Mü592* sowie eine noch nicht näher bestimmte Münze des 4. Jh. n. Chr. *Mü700* beigebracht werden. Die durch die Münzen gegebenen *termini post quos* der Strassen sind demnach durchgehend älter als die Datierungen, welche sich aufgrund des Keramikensembles aus Grube G8.32 bzw. der relativ- bzw.

1639 FK V.007.3/456. **1640** So bereits Schucany 2011, 51. **1641** Luginbühl 2001, 212. **1642** Vgl. Kap. IV.5. **1643** In dieselbe Zeit datiert der Bau der ältesten Strasse der Grabung Windisch-Dorfzentrum 2011–2012 (V.011.1), vgl. Flück 2012, 58–61. | Zur Frage der Bedeutung des Militärs im Bau der römischen Reichsstrassen vgl. Rathmann 2003, 31–41. **1644** Die Strasse wurde in zwei Feldern vollständig gegraben. In weiteren vier Feldern wurde der nördliche Randbereich von Hand gegraben (Grabung Windisch-Bachthalen 2007–2009 [V.007.3]). In den Grabungen Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2) und Windisch-Bachthalen 2008–2009 (V.008.3) wurde die Strasse teilweise randlich erfasst. Der grösste Teil der Strasse musste aus Zeitgründen maschinell abgebaut werden. Vgl. Schucany 2011, 50 f. **1645** Vgl. Kap. VI.3.2.2, VI.4.2.3, VI.5.2.2. und VI.6.2.2. **1646** Dies konnte auch in *Augusta Raurica* beobachtet werden, allerdings u. a. aufgrund der kontinuierlich weiterlaufenden Siedlungsentwicklung weniger deutlich (Peter 2001, 121 f. Abb. 65). **1647** Nicht auszuschliessen ist, dass eine Auswertung des weiteren Fundmaterials zusätzliche Informationen bringen könnte. Eine vergleichbare Untersuchung einer Strasse im Rahmen der Ausgrabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) lieferte gemäss der Auswertung allerdings «trotz des Einsatzes des Metall-detektors fast keine datierenden Objekte» (Trumm/Flück 2013, 75). **1648** Baerlocher u. a. 2012. **1649** Vgl. Fellmann Brogli u. a. 2012, Abb. 5. **1650** Da J. Baerlocher die Datierung des Siedlungsanfangs als *taq* für die Datierung seiner Gräber anführt, ist bei der Anwendung dieses Datierungsargumentes Vorsicht geboten (Baerlocher u. a. 2012, 32 f.). **1651** Berke 2000, 34 f.; Hensen 2011, 167. **1652** Baerlocher 2011, 13–16. **1653** Schucany 2011, 64–66. **1654** Ähnlich hatte sich auch bereits S. Wyss zum Siedlungsbeginn im Westquartier geäussert, allerdings anhand von weitgehend unstratifiziertem Fundmaterial. Vgl. Wyss 2005b, 57. **1655** Vgl. Kap. IV.6.2 und ▶376 Spalte Windisch-Steinacker. **1656** Dass zwischen der Verfüllung einzelner Materialentnahmegruben und der Überbauung einige Zeit verstrich, zeigt etwa der Befund bei Grube G22.19 mit Humus(?)bildung an der OK ihrer Verfüllung. Vgl. Kap. IV.6.2. **1657** Trumm/Flück 2013, 230 f. **1658** Zuletzt ausführlich Benguerel u. a. 2010, 184–188. | Vgl. auch Kap. VIII.1.1.

absolutchronologischen Datierungen der Bauphasen der Überbauung ergeben¹⁶⁴⁵. Dies lässt sich mit den Münzensembles der Bauphasen III.1–5 allerdings gut erklären: dort dominieren ebenfalls die älteren Prägungen (Republik bis Augustus bzw. Tiberius). Vom anfänglichen Anteil von über 80/90 % am Ensemble der Phase III.1 sinkt der Anteil der älteren Prägungen auf immer noch 50/60 % in Phase III.5¹⁶⁴⁶. Entsprechend ist die beobachtete Retardierung der Datierung bei der sehr kleinen Zahl der aus den Strassenkoffern stammenden Münzen gut zu erklären.

Demnach können die Strassen aus sich heraus kaum datiert werden¹⁶⁴⁷; vielmehr muss aufgrund der stratigrafischen Verknüpfung auf die im Folgenden ausgeführte Datierung der Bauphasen zurückgegriffen werden.

2 DIE ANFÄNGE DER SIEDLUNGSNUTZUNG – DER ÜBERGANG VON HORIZONT II ZU HORIZONT III

Die als Horizont I und II bezeichneten Zeitschnitte beidseits der Strasse nach *Augusta Raurica* bieten einen *tpq* für den Beginn der Siedlungsnutzung des Areals. Einschränkend ist allerdings zu bemerken, dass sich die bis heute vollständig ausgewerteten Befunde bzw. Befundgruppen auf den Bereich zwischen den beiden Strassen nach *Augusta Raurica* bzw. *Aventicum* beschränken. Damit sind einerseits die von J. Baerlocher bearbeiteten und publizierten Brandgräber der Nekropole Alte Zürcherstrasse gemeint¹⁶⁴⁸. Sie werden vom Bearbeiter ins 1. Drittel des 1. Jh. n. Chr. datiert und dürften von Angehörigen der XIII. Legion angelegt worden sein. Obwohl auf der nördlichen Seite der Strasse keine Gräber nachgewiesen sind und diese entsprechend wohl erst in grösserer Entfernung vom Legionslager auf dieser Strassenseite einsetzten¹⁶⁴⁹, ist eine Nutzung des Geländes als Siedlungsareal auszuschliessen. Dies gründet auf der römischen Gepflogenheit, ausserhalb der Siedlung zu bestatten¹⁶⁵⁰. J. Baerlocher sieht die Auffassung und Überbauung der Gräber am ehesten im Kontext des Legionswechsels von der XIII. zur XXI. Legion. Zum einen sind in diesem Kontext grossflächige Umgestaltungen im Legionslager, aber auch in den zugehörigen *canabae* einfach erklärbar. Zum anderen wäre eine Aufhebung der Gräber – ein religiöser Akt, der nur durch Priester erfolgen konnte¹⁶⁵¹ – im Kontext des Legionswechsels und des damit verbundenen Wegfalls der Grabpflege durch den Wegzug der Erben der Bestatteten naheliegend¹⁶⁵².

Andererseits ist ein von C. Schucany als Markierungsgraben interpretierter Befund zu nennen¹⁶⁵³.

Er schneidet die Strukturen der Grabanlagen und rechnet mit der zweiten römischen Strasse S3, auf die auch die ältesten Holzbauten der Überbauung nördlich der Strasse Bezug nehmen. Das Fundmaterial datiert nach C. Schucany in das zweite Viertel des 1. Jh. n. Chr., die jüngsten Münzen sind zwei von Gaius geprägte Asse mit leichten bis deutlichen Umlaufspuren. Daraus ergibt sich ein *tpq* von 37 n. Chr., wobei aufgrund der Abnutzung mit einem etwas späteren Verfüllungszeitpunkt zu rechnen ist. C. Schucany sieht die grundlegende Umgestaltung des Geländes vom Begräbnisplatz zur Siedlungsnutzung entsprechend ebenfalls im Kontext des Wechsels von der XIII. zur XXI. Legion¹⁶⁵⁴.

Nördlich der Strasse waren mit Ausnahme der Materialentnahmegruben, die stratigrafisch nicht genauer als zu den Horizonten I bzw. II zugeordnet werden können, keine Befunde aus der Zeit unmittelbar vor der Überbauung festzustellen ▶ **Beilage 2**. Von weiteren nicht näher definierbaren Aktivitäten zeugen einzig die Staketenlöcher, welche sich erst im anstehenden Boden abzeichneten. Da sie annähernd fundleer sind, können sie nicht datiert werden. Zudem bleibt unklar, ob sie von Aktivitäten während der Horizonte I und II stammen oder im Kontext der Bauaktivitäten der Phase III.1 zu sehen sind¹⁶⁵⁵. Entsprechend könnten in einer zukünftigen Fundauswertung allenfalls die Funde aus den Grubenverfüllungen der Materialentnahmegruben einen *tpq* für die Überbauung liefern. Da allerdings unklar ist, wie viel Zeit zwischen Anlage, Verfüllung und nachfolgender Überbauung der Materialentnahmegruben verstrich, kann dieser *tpq* wenig zu einer exakten Datierung des Siedlungsbeginns beitragen¹⁶⁵⁶.

Die bisher publizierten Ergebnisse deuten demnach auf einen Zusammenhang zwischen dem Legionswechsel von der XIII. zur XXI. Legion und dem Nutzungswechsel im untersuchten Areal hin. Wie die jüngst publizierte Auswertung zur Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) allerdings zeigt, dürfte die XXI. Legion bei ihrem Einzug ins Lager die Bauten der XIII. Legion anfänglich weiter genutzt und erst später in Stein erneuert haben¹⁶⁵⁷. Entsprechend sind zu Beginn der Stationierungszeit der XXI. Legion kaum Umgestaltungen zu erwarten, die derart massive Auswirkungen auf den Bereich der *canabae* hätten, wie sie am Übergang von Horizont II zu Horizont III zu beobachten sind. Vielmehr ist – wie in Kap. VIII.1.1.1 noch weiter ausgeführt werden wird – der Übergang von der älteren zur jüngeren HP des Legionslagers, und damit das 4. Jahrzehnt des 1. Jh. n. Chr., als Zeitpunkt für diesen Übergang in Betracht zu ziehen. Die im Zuge dieser Umbauten erfolgenden Verschiebungen der Lagergrenzen könnten viel eher auch zu Umwälzungen im Bereich der Lagervorstädte geführt haben¹⁶⁵⁸.

3 DIE ERSTEN GEBÄUDE UND IHRE DATIERUNG

3.1 DIE ERSTEN GEBÄUDE, IHRE BAUWEISE UND NUTZUNG

Bereits der ersten Überbauung ► **Beilage 17** liegt die für die gesamte Zeit der Siedlungsnutzung gültige Parzellierung zugrunde¹⁶⁵⁹. Allerdings sind einzelne Parzellen nicht oder nicht vollständig überbaut. So wurde auf Parzelle 10 mit Sicherheit noch kein Gebäude errichtet; auf Parzelle 16 dürfte erst ein kleines, wohl nur aus einem Raum bestehendes Gebäude für eine Schmiede gestanden haben¹⁶⁶⁰. Daneben wurden offenbar mehrere Gruben angelegt. Die exakte Ausdehnung des auf Parzelle 14 errichteten Gebäudes ist nicht zu eruieren, während das Gebäude auf Parzelle 20 nur zwei Drittel der Parzellenbreite nutzt.

Die gesamte Breite der Parzellen wird hingegen von den Gebäuden auf Parzellen 8, 12, 18 und zumindest im vorderen Drittel auch auf Parzelle 22 ausgenutzt. Die in ihrer Länge zu beurteilenden Gebäude auf Parzelle 8 und 18 erreichen Längen von 23,4 bzw. 24,6 m; das Gebäude 22.1 erstreckt sich sogar über 28,7 m. Die beiden Gebäude auf Parzelle 12 und 20 dürften etwas kürzer sein. Bei Gebäude 16.1 beträgt die Länge nur wenige Meter ► **354**. Einzig Gebäude 18.1 ist mit Sicherheit mit einer *porticus* ausgestattet. Dass eine solche aber von Beginn der Siedlungsnutzung an vorgesehen war, belegt die Lage der Gebäudefronten, welche bereits auf derselben Flucht wie die der nachfolgenden Gebäude angelegt wurden. Dies ist ein Hinweis auf die auch in anderen römischen Siedlungen nachweisbare übergeordnete Planung, welche schon zu Beginn der Siedlungsnutzung die Gliederung der Siedlungsfläche bestimmte¹⁶⁶¹. So geht etwa auch Th. Pauli-Gabi davon aus, dass für das von ihm untersuchte Westquartier in *Vitudurum* von Beginn der Besiedlung weg Baulinien festgelegt worden waren.

Die Gebäude wurden in unterschiedlichen Bautechniken errichtet: Während auf Parzelle 8, 14, 16 und wohl auch Parzelle 18 reine Pfostenbauten standen, wurden die Gebäude 12.1a bzw. 12.1b und 20.1 in einer Mischbauweise aus Pfosten- und Ständerbau errichtet. Bei Gebäude 22.1 wurde zumindest der rückwärtige Gebäudeflügel in Pfostengrübchen errichtet. Soweit die Innengliederung beurteilt werden konnte, ist meist eine Gliederung in einen kürzeren Frontbereich, der etwa einen Viertel bis einen Drittel des Gebäudes umfasst, und einen hinteren Teil erkennbar. Weitere Unterteilungen sind möglich, so ist der Frontbereich in drei Fällen in einen schmalen und einen breiteren Raum aufgeteilt¹⁶⁶². Bei Gebäude 18.1 war auch im hinteren Teil ein schma-

ler Raum – wohl ein Erschliessungskorridor für Bereich E – entlang der Ostwand vorhanden. Die Innenwände sind meist ebenfalls in Pfostenbautechnik errichtet. Eine Ausnahme stellt der Befund bei Gebäude 12.1b dar. Als Unterlage für die Innenwände dienten offenbar die bis zu 0,5 m breiten Geröllsetzungen Fu12.2 und Fu12.3.

Im Inneren der Gebäude kann im Frontbereich der Parzellen 8, 12 und 14 je eine Feuerstelle, Fs8.6, Fs12.1 und Fs14.1, beobachtet werden. Für die Parzellen 12 und 14 sind ausserdem im hinteren Bereich ebenfalls Feuerstellen nachgewiesen. Neben den zur Schmiede auf Parzelle 8 gehörenden Werkgruben G8.5 und G8.6 konnten in Parzelle 14 mit Grube G14.1, in Parzelle 18 mit Grube G18.9 und in Parzelle 22 mit den vermutlich in diese Phase gehörenden Gruben G22.15 und G22.17 Grubenbefunde festgestellt werden. Insbesondere die Gruben in Parzelle 18 und 22 sind von ihrer Konstruktionsweise her – vermutlich mit eingelassenen Fässern – am ehesten als Vorratsgruben anzusprechen¹⁶⁶³.

Die mit 0,4–0,6 m Durchmesser recht mächtigen Pfosten der Westwand von Gebäude 8.1 belegen – in Anbetracht des langrechteckigen Grundrisses – eine Giebelständigkeit für dieses Gebäude. Bei allen anderen Gebäuden ist dies nicht mit Sicherheit zu beurteilen. Da aber einzig auf der Parzellengrenze 12/14 eine gemeinsame Wand nicht ausgeschlossen werden kann, könnten auch alle anderen Gebäude giebelständig gewesen sein. Die in der Folge notwendigen Traufgassen zwischen unmittelbar benachbarten Gebäuden – den Parzellen 12/14 sowie 18/20 – sind nur im Falle der Traufgasse T zwischen Parzelle 18 und 20 einigermaßen eindeutig nachweisbar. Diese scheint in der Folge für die gesamte Dauer der Überbauung Bestand gehabt zu haben. Für die Parzellengrenze 12/14 ist sie aufgrund der Befunde weder eindeutig zu belegen noch auszuschliessen. Für das kleine Gebäude auf Parzelle 16 ist wohl von einem Pultdach auszugehen.

1659 Zusammenfassende Überlegungen zur Parzellierung vgl. Kap. VII.1. **1660** Ähnlich in *Iuliomagus* auf Parzelle VI, Phasen 1 und 2. Vgl. Homberger 2013, 66 f. **1661** Pauli-Gabi u. a. 2002, 76–77. Für übergreifende Überlegungen vgl. Kap. VII.1. **1662** Parzellen 12, 18 und 22. **1663** Für die Dreifachfassgrube wäre, analog zur Situation in Phase III.3–4 auf Parzelle 12, auch an eine Verwendung als Gerbergrube zu denken. Eine Analyse des archäobiologischen Fundmaterials, welches diese These allenfalls stützen könnte, steht noch aus. **1664** Zur Frage der Interpretation der Bautechnik mit Pfostengrübchen als Bautechnik militärischen Ursprungs vgl. zusammenfassend Sieler 2009, 142–144 mit Verweis auf ältere Literatur. **1665** Vgl. ausführliche Überlegungen dazu in Kap. VII.3. **1666** Beispiele zusammengestellt bei Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, Anm. 76 und 77, dort auch Verweis auf vergleichbare Phänomene im frühneuzeitlichen Amerika, S. 111 und Anm. 78. | Vergleichbare Aussagen und weitere Beispiele bei Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 102 und Anm. 137. | Seither sind weitere Beispiele dazugekommen: *Augusta Raurica*: Schwarz 2004, 315 f.; Straumann 2011, 32–46; *Augusta Vindelicum*: Tremmel 2012, 97–99; Eisenberg; Bernhard u. a. 2007, Häuser 3, 5–9; *Iuliomagus*: Homberger 2013, 84; *Tasgetium* (Eschenz TG): Benguerel u. a. 2014, 182; Walheim: Kortüm/Lauber 2004, 446. **1667** Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, 112 f. **1668** Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, 104. Vgl. auch Kap. VII.4.1. **1669** Vgl. Kap. IV.7.9.2.

Parzellenbreite	Gebäudebreiten, Gebäudelängen in m, Breitenlängenverhältnisse															Fläche der Grundrisse (in m ²)					
	Breite Ph. III.1	Länge Ph. III.1	Verhältnis B:L	Breite Ph. III.2	Länge Ph. III.2	Verhältnis B:L	Breite Ph. III.3	Länge Ph. III.3	Verhältnis B:L	Breite Ph. III.4	Länge Ph. III.4	Verhältnis B:L	Breite Ph. III.5	Länge Ph. III.5	Verhältnis B:L	Ph. III.1	Ph. III.2	Ph. III.3	Ph. III.4	Ph. III.5	
Parzelle 3?	-																				
Parzelle 4	8,3?																				
Parzelle 5	10,7																				
Parzelle 6	7,7?																				
Parzelle 7	6,3																				
Parzelle 8	7,9?	7,9?	23,4	1:3	7,9?	22,7	1:2,8	7,9?	22,4	1:2,8	7,9?	<24	1:3	7,9?	17,3	1:2,2	185	179	177	<190	137
Parzelle 9	11,3																				
Parzelle 10	9,2	-	-	-	8,6	15	1:1,7	8,6	15	1:1,7	8,3	≈ 17	1:2,1	9,1	16,9	1:1,9	-	129	129	141	154
Parzelle 11	9																				
Parzelle 12	9,8	9,3	12,6–19	1:1,3–1:2	10	21	1:2,1	10	23,8	1:2,1	10	23,8	1:2,4	9,6	24,4	1:2,6	117–177	210	238	238	234
Parzelle 13	7,2																				
Parzelle 14	11,6	-	<13,3	-	11,6	12,4–16,6	1:1,1–1:1,4	11,6	17,6	1:1,5	11,6	17,6	1:1,5	-	-	-	<154	144–193	204	204	-
Parzelle 15	7,8																				
Parzelle 16	10,6	<4	<6,2	2:3	10,6	14,5	1:1,4	11,4	<16	<1:1,4	11,4	<19	<1:1,7	11,4	<14,2	<1:1,3	<24	154	<182	<182	<162
Parzelle 17	6,9																				
Parzelle 18	10,7	9,8	24,6	1:2,5	10,7	<19,5	<1:1,8	<9,7	<19	<1:1,8	10,7	<10,4	<1:1	10,7	-	-	241	<209	<190	<111	-
Parzelle 19	10,3																				
Parzelle 20	11,1	7,1	<16,4	1:2,3	11	<16,4	<1:1,5	11	<16,4	<1:1,5	11	<16,4	<1:1,5	-	-	-	<116	<180	<180	<180	-
Parzelle 21	7,4																				
Parzelle 22	11,4	<7,5	<19,6–28,7	1:2,4–1:3,8	11,4	<17,4	<1:1,5	11,4	<16,4	<1:1,4	11,4	<24	<1:2,1	11,4	<14,6	<1:1,3	<156	<198	<187	<274	<166
Parzelle 24	(10,6)																				
Parzelle 26	(10,6)																				
Parzelle 28	(10,6)																				
Parzelle 30	(10,6)																				
Durchschnitt sichere Parzellenbreiten nördlich der Strasse						10,629															
Durchschnitt aller gesicherten Parzellenbreiten						9,456															

354 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Zusammenstellung der Gebäudelängen und -breiten, des daraus resultierenden Verhältnisses sowie der ungefähren Grundrissflächen.

Gebäude 22.1 unterscheidet sich schliesslich deutlich von den Gebäudegrundrissen in dieser, aber auch in allen nachfolgenden Phasen. Zusammen mit der Tatsache, dass es sich um einen Pfostengrabensbau¹⁶⁶⁴ handelt – den einzigen Fall eines ganzen Gebäudeteils im untersuchten Quartier –, sind als Erbauer militärische Bauleute denkbar. Seine Funktion wie auch der Gesamtgrundriss legen eine Ansprache als *mansio* oder *hospitium* nahe. Sollte die These der Beteiligung des Militärs am Bau des Gebäudes korrekt sein, ist eine Verbindung des Gebäudes zum *cur-sus publicus* denkbar¹⁶⁶⁵.

Insgesamt kann die Phase III.1 als Pionierphase bezeichnet werden. Erste Gebäude wurden errichtet, und zwar meist in Pfostenbauweise. Dies entspricht der Befundsituation in anderen römischen Siedlungen – *Lousonna*, *Augusta Raurica*, *Vitudurum*, *Lopodunum*, Walheim, Eisenberg (D), *Augusta Vindelicum* (Augsburg, D) und *Iuliomagus* –, wo Gebäude in den frühesten Phasen, unabhängig von der absoluten Datierung des Siedlungsbeginns, ebenfalls in Pfostenbauweise errichtet wurden¹⁶⁶⁶. Die von A. Hagendorn und Th. Pauli-Gabi aufgestellte These, dass der Pfostenbau im Kontext von Pionierphasen die bevorzugte Bautechnik ist, scheint sich damit zu bestätigen¹⁶⁶⁷. Er ermöglicht schnelles, unkompliziertes Bauen. Darin fügt sich auch Gebäude 22.1 gut ein, handelt es sich doch bei den Pfostengrübchen

gemäss den Überlegungen von A. Hagendorn um die militärische Variante dieser Pionierbauweise¹⁶⁶⁸. Die Schmiede auf Parzelle 16 könnte schliesslich ein Teil der Bauinstallation für die umliegenden Bauten sein; darin wären Werkzeuge geschärft sowie Baueisen hergestellt worden. Ebenfalls Teil der Bauinstallation könnte der Pfostenbefund aus den Pfosten Pf20.17–Pf20.21 sein, falls es sich tatsächlich um die Überreste eines Sägebocks handelt. Allerdings ist auch ein Zusammenhang mit einem Holzverarbeitenden Gewerbe auf Parzelle 20 denkbar, zumal eine Ansprache als Installation für die Herstellung von Teucheln neben weiteren Interpretationen denkbar ist¹⁶⁶⁹. Die Schmiede in Gebäude 8.1 dürfte hingegen eher Zeugnis eines im Gebäude ansässigen Handwerkers sein, der bzw. vielleicht dessen Nachfahre/Nachfolger auch in den darauffolgenden Phasen dort tätig blieb.

In den Hinterhöfen dürften einzelne der zurzeit nicht näher als in Horizont III datierbaren Gruben bereits in dieser Phase angelegt worden sein. Mit Sicherheit ist dies nur für die Gruben G8.28, G12.6, G12.8, G14.9 und G14.10 zu belegen. Aus praktischen Überlegungen ist aber bereits für diese Phase zwingend mit Latrinen in den Hinterhöfen zu rechnen. Als Abgrenzung zwischen den Parzellen 12 und 14 ist Gräbchen Gn12.9 zu interpretieren, während Gräbchen Gn12.10 mit seinem Verlauf in der Fallli-

nie des Hanges zudem als Drainagegräbchen gedient haben dürfte. Abgrenzungen von Hinterhöfen, insbesondere auf Parzellengrenzen, aber auch an ihrer Rückseite wurden in Siedlungen mit vergleichbaren Siedlungsstrukturen verschiedentlich beobachtet, sei dies in Form von Gräbchen oder von Pfostenreihen von Zäunen¹⁶⁷⁰. Eine Abgrenzung zu Parzelle 10 ist noch nicht notwendig, da diese noch nicht überbaut ist, wie auch das Übergreifen der Grube G8.29 über die Verlängerung der Wandflucht von Gebäude 8.1 zeigt. Bei den Parzellen 14–22 hingegen ist ihr Fehlen möglicherweise mit der schlechten Erhaltung im Bereich der Hinterhöfe zu erklären, zumal im Bereich der Parzellen 8 und 10 auch in den späteren Phasen Grenzgräbchen nachzuweisen sind (vgl. S. 422).

Das Ende der Phase wird im Bereich der Parzellen 12 und 14 möglicherweise durch einen (Teil-)Brand ausgelöst. Auf diesen Parzellen können vereinzelt Hinweise auf einen Brand festgestellt werden, eine flächendeckende Brand(schutt)schicht fehlt aber. Ansonsten scheint der Beginn der nächsten Phase am ehesten mit der Erneuerung der Strasse S4 und der Anlage von Kanal K2 zusammenzugehen.

3.2 DATIERUNG DER PHASE III.1

3.2.1 KERAMIK

Neben den Funden aus den Böden, Nutzungsschichten und Strukturen der Phase III.1 ist auch das Material aus den zu Phase III.2 zählenden Abbruchschuttplanien des Gebäudes 12.1 zu betrachten. Von Letzteren wurden das Fundmaterial der Planien Sch46, Sch48 und des Brandschuttes Sch111 sowie die Funde aus der Planie Sch5/109 im Sinne einer repräsentativen Auswahl aufgenommen. Die RSMIZ beträgt 233, die EMIZ umfasst 287 Stücke ▶ 355.

Davon entfallen 64 Randscherben auf die Befunde der Nutzungszeit der Phase im engeren Sinne. Unter der Terra Sigillata fallen zwei italische Stücke auf: einerseits ein Schälchen Consp. 17/22 und andererseits ein Bodenfragment eines Kelches Drag. 11 mit einem Stempel des Ateius $\overline{\text{S}|\overline{\text{E}}|\overline{\text{I}}}$. Das Schälchen stellt einen Vertreter der tiberisch-claudischen Typengruppe A nach C. Schucany dar¹⁶⁷¹. Der Kelch Drag. 11 ist aufgrund des Stempels sogar augusteisch bis früh-tiberisch zu datieren¹⁶⁷² und demnach ebenfalls zur Typengruppe A zu zählen¹⁶⁷³. Nicht ganz eindeutig zu identifizieren ist sein Produktionsort. Mit dem Namen Ateius gestempelte Stücke sind aus den Produktionsabfällen von Arezzo, Pisa, Lyon sowie unter den frühen südgallischen Produkten von La Graufesenque bekannt¹⁶⁷⁴. Stempelvergleiche legen als Produktionsort Lyon nahe, Arezzo und La Graufesenque können aber nicht eindeutig ausgeschlossen werden¹⁶⁷⁵. Die Form wird im Allgemeinen zur

italischen Sigillata gezählt, auch wenn sie in Südgallien hergestellt wurde. Bei einem so herausragenden Stück ist eine längere Lebensdauer und damit ein Verlust erst in claudischer Zeit gut vorstellbar¹⁶⁷⁶. Zudem ist denkbar, dass auch vereinzelt ältere Keramik aus den Horizonten I und II in dieses Ensemble gelangte, umfassen doch die zu Phase III.1 gezählten Schichten die ersten Kulturschichten auf dem anstehenden Boden. Der Anteil der zu Beginn des 1. Jh. n. Chr. den Markt dominierenden italischen Sigillata schwindet im Laufe des zweiten Viertels des 1. Jh. n. Chr. in *Vindonissa* wie auch in *Aquae Helveticae* deutlich, vereinzelt tritt sie aber bis in neronische Zeit auf¹⁶⁷⁷.

Mit Ausnahme der Schälchenform Drag. 27 und der Tellerform Drag. 18/31, welche zur Typengruppe C zu zählen und mit 2 bzw. 4 Randscherben vertreten sind, gehören alle weiteren auftretenden TS-Formen zur Typengruppe B nach Schucany¹⁶⁷⁸. Sie stammen alle aus südgallischen Werkstätten. Die Formen Drag. 15/17, 24 und 29 tauchen in *Vindonissa* erstmals in tiberischer Zeit auf¹⁶⁷⁹. Dazu gesellen sich auch zwei Randscherben von Schälchen der Form Drag. 27. Diese Form erreicht *Vindonissa* nicht vor dem 3. Jahrzehnt n. Chr. und ist bereits in claudischen Komplexen des Legionslagers häufiger als die

1670 So etwa im römischen Kastellvicus von Groß-Gerau (Wenzel 2009, 184, bes. Anm. 703). **1671** Diese Gruppe umfasst die italischen TS-Formen, insbesondere des sogenannten Service II. Vgl. Schucany 1996, 68 f. **1672** Die Produktion dieses Töpfers datiert in die Zeit zwischen 10 v. und 30 n. Chr. (Oxé u. a. 2000, Ateius, Nr. 267–271; Genin 2007, 525). **1673** Wobei in den Keramikensembles von C. Schucany in *Aquae Helveticae* kein Gefäß des Typs Drag. 11 vertreten ist. **1674** Oxé u. a. 2000, Nr. 267–271. Für eine ausführliche Darstellung des sogenannten Ateius-Problems mit umfassender älterer Literatur vgl. Rudnick 1995, 83–86. **1675** Oxé u. a. 2000, 267.22; 270.6 (und weitere). Aufgrund einer Autopsie schliesst S. Reuter zumindest Pisa als Herstellungsort aus. Freundliche Mitteilung S. Reuter, KAAG. **1676** Auch im claudischen Ensemble der 7. Hp der Ausgrabung Windisch-Breite 1996–98 (V.96.8) sind Kelche Drag. 11 noch vertreten (Meyer-Freuler 2003, 348 f.). **1677** *Vindonissa*: Meyer-Freuler 2013, Abb. 295; Meyer-Freuler 2003, 346; Meyer-Freuler 1998, Abb. 32. | *Aquae Helveticae*: Schucany 1996, Abb. 48. **1678** Zu dieser Gruppe gehören die frühen Hofheim-Formen Hofheim 1, 5, 8, 9 sowie Drag. 15, 17, 24, 29 und 30. Vgl. Schucany 1996, 68 f. **1679** Das jeweils früheste Auftreten dieser Formen für *Vindonissa* zusammengestellt bei Wyss 2005a. **1680** So z. B. in Bauphase 4 der Grabung Windisch-Königsfelden (Feuerwehrmagazin) 1976 (V.76.3), vgl. Meyer-Freuler 1998, Abb. 32. **1681** Schucany 1996, 95. **1682** Schucany 1996, 94 und Abb. 79. **1683** Zur Problematik der Typologie der Schüsseln Drack 20/21 ausführlich Trumm 2002, 66–70 und Jauch 1997, 45–50 mit Verweisen auf ältere Literatur. Als definitives Kriterium wird in der vorliegenden Arbeit die Präsenz bzw. Absenz einer Profilierung der Randleippe herangezogen, zumal sich die Auswertung praktisch ausschliesslich auf Randscherben beschränkt. Die Schüsseln Drack 21 mit profilierendem Rand werden zudem in drei Untergruppen (21A, 21B und 21C) aufgegliedert, welche sich an den Ausführungen bei Schucany 1996, 118 orientieren. **1684** Mit 169 Randscherben liefern sie annähernd die dreifache Menge der eben besprochenen nutzungszeitlichen Befunde. **1685** Etwas irritierend ist, dass die als Vorbild für die Drack 19 geltende Schüssel Hofheim 12 hingegen noch nicht im Fundmaterial vertreten ist. Dies konnte C. Schucany in *Aquae Helveticae* allerdings ebenfalls konstatieren (vgl. Schucany 1996, 97). **1686** Zusammenfassend zur TS-Entwicklung im 1. Jh. n. Chr. und den sich ablösenden Services vgl. z. B. Meyer-Freuler 2013, 340–342 mit Verweisen zu weiterer Literatur. | Dürkop/Eschbaumer 2007, Tab. 4.

	Form	RSMIZ Nutzung	EMIZ Nutzung	RSMIZ Abbruch	EMIZ Abbruch	Total MIZ Nutzung + Abbruch	Total EMIZ Nutzung + Abbruch	
TS, italisch/ frühsüdgallich	Drag. 11	0	1	0	0	0	1	
	Consp. 17/22	1	1	1	1	2	2	
	Total						3	
TS, südgallich	Drag. 15/17	2	2	8	8	10	10	
	Drag. 18/31	0	0	4	4	4	4	
	Drag. 24	4	4	7	8	11	12	
	Drag. 27	2	3	3	5	5	8	
	Drag. 29	2	2	4	7	6	9	
	Drag. 30	0	0	0	2	0	2	
	Hofheim 8	0	0	2	2	2	2	
	Hofheim 9	0	0	0	1	0	1	
	Teller indet.	0	0	1	1	1	1	
	Total						49	
	TS-Imitation	Drack 2 rot	4	4	3	4	7	8
Drack 3 rot		0	0	2	3	2	3	
Drack 3 TN		0	1	1	2	1	3	
Drack 4 rot		1	1	1	1	2	2	
Drack 4 TN		1	1	0	0	1	1	
Drack 5 rot		1	1	1	1	2	2	
Drack 6 rot		0	0	1	1	1	1	
Drack 8 rot		2	3	0	0	2	3	
Drack 9/10 rot		2	4	4	4	6	8	
Drack 11/12 rot		0	0	1	1	1	1	
Drack 11/12 TN		0	0	1	1	1	1	
Drack 13 TN		0	0	1	1	1	1	
Drack 18 rot		0	0	1	1	1	1	
Drack 19 rot		0	0	1	1	1	1	
Drack 19 TN		0	0	2	2	2	2	
Total							38	
Drack 20–22		Drack 20 rot	0	0	1	1	1	1
		Drack 20 TN	1	2	5	6	6	8
	Drack 21A rot	2	5	12	14	14	19	
	Drack 21A TN	1	1	0	0	1	1	
	Drack 21B rot	4	5	7	7	11	12	
	Drack 21B TN	0	0	1	1	1	1	
	Drack 21C rot	1	1	1	1	2	2	
	Drack 22 rot	1	1	1	1	2	2	
	Drack 22 TN	1	1	2	2	3	3	
	Total						49	

	Form	RSMIZ Nutzung	EMIZ Nutzung	RSMIZ Abbruch	EMIZ Abbruch	Total MIZ Nutzung + Abbruch	Total EMIZ Nutzung + Abbruch	
Dünnwandige Feinkeramik	Vindonissa 223 ff.	1	2	2	5	3	7	
	Becher mit rötlichem Überzug	1	1	1	1	2	2	
	Total	2	3	3	6	5	9	
Bemalte Keramik	Tonne	0	1	2	6	2	7	
	Total	0	1	2	6	2	7	
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt	Schulterbecher/töpfe	1	1	1	2	2	3	
	Tonnen	1	1	0	0	1	1	
	Gurtbecher	0	0	1	1	1	1	
	Krüge	6	6	7	7	13	13	
	Deckel	0	0	2	2	2	2	
	Total						27	
Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt	Schulterbecher/-töpfe	8	8	32	33	40	41	
	Töpfe	2	2	9	9	11	11	
	Tonne	0	0	3	3	3	3	
	Schüsseln	3	3	0	0	3	3	
	Teller mit einge- schnürtem Rand, ohne Überzug	0	0	2	2	2	2	
	Teller, übrige	0	0	2	2	2	2	
	Krüge	0	0	1	1	1	1	
	Total						63	
	Grobkeramik	Pomp. rot. Platte, importiert	0	2	1	4	1	6
		Töpfe, handgeformt	5	5	9	9	14	14
Kochtopf, scheinbe- dreht, «Typ Rauriker»		1	1	0	0	1	1	
Napf/Deckel, handgeformt		0	0	2	2	2	2	
Tripode		0	0	1	2	1	2	
Dolien		1	2	4	6	5	8	
Total							33	
Amphoren	Dressel 2–4	0	0	3	3	3	3	
	Dressel 8–10	1	1	1	1	2	2	
	Dressel 20, Randform A	0	0	1	1	1	1	
	Dressel 28	0	0	1	1	1	1	
	Total						7	
Glas	AR 2.2 /Isings 3	0	0	1	1	1	1	
	Glas indet	0	1	0	0	0	1	
	Total						2	
Total		64	81	169	199	233	287	

355 Windisch-Zivilsiedlung West 2006–2008 Parzelle 12. Phase III.1. Quantitative Übersicht über die Keramik in Mindestindividuenzahl (MIZ) und erweiterter MIZ (EMIZ).

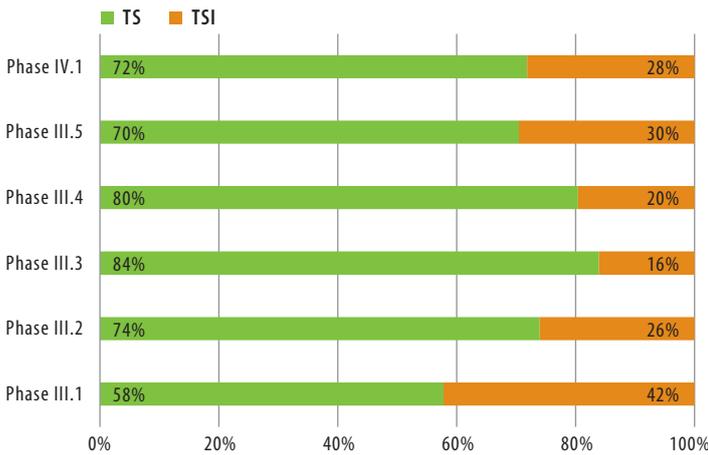
Schälchen Drag. 24, welche sie um die Mitte des 1. Jh. n. Chr. ablöst¹⁶⁸⁰.

Unter der TS-Imitation sind 4 Randscherben von Tellern Drack 2, 2 Exemplare der Tellerform Drack 5 sowie 2 Randscherben der Schälchenform Drack 9/10 vertreten. Letztere gehört zur Typengruppe B, während die anderen Formen der Gruppe A der TS-Imitation nach Schucany angehören¹⁶⁸¹. Diese Formen sind in *Aquae Helveticae* in den tiberisch bis neronisch datierenden Holzbauphasen am häufigsten vertreten und tauchen in späteren Komplexen deutlich seltener auf¹⁶⁸².

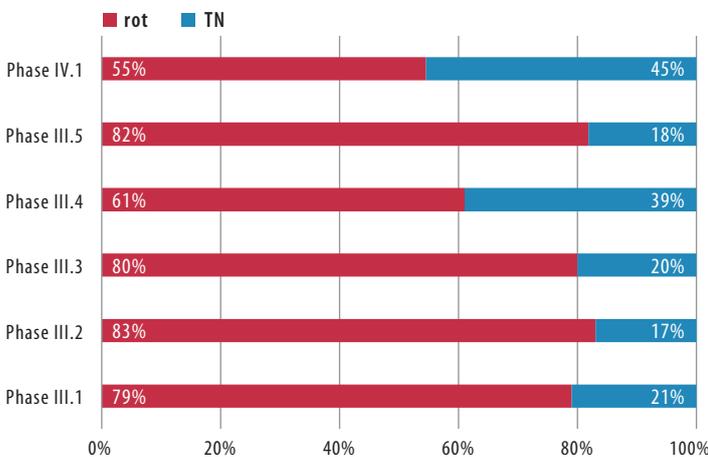
Die zahlenmässige Aufteilung der Randformen der Schüsseln Drack 21¹⁶⁸³, von denen je fünf der ältesten und der mittleren Randform (A und B) angehören, unter denen aber auch bereits ein Vertreter der Randform C auftritt, spricht ebenfalls für eine Datierung in die Zeit vor der Mitte des 1. Jh. n. Chr. Zusammen-

fassend, kann demnach festgehalten werden, dass die Keramik der Nutzungsschichten eine Datierung in spättiberisch-claudische Zeit nahelegt.

Werden auch die umfangreichen Fundkomplexe¹⁶⁸⁴ aus den Abbruchschuttplanien dieser Phase berücksichtigt, verändert sich das Bild dahingehend, dass die im vorherigen Material fehlenden Typen der spättiberisch-claudischen Zeit, insbesondere erste Exemplare der Form Drag. 18/31 oder der Schüssel mit Kragenrand Drack 19, nun mit mehreren Individuen vertreten sind¹⁶⁸⁵. Das Verhältnis der Teller Drag. 15/17 und Drag. 18/31 sowie der Schälchen Drag. 24 zu Drag. 27 fällt aber weiterhin im Verhältnis 2:1 zugunsten der älteren Formen aus¹⁶⁸⁶, was einer Datierung in fortgeschrittener claudischer Zeit eher widerspricht. Auch das Zahlenverhältnis bei den Randformen der Knickschüsseln mit Überzug Drack 21 fällt mit 15 (Form A) bzw. 11 (Form B) zugunsten



356 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Die Verhältnisse zwischen Terra Sigillata (TS) und TS-Imitation (TSI) in den verschiedenen Phasen.



357 Darstellung der Anteile der in oxidierender (rot) bzw. reduzierender Technik (TN) hergestellten TS-Imitation in den einzelnen Phasen.

der beiden älteren Formen aus, während von Form C nur noch ein weiteres Exemplar hinzukommt. Schliesslich ist auch das Verhältnis zwischen Terra Sigillata und TS-Imitation mit 58 zu 42 % ähnlich wie in der claudischen Holzbauphase I.3 in *Aquae Helveticae* ▶ 356¹⁶⁸⁷. Ebenso gut ins Bild passt, dass der überwiegende Teil der TS-Imitation (79 %) in roter Technik hergestellt ist ▶ 357¹⁶⁸⁸. Gut ins Ensemble fügen sich zudem die Töpferstempel des Apronius Ste3 und des Licinius Ste12 auf einem Schälchen Drag. 27 bzw. einer Tasse Hofheim 9 ein. Ersterer produzierte zwischen 15/20 und 40/45 n. Chr.¹⁶⁸⁹, während Letzterer zwischen 35/40 und 60/70 n. Chr. zu datieren ist¹⁶⁹⁰. Sollte die Lesung des nur fragmentarisch erhaltenen Stempels auf einem Teller Drack 4 als Stempel des Sabinus Ste30 richtig sein, ist auch dies aufgrund dessen Produktionszeit zwischen 20 und 50 n. Chr. stimmig¹⁶⁹¹.

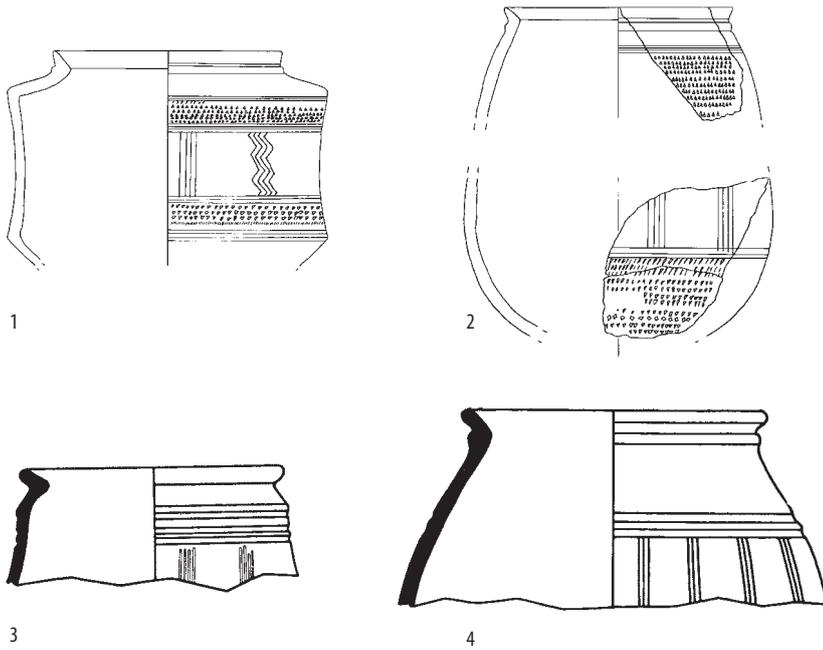
Im Material sind verschiedene Amphorentypen vertreten. Die chronologisch einigermaßen eng zu fassenden Typen passen zur 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.

So finden sich eine Randscherbe einer Ölamphore Dressel 20 mit Randprofil A nach S. Martin-Kilcher¹⁶⁹² und ein Bodenfragment einer flachbodigen Amphore Gaul. 2 im Repertoire¹⁶⁹³. Ob es sich bei der Randscherbe der Amphore Dressel 28 um einen frühen Import aus der *Tarraconensis* handelt, werden vertiefte Auswertungen zeigen müssen¹⁶⁹⁴. Die weiteren Typen sind langlebiger, widersprechen der vorgeschlagenen Datierung aber zumindest nicht.

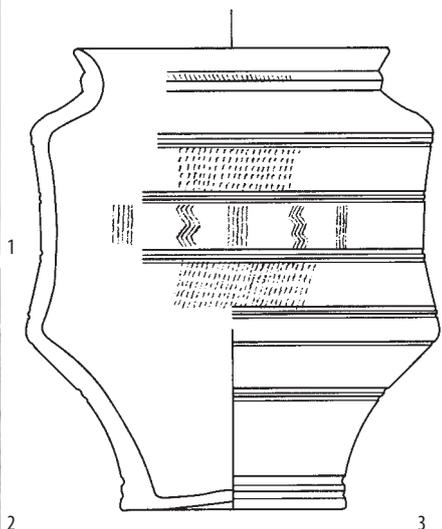
Die übrige Keramik, darunter grautonige Schulterbecher bzw. -töpfe, welche mit 39 Randscherben am häufigsten im Material auftreten, ist chronologisch wenig aussagekräftig, sodass sie hier nicht weiter behandelt wird. Ebenso wie das einzige bestimmbare Glas, die Randscherbe einer Rippenschale AR 2.2/Isings 3, des Klassikers unter den Gläsern des 1. Jh. n. Chr.¹⁶⁹⁵.

Erwähnenswert sind hingegen zwei weitere Stücke¹⁶⁹⁶: zum einen ein Gurtbecher mit braunem Überzug auf der Aussenseite, die zudem mit Rillen, einer ratterblechähnlichen Kerbstichverzierung sowie Wellen- und Strichbündeln verziert ist. Letztere sind mittels eines mehrzinkigen Instruments angebracht. Der Ton ist hellorange, recht fein und klingend hart gebrannt. In Ton, Überzug und Verzierungstechnik gut vergleichbar ist ein weiterer Topf mit schräg nach innen abgestrichenem Rand und vermutlich tief liegendem grösstem Bauchdurchmesser ▶ 358. Der Gurtbecher sowie zwei Wandscherben des Topfes stammen aus Abbruchschutt Sch48 im Bereich über der Materialentnahmegrube G12.21. Die (nicht anpassende) Randscherbe des Topfes wurde

1687 Schucany 1996, 168. 1688 Schucany u. a. 1999, 34. 1689 Genin 2007, 523; Hartley/Dickinson 2008a, Apronius. 1690 Hartley/Dickinson 2009, Licinius; Mees 2011, 114. | Mit einer Datierung zwischen 50 und 100/110 hingegen etwas jünger bei Genin 2007, 215. 1691 Die Lesung basiert auf dem Vergleich mit dem wohl stempelgleichen Ste29 des Sabinus in Phase III.2. Vgl. Kap. IX.4. | Zur Datierung vgl. Luginbühl 2001, 226 f. 1692 Martin-Kilcher 1987, 53 f. 1693 Martin-Kilcher 1994, 360. 1694 Martin-Kilcher 1994, 356–358. 1695 Rütli 1991, 29, bes. Anm. 30 mit weiterführender Literatur. Dies zeigt sich auch an ihrem stetigen Auftreten in allen Phasen der untersuchten Parzelle 12. Ihr häufiges Auftreten könnte allerdings auch bis zu einem gewissen Grad durch die gute Erkennbarkeit auch kleiner Fragmente begünstigt werden. 1696 Hinweise zu diesen Stücken verdanke ich: S. Ammann, Römerstadt *Augusta Raurica*; Ch. Meyer-Freuler, Luzern; G. Rasbach, RGK Frankfurt, und J. Schissl, München. 1697 Ettliger/Simonett 1952, 17, Taf. 4, 59. 1698 Castella/Meylan Krause 1994, 36. Dort wird allerdings nur die Form mit direkt in den Rand übergewandelter Schulter als Gurtbecher angesprochen (AV92). 1699 Zwahlen 1995, 81 Abb. 72, Taf. 45. 3. 1700 *Petinesca*: Zwahlen 2002, 168; *Aventicum*: Castella/Meylan Krause 1994, 36. 1701 Aufgrund von Funden dieser Becher in einem Töpfereibetrieb ist eine Produktion der Stücke in *Aventicum* denkbar, zumal Becher mit vergleichbarer Schulter in Nordgallien offenbar fehlen. Vgl. Castella 1995, 128. 1702 Deru 1996, 114 f. Fig. 48.P291–3. 1703 Meyer-Freuler 2013, 345. 1704 Zur Ware des Fronto, den von diesem hergestellten Gurtbechern sowie Bezügen seines Produktionsprogrammes zur gallo-belgischen Keramik vgl. Schmid 2003, bes. 105–108 Abb. 52.33. | Das hier diskutierte Stück ist eindeutig nicht zur Ware des Fronto zu zählen. Ich danke D. Schmid, Römerstadt *Augusta Raurica* für die Diskussionen. 1705 Deru 1996, 99–105.



358 Vertreter der sog. Gurtbecher sowie Topf bzw. Tonne mit Schrägrand der gallo-belgischen Ware aus Vindonissa. Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008: 1 Gurtbecher (V.006.2/1979.11), 2 Topf mit Schrägrand (V.006.2/1910.12; V.006.2/1979.30) (Zeichnungen J. Savary); Schutthügel: 3 Gurtbecher, 4 Schrägrandtonne (Ettlinger/Simonett 1952, Taf. 4 und 6). M. 1:3.



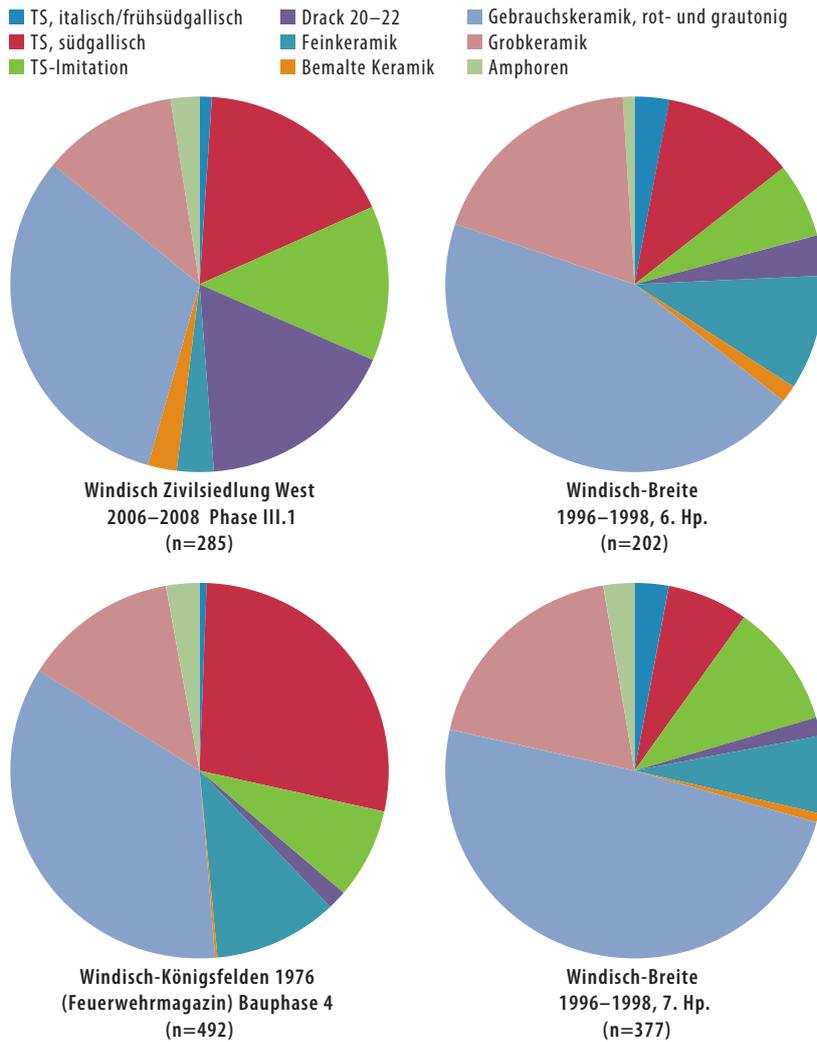
359 Annähernd vollständiger Gurtbecher aus Petinesca/Studen (BE). 3: M. 1:2.

vermutlich sekundär in die Verfüllung der unmittelbar benachbarten, aber erst in Phase III.2 angelegten Grube G12.22 verlagert.

Ein formal ähnliches Stück stammt aus dem Schutthügel von *Vindonissa*¹⁶⁹⁷. Allerdings besitzt der hier diskutierte Gurtbecher eine deutlich breitere Schulterpartie. Gute Vergleiche können aus *Aventicum*¹⁶⁹⁸ mit dem Typ AV75 und aus *Petinesca*¹⁶⁹⁹ beigebracht werden ▶ 359. Beide werden in die Zeit zwischen 40 und 70 n. Chr. datiert¹⁷⁰⁰ und als Import angesprochen¹⁷⁰¹. X. Deru klassiert sie als Typ P29. Allerdings geht auch bei diesen Beispielen die Schulter unmittelbar in den Rand über. Deru datiert den Produktionsbeginn in augusteische Zeit, während die jüngsten Vertreter wohl unter Domitian hergestellt wurden¹⁷⁰². Das Ursprungsgebiet des Gurtbe-

chers scheint in der *Gallia Belgica* zu liegen, er wurde aber auch ausserhalb imitiert, sodass er als regional übergreifende bzw. übernommene Form angesehen werden kann¹⁷⁰³. So stellte etwa der in augusteischer Zeit tätige Töpfer Fronto in *Augusta Raurica* ebenfalls Gurtbecher her, allerdings in oranger Qualität ohne Überzug¹⁷⁰⁴.

Der Topf mit schräg nach innen abgestrichenem Rand ▶ 358,2 lässt sich am ehesten an die Typen 1–12 nach Deru anschliessen, wobei er mit dem eher steilen oberen Teil und dem tief liegenden grössten Bauchdurchmesser keiner der Formen eindeutig zugewiesen werden kann¹⁷⁰⁵. Erneut kann aber auch ein guter Vergleich aus *Aventicum* angeführt werden: In der Randgestaltung sowie dem feinen Wulst unter dem Rand ist der Topf mit der Becherform AV92/3



360 Vergleich der prozentualen Anteile der wichtigsten Keramikgattungen in spättiberisch-frühclaudischen Komplexen des Lagers und der Zivilsiedlung von Vindonissa.

gleichzusetzen¹⁷⁰⁶. Seine Datierung entspricht der Laufzeit des oben besprochenen Gurtbechers.

Aufgrund der Formen, der Tonqualität und des Überzugs können beide Stücke zu der in Nordgallien als «gallo-belgische Ware» bezeichneten Keramik gezählt werden¹⁷⁰⁷. In *Vindonissa* wird der Import von gallo-belgischer Keramik ab spätaugusteischer bis in flavische Zeit angenommen¹⁷⁰⁸. Jüngst wurde von E. Mouquin die gallo-belgische Keramik aus der Region um *Aventicum* zusammengestellt. Dabei wurden makroskopisch drei Qualitäten unterschieden, wobei die Stücke aus *Vindonissa* zu Qualität 2 – feiner, hartgebrannter beige-oranger Ton mit brauner Engobe – zu zählen sind. Sie sind als lokale Produkte aus der Region um *Petinesca* anzusprechen¹⁷⁰⁹.

Die besten Übereinstimmungen in Bezug auf die chronologisch relevanten Stücke zeigt das gesamte Ensemble mit den Keramikensembles der spättiberisch bis claudisch datierenden 6. und 7. Hp der Grabung Windisch-Breite 1996–98 (V.96.8, V.97.1, V.98.1) und der Bauphase 4 der Grabung Windisch-Feuerwehrmagazin 1976 (V.76.3). Neben dem bereits erwähnten Fehlen der Schüssel Hofheim 12 fällt

ausserdem auf, dass die dünnwandige Feinkeramik (Vind. 223–238) in den *canabae* deutlich seltener auftritt, während Schüsseln der Form Drack 20–22 im Lager geringer vertreten sind ▶ 360.

Insgesamt kann aufgrund der Keramik eine Datierung der Phase III.1 in spättiberisch-frühclaudische Zeit angenommen werden.

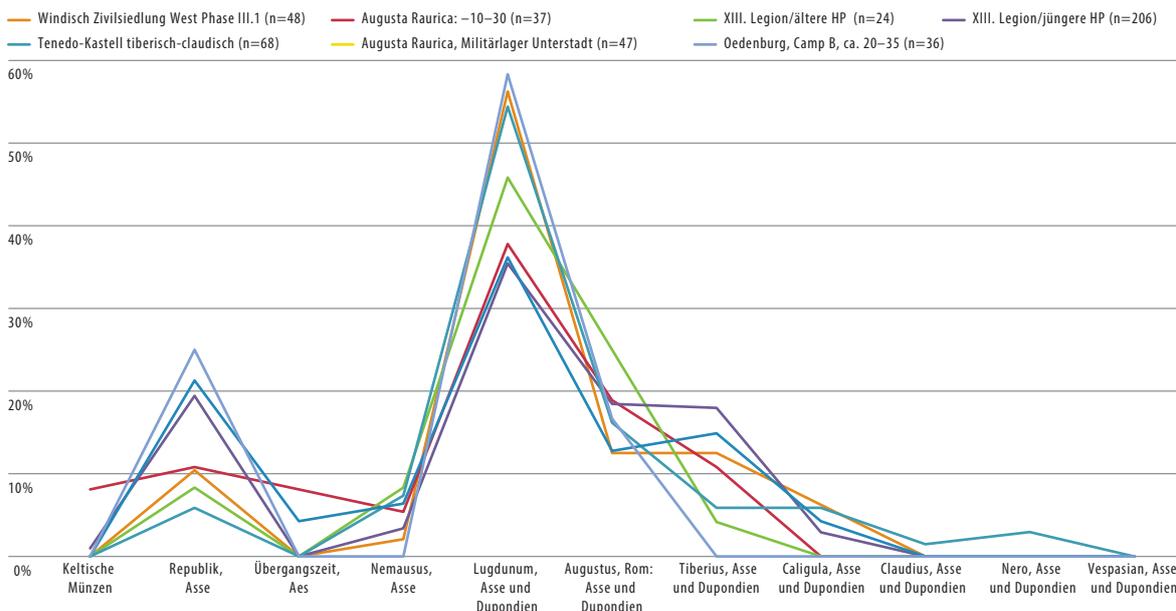
3.2.2 MÜNZEN

Insgesamt wurden 58 Münzen aus den Schichten dieser Phase geborgen, wovon 49 bestimmbar sind. Davon stammt gut die Hälfte aus der Prägestätte in *Lugdunum* (Lyon, F), und zusammen mit den in Rom sowie *Nemausus* (Nîmes, F) geprägten Stücken können 35 Münzen – also 71 % – Augustus als Präge-

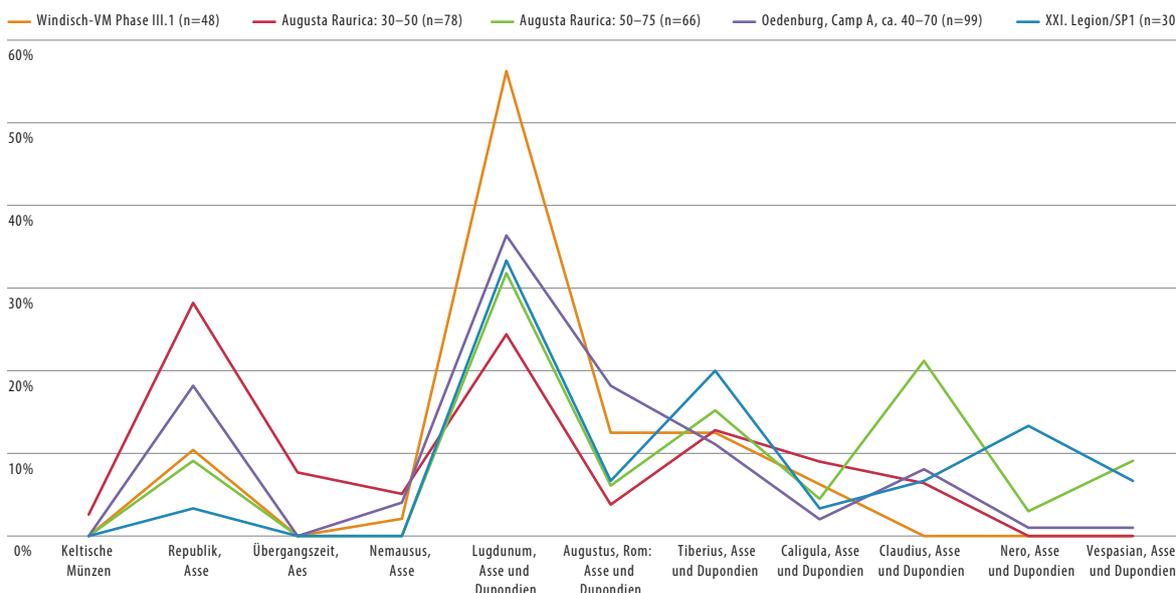
1706 Gute Vergleiche finden sich in *Petinesca* (Zwahlen 2002, Taf. 15,12–13; 28,14; 57.13) und *Aventicum* (Castella/Meylan Krause 1994, 40, AV92/3). **1707** Ausführliche Überlegungen zur Präsenz gallo-belgischer Keramik in *Vindonissa* sowie Hinweise auf weiterführende Literatur zur gallo-belgischen Keramik und der mit der Abgrenzung dieses Begriffs verbundenen Problematik siehe Meyer-Freuler 2013, 344–346, bes. Anm. 1648. **1708** Meyer-Freuler 2003, Taf. 12,205; Meyer-Freuler 2013, Abb. 299,10–17. **1709** Mouquin 2013. Der Verfasser dankt E. Mouquin, Universität de Lausanne, und R. Zwahlen, Archäologischer Dienst Bern, für eine Begutachtung der Stücke. Eine naturwissenschaftliche Analyse steht aus.

herr zugewiesen werden. *Termini post quos* aus bau- und nutzungszeitlichen Befunden können nur von den drei Münzen Mü483, Mü508 und Mü512 abgeleitet werden. Die ersten beiden wurden unter Gaius geprägt, während Letztere eine Imitation der von Gaius für Agrippa in den Jahren 37–41 n. Chr. geprägten Asse darstellt. Münze Mü483, ein in den Jahren 37/38 n. Chr. von Gaius für Germanicus geprägter As, stammt aus Kiesboden Sch297 in Parzelle 16, sodass dieser nicht vor 37 n. Chr. angelegt worden sein kann, die leichten bis mittleren Abnutzungsspuren sprechen sogar für einen etwas späteren Verlustzeitpunkt. Nicht ausge-

schlossen ist allerdings auch, dass die Münze in den Boden eingetreten wurde. Da die Münze Mü508 – ebenfalls ein As, allerdings der für Agrippa in den Jahren von 37 bis 41 n. Chr. geprägten Serie – aus Nutzungsschicht Sch298 stammt, bringt sie keine zusätzlichen Erkenntnisse. Im Gegensatz dazu wurde Münze Mü512 im Balkengrübchen Gn22.17 gefunden, sodass das Gebäude 22.1 wohl ebenfalls frühestens 37 n. Chr. errichtet wurde. Nicht ausgeschlossen ist bei diesem Stück allerdings, dass es erst mit der Verfüllung des Balkengrübchens beim Abbruch des Gebäudes an seinen Fundort gelangte.



361 Vergleich der Münzkurve von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 Phase III.1 mit den Münzkurven von Augusta Raurica für die Zeit 10 v. Chr.–30 n. Chr., dem Legionslager Vindonissa in der Zeit der XIII. Legion (ältere und jüngere HP) sowie den Militärlagern in Tenedo, der Unterstadt von Augusta Raurica und dem älteren Camp B in Argentovaria.



362 Vergleich der Münzkurve von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 Phase III.1 mit den Münzkurven von Augusta Raurica für die Zeit 30–50 und 50–75 n. Chr., dem Legionslager Vindonissa in der Zeit der XXI. Legion (SP1) sowie dem jüngeren Militärlager Camp A in Argentovaria.

Die jüngsten Münzen aus den Abbruchschichten wurden unter Tiberius geprägt Mü392 und Mü419, sodass diese keinen Beitrag zu einer genaueren Datierung des Phasenendes leisten können.

Der Vergleich von tiberisch-claudischen ▶361 bzw. claudisch-neronischen Münzensembles ▶362 zeigt deutlich, dass diese sich in der Anzahl der auftretenden Prägungen aus *Lugdunum* bzw. der Republik-Asse unterscheiden. Während im vorclaudischen Umlauf die unter Augustus geprägten Asse und Dupondien der beiden Altarserien aus *Lugdunum* (Lyon, F) teilweise über 50 % ausmachen, sinkt dieser Anteil in den jüngeren Komplexen deutlich ab. Kompensiert wird er in spättiberisch-frühclaudischer Zeit durch Asse der Republik und in späterer Zeit durch die Prägungen des Claudius bzw. seiner Nachfolger¹⁷¹⁰.

Betrachtet man den Verlauf der Münzkurven der tiberisch-frühclaudisch datierenden Komplexe ▶361, zeigt sich, dass die Werte der Republik-Asse bei den eher frühen Komplexen – dem ältesten Ensemble aus *Augusta Raurica*, aus dem Kastell von Zurzach sowie der älteren HP von *Vindonissa* – deutlich niedriger ausfallen. Bereits etwas höhere Werte für die Republik-Asse zeigen die Kurven des Camp B von *Argentovaria*, des Lagers in der Unterstadt von *Augusta Raurica* und der jüngeren HP des Legionslagers von *Vindonissa*. Für Letztere ist dies wohl auf den Umstand zurückzuführen, dass diese Kurve einen spättiberisch-claudischen Münzumlauf widerspiegelt¹⁷¹¹ und entsprechend der Einfluss des claudischen Münzumlaufs stärker ausfällt. So stammen 13 der 40 Republik-Asse aus der 7. und letzten Holzbauperiode der Grabung Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8, V.97.1, V.98.1), während die ebenfalls noch zur jüngeren HP zu zählenden 5. und 6. Hp zusammen nur deren vier lieferten. Für die beiden anderen Fundorte ist keine so eindeutige Erklärung zu finden¹⁷¹².

In Abbildung ▶362 sind vier claudisch-neronisch datierende Ensembles mit der Münzkurve der Phase III.1 von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 abgebildet. Hier zeigen sich deutlich geringere Anteile der in *Lugdunum* geprägten Asse, während die Republik-Asse stärker vertreten sind. Am deutlichsten zeigt sich dies in der Kurve aus *Augusta Raurica* für die Zeit von 30–50 n. Chr. Etwas aus dem Rahmen fällt dabei allerdings die Münzkurve der XXI. Legion in *Vindonissa*, in welcher trotz der claudisch-neronischen Datierung rund 30 % der Münzen zu den Prägungen aus *Lugdunum* zu zählen sind und nur gerade ein Republik-As vertreten ist. Ob dies mit der eher geringen Zahl von 30 Münzen zu erklären ist oder ob andere Einflüsse dafür verantwortlich sind, müssen zukünftige numismatische Auswertungen zeigen.

Entsprechend gleicht die Münzkurve der Phase III.1 von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 mit über 50 % in *Lugdunum* geprägten Münzen gegenüber etwa 10 % Republik-Asse deutlich den in ▶361 zusammengestellten älteren Ensembles. Das Ensemble ist demnach eher durch den vorclaudischen Umlauf geprägt. Demzufolge ist mit einem Beginn der Phase noch im 3. Jahrzehnt und einem Ende deutlich vor Mitte des 1. Jh. n. Chr. zu rechnen.

Der aufgrund der einzelnen Münzen gegebene mögliche *tpq* für den spätestmöglichen Beginn nach 37 n. Chr. sowie das Ende der Phase wohl noch zu Beginn des 5. Jahrzehnts – da Prägungen des Claudius fehlen – wird demnach durch den Vergleich der Münzkurven gestützt. Die Argumente der Keramik und der Münzen legen zusammenfassend eine Datierung der Phase in spättiberisch-frühclaudische Zeit nahe. Dies stützt den oben vermuteten Siedlungsbeginn noch im 4. Jahrzehnt des 1. Jh. n. Chr., gleichzeitig mit den Umbaumaassnahmen im Lagerbereich von den sogenannten «schrägen» zu den geraden Holzbauten¹⁷¹³.

1710 Dieselben Schlüsse zieht M. Peter aus der Untersuchung der fundkomplexdatierten Münze von *Augusta Raurica* (Peter 2001, 121). |

Die Untersuchungen von F. Kemmers zeigen ausserdem, dass sich die Zusammensetzung des Münzumlaufs innerhalb einer Region zwischen Siedlungen kaum unterscheidet (Kemmers 2006, 211). **1711** Zur Datierung der jüngeren HP zuletzt Trumm/Flück 2013, 227–229 mit Verweis auf ältere Literatur. **1712** Zu diskutieren ist allenfalls die von Wigg 1997, 284–287 und H. Doppler in Benguerel u. a. 2010, 128 geäusserte Ansicht, dass die Republik-Asse bereits in den Jahren 25–40 n. Chr. in grösseren Mengen in den Münzumlauf gelangten. Dem widersprechen allerdings die anderen Kurven. **1713** Vgl. Kap. VI.2. **1714** So etwa auch Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 113. Da die Feuerstellen nicht archäobotanisch beprobt wurden, ist eine Überprüfung dieser These nicht möglich. **1715** Nicht ausgeschlossen wäre auch ein Zugang von der Westseite. Ausführliche Diskussion in Kap. VII.2.3. **1716** Zur Konstruktionsweise dieser Keller sowie weiterer Überlegungen vgl. Kap. VII.2.3.1. **1717** Gesichert: Mü112, Mü215, Mü393; wahrscheinlich: Mü75, Mü214, Mü382, Mü464 und Mü466. **1718** Mü108, Mü224, Mü228, Mü239, Mü340, Mü399, Mü405, Mü465 und Mü634. **1719** Mü198, Mü272 und Mü609. **1720** Überlegungen zur Interpretation solcher Fronträume mit einer grösseren Anzahl an Fundmünzen vgl. Kap. VI.5.1. **1721** Davon waren zum Zeitpunkt der Ausgrabung allerdings nur 10,64 m³ erhalten, in denen sich die 20 Münzen fanden.

4 DIE PHASEN III.2 UND III.3 UND IHRE DATIERUNG

4.1 BAULICHE ENTWICKLUNG DER ÜBERBAUUNG UND VERÄNDERUNGEN IN DER NUTZUNGSWEISE

4.1.1 DIE BAUPHASE III.2

Am Übergang von Phase III.1 zu Phase III.2 wird im Bereich der Parzelle 22 kurzfristig eine Schmiede eingerichtet, von welcher Grube G22.5 und die mit Schmiedeabfall verfüllte Grube G22.3 zeugen. Vermutlich ist die Schmiede im Kontext der Bauarbeiten zu sehen. Im Zuge dieser Neubauten wird auf allen Parzellen ein Gebäude errichtet ▶ **Beilage 18**. Mit Ausnahme der wohl weiterhin bestehenden rund 0,8 m breiten Traufgasse T zwischen den Parzellen 18 und 20 sowie einer etwa 0,5 m breiten, aber nicht ganz gesicherten Lücke zwischen den Parzellen 14 und 16 wird nun bei allen Parzellen die volle Breite genutzt. Entsprechend ist auf den weiteren Parzellengrenzen mit gemeinsam genutzten Wänden (*parietes communes*) zu rechnen. Im Bereich der Parzellen 8, 10, 12 und 14 ist dies wegen der Störung durch die Mauern der Phase III.5 nicht zu belegen. Ebenfalls nicht ganz eindeutig ist der Befund für die Parzellengrenze 16/18. Mit Sicherheit zu belegen ist eine *paries communis* demnach nur für die beiden Gebäude 20.2 und 22.2.

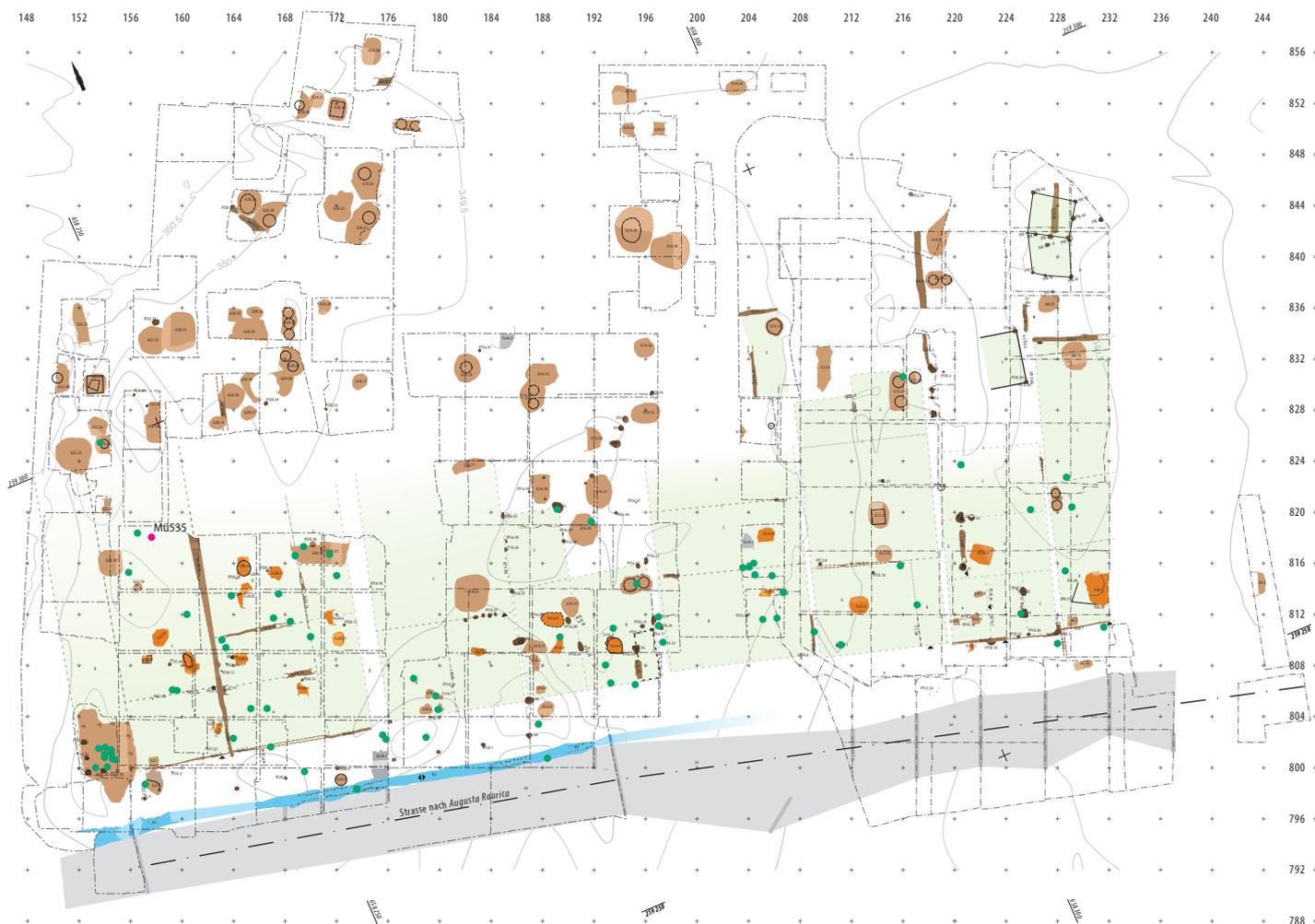
Die Gebäude zeigen – soweit erhalten – unterschiedliche Einteilungen des Innenraumes. Die in der vorherigen Phase beobachtete Gliederung in einen Front- und einen hinteren Bereich ist etwa in den Parzellen 8, 10 und 12 zu belegen und für die Gebäude 14.2 und 18.2 zu vermuten. Für Gebäude 12.1 ist im hinteren Bereich wohl mit zwei angebauten Räumen D und E zu rechnen. Die frontseitigen Räume sind meist mit einer Feuerstelle ausgestattet, ebenso die hinteren Bereiche. Erstere könnten im Kontext von Handwerk gesehen werden, so etwa die sehr grosse Feuerstelle Fs8.3 oder die als Esse angesprochenen Befunde Fs18.7 und Fs22.2. Dazu gesellen sich Werkgruben wie die Gruben G8.7, G10.8, G10.9, G18.5–G18.7 und G22.6. Die Feuerstellen im hinteren Bereich dienten wohl eher der Nahrungszubereitung und der Heizung¹⁷¹⁴. Letzteres ist namentlich im Falle des Gebäudes 20.2 zu vermuten, wo in jedem der fünf Räume eine Feuerstelle vorhanden ist. Feuerstelle Fs20.8 dürfte schliesslich der Überrest eines Ofens sein. Zu seiner genaueren Konstruktionsweise sind keine Aussagen möglich.

In zwei Fällen sind die Gebäude mit einem Holzkeller ausgestattet. Der Keller G20.11 auf Parzelle 20 liegt im rückwärtigen Teil des Gebäudes und ist wohl nur etwas weniger als zur Hälfte erhalten. Da ein

Zugang auf der Südseite fehlt, erfolgte dieser wohl über die von der Strasse abgewandte Nordseite¹⁷¹⁵. Der Keller G22.4 im Frontbereich der Parzelle 22 ist durch einen neuzeitlichen Keller stark beeinträchtigt; das Befundbild zeigt aber eindeutig einen Zugang von Norden her sowie einen Beschickungsschacht, der sich bis in die *porticus* erstreckt¹⁷¹⁶.

Auffällig ist die hohe Zahl von 20 Münzen, welche in der Nutzungsschicht sowie der untersten Verfüllung des Kellers gefunden wurden ▶ **363**. Eindeutig aus der Nutzungsschicht Sch576 stammen drei Münzen, fünf weitere können aufgrund ihrer absoluten Höhe mit grosser Wahrscheinlichkeit derselben zugewiesen werden¹⁷¹⁷. Die jüngste Münze Mü399 ist ein von Tiberius für Drusus in den Jahren 22 bis 23 n. Chr. geprägter As. Aus den unteren Verfüllungen (Sch577 und Sch578), welche vorwiegend aus umgelagertem B-Horizont und wenig Kulturschichtresten bestehen, stammen neun weitere Münzen¹⁷¹⁸ und auch in der deutlich mit Brandschutt angereicherten, obersten erhaltenen Verfüllung Sch579 lagen drei Münzen¹⁷¹⁹. Für diese Münzen aus den Verfüllungen stellen zwei Asse des Tiberius Mü399, Mü405, welche zwischen 22 und 30 n. Chr. geprägt wurden, die jüngsten Exemplare dar.

Für die Herkunft dieser Münzen können verschiedene Szenarien herangezogen werden. Einerseits ist an eine verstreute Münzbörse zu denken. Die Verteilung der einzelnen Münzen sowohl direkt auf dem Boden des Kellers als auch in dessen Verfüllschichten mit einem Höhenunterschied von bis zu 0,5 m spricht allerdings dagegen, das gesamte Ensemble als Börse zu interpretieren. Es sei denn, diese wäre im Raum über dem Keller gelagert gewesen und beim Brand in diesen hinuntergefallen bzw. bei den Abbrucharbeiten in der Verfüllung des Kellers G22.4 verteilt worden. Dies scheint wenig plausibel, da ein Holzboden als Abdeckung des Kellers und Gehniveau im Frontraum anzunehmen ist und eine daraufliegende Börse bei einem Brand wohl integral in den unteren Raum verstürzt wäre, anstatt über die gesamte Verfüllung zu streuen. Wahrscheinlicher scheint hingegen, dass die Münzen einerseits aus dem darüberliegenden Raum durch die Spalten zwischen den Bohlen des zu postulierenden Holzbodens über dem Keller hinunterfielen und ausserdem beim Abbruch der Brandruine weitere – in diesem Frontraum ausserhalb des darunterliegenden Kellers – verloren gegangene Münzen in die Verfüllung gelangten¹⁷²⁰. Zudem könnten zusätzliche Münzen zusammen mit älteren Schichten der Phasen II.1–III.1 bei der Verfüllung des Kellers in diesen gelangt sein. Das notwendige Volumen bei einer vollständigen Verfüllung am Ende von Phase III.2 beträgt gut 38 m³, ohne Kellerhals und Beschickungsschacht¹⁷²¹. Dafür spricht auch das eher retardierte Spektrum des Ensembles: Obwohl



363 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Verteilung der eingemessenen und befundbezogenen Münzen der Phase III.2. In Rot die zeitgenössische, unter Claudius geprägte Münze. o. M.

die Phase claudisch zu datieren ist¹⁷²² enthält das Ensemble keine einzige unter Gaius oder Claudius geprägte Münze. Einzig die beiden Republik-Asse Mü75 und Mü112 sind allenfalls dem claudischen Münzumsatz zuzurechnen.

Im östlichen Bereich, den Parzellen 8, 10, 12 und 14, ist aufgrund der Sockelmauern der Phase III.5 der grösste Teil der Wandfundamente zerstört, sodass nur die Frontwände sowie bei Parzelle 8 die Rückwand erhalten sind. Während die Häuser 10.1a und 12.2 als Ständerbauten errichtet wurden, dürften die Gebäude auf den Parzellen 8 und 14 in einer Mischbauweise aus Pfosten- und Ständerbau gebaut worden sein. Bei den östlichen Parzellen sind hingegen mit Ausnahme von Parzelle 18 die Grundrisse weitgehend fassbar. Die verwendete Bautechnik ist auch hier in zwei Fällen der Ständerbau, während auf Parzelle 16 ein Gebäude in Pfostenbauweise errichtet wurde.

Für die Parzellen 18 und 20 sind eindeutige Pfostenpuren der Portikuskonstruktionen nachzuweisen, bei allen anderen Parzellen fehlen diese Befunde

wegen jüngerer Störungen oder der Lage ausserhalb der Grabungsflächen. Sie sind aufgrund der Portikusböden sowie der Stufe Gn10.2 auf der Parzellengrenze 8/10 ▶36 allerdings anzunehmen.

1722 Vgl. Kap.VI.4.2. **1723** Rechteckig: G12.17 und vielleicht G18.8. Doppelfassgruben: G8.9 und G16.13. **1724** Für dieses Handwerk war Urin ebenfalls ein notwendiger Rohstoff. Vgl. Kap. V.4.8.2. Anhand des archäozoologischen Fundmaterials wäre gegebenenfalls der positive Nachweis der Gerberei möglich. **1725** Die Nachweise beschränken sich allerdings auf die Verfüllung der Gruben G8.26–G8.29 und somit auf die Phasen III.1, III.4 sowie III.5. Es ist dabei eine Verarbeitung von (Schaf- und) Ziegenleder zu belegen. Vgl. Kap.V.4.5. Ausführliche Erläuterungen zur Gerberei vgl. Kap.V.4.8.2. **1726** Grube G8 in Gebäude A (Hagendorn u. a. 2003, 81–91). Zur unterschiedlichen Nutzung von Fassgruben vgl. auch Kap.VII.5.2.3. **1727** Zur Nutzung rechteckiger, verschalter Gruben vgl. z. B. Hagendorn u. a. 2003, 136–138. **1728** Zur Frage der Trauf- bzw. Giebelständigkeit bei Streifenhäusern vgl. ausführlich Kap.VII.2.1. **1729** Zur Frage der Dachhaut vgl. z. B. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 159 f.; Cysz 2003, 99 f.; Berti Rossi / May Castella 2005, 175. **1730** In *Londinium* (Hill/Rowson 2011, 422 f.) wird aufgrund archäobotanischer Untersuchungen vermutet, dass Binsen (*Juncus spp* bzw. *Eleocharis palustris*) als Dachdeckung verwendet wurden. | Zwar ist in den Auen von Aare und Reuss mit Schilfbeständen zu rechnen. Diese dürften aber für das Decken einer grösseren Anzahl Gebäude nicht ausgereicht haben. Die oben genannten Binsenvarietäten sind schliesslich eher kleinwüchsig, sodass unsicher ist, ob sie tatsächlich als Dachdeckungs-material verwendet werden konnten. Freundliche Auskunft Ö. Akeret, Universität Basel.

Während der Frontbereich der Gebäude weiterhin vorwiegend dem Handwerk diente, wie je eine Schmiede in den Parzellen 8, 10, 16, 18 und 22 zeigen, wurden im mittleren Bereich der Gebäude neben den Feuerstellen in Einzelfällen rechteckig verschaltete (Keller?-)Gruben sowie Doppelfassgruben angelegt¹⁷²³. Auf Parzelle 12 befanden sich zudem im angebauten Raum E je eine einfache und eine doppelte Fassgrube. Diese deuten eine erste Verschiebung des gewerblich genutzten Bereichs in den hinteren Teil des Gebäudes an.

Die Funktion dieser Gruben ist nur in Einzelfällen mit einiger Wahrscheinlichkeit zu bestimmen. Auf Parzelle 12 ist durch die archäozoologische Auswertung die Gerberei von Rindsleder nachgewiesen. Entsprechend könnten die Fassgruben als Gerbergruben gedient haben. Dass dies auch für die Doppelfassgrube auf Parzelle 16 sowie die Mehrfachfassgruben im Hinterhofbereich der Parzelle 20 zu vermuten ist, legen die in dieser Phase bei Parzelle 20 und der folgenden Phase bei Parzelle 16 im Bereich der *porticus* nachgewiesenen Fassgruben G20.2 bzw. G16.9 nahe. Diese könnten der Sammlung von Urin gedient haben, was als Indiz für eine Gerberei auf diesen Parzellen zu werten ist. Für Parzelle 16 ist aufgrund eines möglichen Beckens im Frontbereich auch eine Interpretation als Tuchwalkerei denkbar¹⁷²⁴.

Obwohl für Parzelle 8 durch archäozoologische Untersuchungen die Gerberei ebenfalls belegt ist¹⁷²⁵, ist für die Doppelfassgrube G8.9 aufgrund ihrer Lage im Mittelteil des Gebäudes eine Ansprache als Gerbergrube eher auszuschliessen. Vielmehr könnte es sich um eine Vorratsgrube gehandelt haben, wie dies auch für einen vergleichbaren Befund (G8) der Grabung Windisch-Breite 1996–98 (V.96.8, V.97.1, V.98.1) vorgeschlagen wurde. Diese Doppelfassgrube G8 liegt ebenfalls im mittleren Bereich eines Streifenhauses, allerdings wohl an einer Innenwand¹⁷²⁶. Die beiden rechteckigen Gruben G12.17 und G18.8 dürften ebenfalls als Vorratsgruben gedient haben¹⁷²⁷.

4.1.2 DIE BAUPHASE III.3

Der Übergang zu Phase III.3 wird insbesondere durch Erneuerungen im Bereich der *porticus* sowie durch Um- und Neubauten von Gebäuden definiert ► **Beilage 19**. Zudem sind für die Parzellen 18 bis 22 eindeutige Spuren eines Brandes zu verzeichnen, die zumindest für die beiden Parzellen 18 und 20 eine vollständige Zerstörung des Gebäudes nahelegen. Ob Gebäude 22.2 ebenfalls vollständig abbrannte, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Der relativ stark beeinträchtigte Befund im Holzkeller G22.4 scheint aber eher gegen einen Vollbrand auf Parzelle 22 zu sprechen, da die primäre Verfüllung des Kellers nicht aus Brandschutt besteht, wie dies

bei einer Brandzerstörung des darüber errichteten Gebäudes zu erwarten wäre.

Im Unterschied zur vorhergehenden Phase wurden annähernd alle Gebäude in Ständerbautechnik errichtet, wobei die Schwellbalken in einfache Gräbchen verlegt wurden. Zudem sind für alle Parzellen, welche später nicht durch Steinbauten überbaut wurden, Spuren der Portikuskonstruktion nachweisbar. Die verwendete Konstruktionstechnik ist allerdings unterschiedlich: Für die Parzellen 18 und 20 scheint eine Pfostenkonstruktion mit dazwischen eingespannten Schwellriegeln verwendet worden zu sein, während bei den Parzellen 16 und 20 die Balkengräbchen Gn16.3 bzw. Gn22.4 auf Ständerbautechnik hindeuten. Bei Letzterem stellt sich die Frage, ob die Wahl dieser Technik auf ein Mezzaningeschoss über der *porticus* hinweist.

Die erwähnten *parietes communes* legen zumindest für die Parzellen 14/16/18 und 20/22 eine Traufständigkeit nahe, da damit das Problem des Dachwassers auf den Parzellengrenzen und in den Gebäudetrennwänden am besten zu lösen ist. Eindeutige Hinweise für diese Interpretation sind allerdings nicht beizubringen¹⁷²⁸. Alle Gebäude dürften vorwiegend mit organischen Materialien gedeckt gewesen sein, wie das Fehlen von grösseren Mengen an Ziegeln in den abschliessenden Planieschichten zeigt. Am ehesten ist dabei von Holzschindeln auszugehen, infrage kommt aber auch Stroh¹⁷²⁹. Schilf oder Binsen sind aufgrund der geringen Verfügbarkeit in der unmittelbaren Umgebung von *Vindonissa* eher auszuschliessen¹⁷³⁰.

Die Nutzungsweise der Gebäude verändert sich nur geringfügig. Ein leichter Trend zur Verschiebung der gewerblichen Nutzungen in den hinteren Teil der Gebäude ist allerdings zu beobachten. So kann für das nur leicht umgebaute Gebäude 10.1b eine Nutzung des Frontraumes als Schmiede belegt werden. Auf Parzelle 8 scheint die Schmiede im Neubau 8.3 im hinteren Teil eingerichtet worden zu sein. Auf den Parzellen 12 und 16 sind wohl weiterhin Gerber bzw. Tuchwalker ansässig, was die Erneuerung der Fassgruben nahelegt. Die auf Parzelle 12 bereits in Phase III.2 im hinteren Bereich des Gebäudes angelegte Doppelfassgrube G12.25 wird durch die Dreifachfassgrube G12.23 und die Fassgrube G12.26 durch Grube G12.27 ersetzt. In der Gebäudefront verbleibt die Werkstatt auf Parzelle 16. Die Doppelfassgrube G16.13 wird durch die leicht nach Norden verschobene Grube G16.12 ersetzt. Diese Erneuerung spricht nicht nur für eine Kontinuität des ausgeübten Handwerks, sondern auch für etablierte Arbeitsabläufe, wie dies für einen professionellen Handwerksbetrieb zu erwarten ist. Auf Parzelle 20 schliesslich wird wie bereits in Phase III.1 eine aus vier relativ grossen Pfosten Pf20.22–Pf20.24 bestehende Instal-

lation erstellt, welche vielleicht der Herstellung von Brettern oder Teucheln diente¹⁷³¹.

Die Nutzung der Hinterhöfe unterscheidet sich schliesslich kaum von der vorhergehenden Phase. Es können Gruben mit rechteckigen und runden Verschaltungen festgestellt werden¹⁷³². Erstere dürften wohl Kellergruben sein, für Letztere kommt – zumindest für die tieferen Gruben – eine Interpretation als Latrine infrage¹⁷³³. Stellvertretend für diese tiefen Gruben sei hier Grube G12.29 vorgestellt. Ihr Durchmesser beträgt rund 2 m, die Tiefe 3 m. Nach dem Schnitt durch die Grube zeichnete sich eine runde Verschaltung mit einem Durchmesser von 0,8 m ab. Ob es sich dabei um zwei übereinandergestellte Fässer oder eine Faschine aus Flechtwerk handelte, ist nicht zu entscheiden. Die Botanikprobe aus der unteren Verfüllung Sch113 enthielt eine grosse Zahl mineralisierter Pflanzenfunde, davon 80 % Kulturpflanzen¹⁷³⁴. Entsprechend ist die Primärfunktion der Grube als Latrine gesichert¹⁷³⁵. Sekundär wurde sie als Abfallgrube genutzt, wie grosse Mengen an Tierknochen aus dem Gerbereibetrieb auf der Parzelle in der oberen Verfüllung Sch114 nahelegen¹⁷³⁶. Einzelne Gruben – z. B. Grube G8.22 –, welche keine erkennbare Verschaltung oder einen flachen Querschnitt aufweisen, könnten zudem kurzfristig angelegt worden sein und als Materialentnahmegruben, Werkgruben oder reine Abfallgruben interpretiert werden. Denkbar ist auch eine (spurlose) Entfernung der Verschaltung bei der Auflassung. Dass tiefere Gruben, wie etwa Grube G12.10, längere Zeit ohne Überdachung oder Auskleidung offen gestanden haben könnten, ist im wenig standfesten Kies des C-Horizontes undenkbar.

Schliesslich sind auf den Parzellen 8, 10 und 14 kleine Gebäude im Hinterhof nachweisbar. Eine eindeutige Zuweisung zu einer der Holzbauphasen ist dabei meist nicht möglich. Der Pfostenbau D auf Parzelle 8 kann zudem als einziger in seiner genauen Dimension bestimmt werden. Die beiden Abschnitte des Baus sind je rund 9 m² gross¹⁷³⁷. Die Grundfläche des offenbar auf einem Schwellenkranz stehenden Gebäudes E in Parzelle 14, welches Bezug auf die Latrine G14.12 nimmt, erreicht ebenfalls mindestens 20,5 m². Freistehende Bauten in vergleichbarer Position sind z. B. in den Kastellvici von Walheim, Groß-Gerau, *Lopodunum* und Heldenbergen¹⁷³⁸, aber auch in den umliegenden Zivilvici wie etwa *Vitudurum*, *Tasgetium* und Kempraten nachgewiesen¹⁷³⁹. Die deutlichen Unterschiede bei den Nutzflächen, welche von 8 bis 33 m² reichen, legen nahe, dass sie unterschiedlichen Funktionen dienten. Sie werden als Schuppen, Werkstätten oder Tierställe interpretiert. Letztere Interpretation ist auch für den hier diskutierten Pfostenbau D anzunehmen, belegt doch die Untersuchung der Tierknochen sowohl für Parzellen

8 als auch 12 die Haltung und Zucht von Schweinen und Schafen/Ziegen¹⁷⁴⁰. Gestützt wird diese These zumindest für Pfostenbau D auch durch den vielleicht als Abzugsgraben für die Jauche zu interpretierenden Graben Gn8.11.

Das Ende der Phase wird nur in Parzelle 10 durch einen möglichen (Teil-)Brand markiert, bei allen anderen Parzellen dürfte der Umbau aus anderen Gründen erfolgt sein, für die Parzellen 12 und 14 erfolgte ausserdem kein vollständiger Neubau des Gebäudes. In den meisten Fällen ist der Phasenübergang stratigrafisch mit einer Erneuerung der *porticus* (Portikusboden Sch25/Sch307) in Verbindung zu bringen, in deren Zuge der Kanal K2 im westlichen Teil der Überbauung endgültig aufgegeben wurde. Der Bau eines Kanals K1 im östlichen Teil der Überbauung legt nahe, dass diese Veränderung in einem Zug mit der als Strasse S6 bezeichneten Trassenerneuerung erfolgte. Dass diese Umbauten allerdings nicht zwingend bei allen Parzellen absolut gleichzeitig erfolgten, zeigt Gebäude 8.4, welches stratigrafisch eindeutig älter ist als der Portikusboden Sch25 ▶ **Beilage 5** und entsprechend der Phase III.3/4 zugewiesen wird. Wie die Bauleute das Problem der gemeinsamen Wand zwischen Haus 8.4 und dem offensichtlich später errichteten Gebäude 10.2 lösten, ist aufgrund der vollständigen Zerstörung des relevanten Bereichs durch Mauer M1 nicht zu entscheiden¹⁷⁴¹. Der Abstand – nur etwa 20 cm zwischen Gräbchen Gn8.6 und Balkenlager Gn10.9 – spricht allerdings eher für eine getrennte Wand.

1731 Vgl. Kap IV.7.9.2 und IV.7.9.4. Eine gesichertere Interpretation kann hier vielleicht eine zukünftige Durchsicht der noch nicht restaurierten Metallfunde bringen. **1732** Der Grossteil der Hinterhofgruben ist mangels Schichtanschlüssen und Fundauswertung nur allgemein dem Horizont III zuzuweisen. **1733** Vgl. Kap. VII.5.2.4. **1734** Vgl. Kap. V.5.2. **1735** Jacomet 2003, 197. **1736** Vgl. Kap. V.4.3.2. **1737** Eine Interpretation als *horrea* ist aufgrund des Befundbilds der Pfosten auszuschliessen. **1738** Walheim: Kortüm/Lauber 2004, Abb. 70, Gebäude 8, Bef. 7253–7257; Groß-Gerau: Wenzel 2009, 174–175; *Lopodunum*: Kaiser/Sommer 1994, 121; Heldenbergen: Czysz 2003, 100. **1739** *Vitudurum*: Jauch/Zollinger 2003, 2. Vorwiegend Holzbauten, teilweise Steinbauten, keine Angaben von Dimensionen. | *Tasgetium*: Benguerel u. a. 2011, 76 Abb. 77. Vorwiegend Steinbauten, Nachweis grösstenteils nur aufgrund geophysikalischer Prospektion. | Kempraten: Ackermann 2013, 57–62, SB3–S8, wohl erhaltungsbedingt sind ausschliesslich Steinbauten nachgewiesen. **1740** Auf Parzelle 8 nur für Phase III.3, für Parzelle 12 hingegen für die Phasen III.1–4 eindeutig nachweisbar. Vgl. Kap. V.4.5. **1741** Überlegungen zu ähnlichen Problemen vgl. Pauligabi u. a. 2002, Bd. 1, 104 f. **1742** Hagendorn u. a. 2003, 343; Schucany 1996, 72 Abb. 55.463. **1743** Dazu kommen fünf unlesbare bzw. aufgrund ihrer Fragmentierung nicht identifizierbare Stempel: Ste23, Ste24, Ste25, Ste26 und Ste28. **1744** Polak 2000, Lupus; Genin 2007, 551. | Hartley/Dickinson 2009, Lupus ii setzt den Produktionsbeginn etwas früher um 45 an, dessen Ende dafür bereits um 65 n. Chr. **1745** Ausführlich zu den einzelnen Stempeln, vgl. Kap. IX.4.

4.2 DATIERUNG DER PHASE III.2 UND III.3

4.2.1 KERAMIK DER PHASE III.2

Die Funde aus den Nutzungsschichten und den Abbruchschuttplanien von Phase III.2 ▶364 unterscheiden sich in der Zusammensetzung nur wenig von den Funden der Phase III.1, es lassen sich aber doch einige charakteristische Trends erkennen.

Die italische TS ist nur noch mit einem Teller Consp. 18 vertreten. Bei der südgallischen TS tritt neu die Schüssel Hofheim 12 auf, welche *Vindonissa* erst kurz vor der Mitte des 1. Jh. n. Chr. erreicht und auch in *Aquae Helveticae* etwa ab dieser Zeit auftaucht¹⁷⁴². Während das Verhältnis bei den Tellern (Typ Drag. 15/17 bzw. 18/31) mit 10 zu 6 klar zugunsten der älteren Form Drag. 15/17 ausfällt, hat bei den Schälchen die chronologisch jüngere Form Drag. 27 mit 11 gegenüber 3 der Form Drag. 24 die Überhand. Unter

den neun lesbaren TS-Stempeln ist nur einer eindeutig der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. zuzuweisen¹⁷⁴³. Es handelt sich dabei um einen von Lupus gestempelten Teller Drag. 18/31 Ste14. Dieser Töpfer produzierte in der Zeit zwischen 50 und 75/100 in La Graufesenque¹⁷⁴⁴. Bezeichnenderweise stammt dieser jüngste Stempel aus der Abbruchschuttplanie Sch92. Die weiteren vertretenen Töpfer produzierten in tibetisch bis neronischer Zeit. Es sind dies die durch je einen Stempel belegten Scotinus Ste20, Licinus Ste13, Vapuso Ste22, Acutus Ste4, Quintus Ste19, Scottius Ste21, Cacabio Ste10 sowie vermutlich Primus Ste18¹⁷⁴⁵. Dabei fällt auf, dass unter den gestempelten Tellern die ältere Form Drag. 15/17 nicht vertreten ist, während vier der Stempel auf Tellern der Form Drag. 18/31 angebracht sind.

Die TS-Imitation ist in deutlich geringerer Anzahl vertreten: Das Verhältnis der TS zur TSI, welches in

	Form	RSMIZ Nutzung	EMIZ Nutzung	RSMIZ Abbruch	EMIZ Abbruch	Total MIZ Nutzung + Abbruch	Total EMIZ Nutzung + Abbruch
TS, italisch/ frühsüdgallisch	Consp. 18	0	0	1	1	1	1
TS, südgallisch	Drag. 15/17	3	8	7	7	10	15
	Drag. 18/31	3	4	3	5	6	9
	Drag. 24	3	5	0	1	3	6
	Drag. 27	6	9	4	4	10	13
	Drag. 29	2	5	4	6	6	11
	Drag. 30	0	1	0	1	0	2
	Hofheim 8	3	3	2	2	5	5
	Hofheim 9	1	1	0	0	1	1
	Hofheim 12	2	2	2	2	4	4
	Teller indet	1	2	2	2	3	4
	Total						70
TS-Imitation	Drack 2 rot	2	2	3	3	5	5
	Drack 2 TN	1	1	0	0	1	1
	Drack 3 rot	3	3	1	1	4	4
	Drack 3 TN	1	1	1	1	2	2
	Drack 4 rot	1	2	0	0	1	2
	Drack 9/10 rot	1	1	0	0	1	1
	Drack 11/12 rot	2	4	0	0	2	4
	Drack 19 rot	0	0	2	2	2	2
	Drack 19 TN	1	1	0	0	1	1
	Luginbühl 56	1	1	0	0	1	1
	TS Imitation indet.	1	1	1	1	2	2
Total						25	
Drack 20-22	Drack 20 rot	1	1	0	0	1	1
	Drack 20 TN	10	11	4	4	14	15
	Drack 21A rot	4	8	1	2	5	10
	Drack 21B rot	3	3	4	4	7	7
	Drack 21C rot	0	0	1	1	1	1
	Drack 21A TN	1	1	0	1	1	2
	Drack 21B TN	0	0	1	1	1	1
	Drack 22 TN	2	2	0	0	2	2
	Total						39
Feinkeramik	Vindonissa 223 ff.	3	5	0	0	3	5
	Vindonissa 230	0	0	1	1	1	1
	Vindonissa 266	1	1	0	0	1	1
	Becher mit rötlichem Überzug	0	1	0	0	0	1
	Total	4	7	1	1	5	8

	Form	RSMIZ Nutzung	EMIZ Nutzung	RSMIZ Abbruch	EMIZ Abbruch	Total MIZ Nutzung + Abbruch	Total EMIZ Nutzung + Abbruch
Bemalte Keramik	Tonne	1	2	0	0	1	2
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt	Schulterbecher/-töpfe	5	5	2	2	7	7
	Tonnen	1	1	0	0	1	1
	Flaschen	1	1	0	0	1	1
	Schüssel ohne Überzug	0	0	1	1	1	1
	Krüge	3	3	2	2	5	5
	Deckel	1	1	0	0	1	1
	Total						16
Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt	Schulterbecher/-töpfe	13	13	7	7	20	20
	Töpfe	6	6	6	6	12	12
	Vindonissa 70	0	0	0	1	0	1
	Schüsseln	3	3	1	1	4	4
	Vindonissa 49	6	6	3	3	9	9
	Krüge	2	2	0	0	2	2
	Deckel	0	0	1	1	1	1
Total						49	
Grobkeramik	Pomp. rot. Platte, importiert	2	3	1	2	3	5
	Töpfe, handgeformt	6	7	11	11	17	18
	Kochtopf, schiebenge-dreht, «Typ Rauriker»	0	0	1	1	1	1
	Napf/Deckel, handgeformt	0	0	3	3	3	3
	Tripode	0	1	0	2	0	3
	Dolien	4	6	1	2	5	8
	Reibschüsseln mit Kragenrand	4	4	1	1	5	5
Total						43	
Amphoren	Dressel 2-4	1	1	0	1	1	2
	Dressel 8-10	1	1	1	1	2	2
	Dressel 20, Randform A	1	1	0	0	1	1
	Gauloise 2	1	1	0	0	1	1
	Fischamphoren	1	1	1	1	2	2
Total						8	
Glas	AR 2.2/ Isings 3	0	0	1	2	1	2
	AR 34/Isings 12	1	1	0	0	1	1
	Glas indet	1	2	2	2	3	4
	Total						7
Total							268

Phase III.1 noch 58 zu 42 % betrug, reduziert sich in Phase III.2 auf ein Verhältnis von 74 zu 26 % ▶356. Ausserdem verarmt das Formenspektrum: Es fehlen Teller der Form Drack 5 und Schälchen der Formen Drack 8, 13 und 18. Auch das Schälchen Drack 9 ist nur noch mit einer Randscherbe vertreten, im Vergleich zu deren sechs in der vorhergehenden Phase. Neu kommt einzig die durch eine Randscherbe vertretene Form Luginbühl 56 dazu, die in tiberisch-claudische Zeit datiert¹⁷⁴⁶. Ein Teller Drack 3 in roter Technik trägt einen Stempel des Sabinus Se29. Dieser ist vollständig erhalten und deshalb – obwohl Luginbühl keinen Stempel mit vergleichbarem Formular auflistet – eindeutig dem ab tiberischer Zeit in *Vindonissa* sowie spätestens in claudischer Zeit in Lausanne ansässigen Produzenten Sabinus zuzuweisen¹⁷⁴⁷. Die TS-Imitation ist zu über 80 % in roter Technik hergestellt, in schwarzer Technik (TN) sind nur einzelne Tellerformen sowie die Kragenrandschüssel Drack 19 vertreten ▶357.

Bei den engobierten Schüsseln in einheimischer Tradition Drack 20–22 fällt im Vergleich zur vorherigen Phase eine deutlich grössere Anzahl der Form Drack 20 auf. Wie dies auch an anderen Fundstellen – so etwa in *Aquae Helveticae* oder Kempraten¹⁷⁴⁸ – zu beobachten ist, sind praktisch alle reduzierend gebrannt. Ausserdem tritt nun die Randausprägung B bei der Form Drack 21 am häufigsten auf. Besonders hinzuweisen ist auf einige wenige Schüsseln Drack 21, welche zur reduzierend gebrannten Ware (TN) zu zählen sind. Vergleiche dazu finden sich vor allem in der Ostschweiz¹⁷⁴⁹.

Bei der Gebrauchskeramik ist weiterhin der Schulterbecher/-topf die häufigste Form, allerdings nun dicht gefolgt von den grobkeramischen Töpfen. Unter diesen fällt ein «Rauriker»-Kochtopf auf¹⁷⁵⁰.

Das Spektrum der Amphoren unterscheidet sich von der vorhergehenden Phase im Fehlen der Weinamphoren Dressel 28, hingegen tritt erstmals eine Weinamphore Gaul. 2 auf.

Insgesamt schliesst das keramische Material aber tendenziell an die vorhergehende Phase an, ist also etwas jünger und demnach claudisch zu datieren.

4.2.2 KERAMIK DER PHASE III.3

Das Ensemble aus den Nutzungsschichten der Phase III.3 ▶365 ist – unter Vorbehalt der deutlich kleineren RSMIZ – in seiner Zusammensetzung sehr ähnlich zum vorhergehenden Ensemble. Einzelne Unterschiede sind festzustellen, diese dürften aber eher auf die kleinere RSMIZ/EMIZ zurückzuführen sein. So fehlen die Schälchenformen Hofheim 8 und 9; in der darauffolgenden Phase sind sie aber wieder vertreten. Das chronologisch bedeutsame Verhältnis der TS-Formen bei den Tellern und den Schälchen deckt sich mit der vorherigen Phase: während die

älteren Teller Drag.15/17 häufiger sind, ist bei den Schälchen die jüngere Form Drag. 27 zahlreicher. Das endgültige Verschwinden italischer Sigillata ist hingegen chronologisch zu deuten, zumal diese auch in den späteren Phasen nicht mehr auftritt. Etwas aus dem Rahmen fällt eine einzelne Randscherbe einer Drag. 37 aus Gräbchen Gn12.17. Obwohl nicht auszuschliessen ist, dass es sich um einen frühen Vertreter dieses Typs handelt¹⁷⁵¹, ist auch ein Eintrag von weiter oben nicht gänzlich ausgeschlossen¹⁷⁵². Gleichzeitig fehlt der Teller Drag. 22/23 noch, welcher in *Vindonissa* bereits in Komplexen der SP1 vertreten ist¹⁷⁵³, ebenso wie die erst ab (früh-)flavischer Zeit auftretenden Schälchen Drag. 35/36¹⁷⁵⁴.

Leicht reduziert hat sich auch das Spektrum der Formen bei der TS-Imitation. Entgegen dem üblichen Trend der Zunahme der TS-Imitation im Verhältnis zur Terra Sigillata fällt dieses hier mit 84 zu 16 % deutlich zugunsten der TS aus ▶356. Obwohl dies vielleicht etwas von der kleinen Anzahl beeinflusst wird, gilt es festzuhalten, dass dies auch in der folgenden Phase III.4 – mit einer EMIZ von 359 statistisch deutlich besser abgesichert – zu beobachten ist. Demnach stellt sich die Frage, ob dies als chronologisches Indiz zu werten ist oder ob andere Einflüsse für diesen Befund verantwortlich sind, wie ein spezifisches Abfallverhalten oder eine andere Versorgung der Siedlung mit Keramik als in den umliegenden Zivilsiedlungen¹⁷⁵⁵. Die Schüsseln Drack 20–22 sind weiterhin sehr stark vertreten und machen 20 % der RSMIZ aus. Bei den Randformen der Schüsseln

1746 Ottaway 2004, 137f. **1747** Ottaway 2004, 226f., 245. **1748** Schucany 1996, 132–134. Sie reiht die grauen Drack 20 allerdings, im Gegensatz zu den helltonigen, unter die graue Feinkeramik keltischer Tradition ein. | Ackermann 2013, 109. **1749** Schucany u. a. 1999, 39. | Beispiele bei Ackermann 2013, 109; Homberger 2013, 116; Jauch/Zollinger 2003, 12 Abb. 18. **1750** Zu dieser Bezeichnung vgl. Schucany 2012a. | Ihre häufigste Entsprechung findet diese Töpfe in der Nordwestschweiz. Vgl. z. B. Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 65. 11/73–74.13/77–78.15/90–91.16/112. | Sie sind aber in Einzelstücken auch immer wieder im Fundmaterial von *Vindonissa* anzutreffen: z. B. Benguerel u. a. 2010, Taf. 8.Ke162; Taf. 43.Ke653; Meyer-Freuler 1998, Taf. 8.125; Hagendorn u. a. 2003, Taf. 39.Ke641; Taf. 40.Ke668. | Ebenfalls vertreten sind sie in *Aquae Helveticae*: Schucany 1996, Abb.133.1158. **1751** Reliefschüsseln der Form Drag. 37 erreichen die *Germania Superior* wohl ab spätrömischer Zeit (Mees 1995, 147). | Da die Randhöhe des Exemplars nur gerade 1,8 cm beträgt, könnte es sich um ein frühes Exemplar handeln. Zur Entwicklung der Randhöhe bei Schüsseln Drag. 37 vgl. Furger/Deschler-Erb 1992, 64f. **1752** FK V.006.2/2302 stammt aus dem Abbau eines Profilsteges. Da bei diesem keine Zwischendokumentationen angelegt wurden, können von oben eindringende Störungen wie etwa ein Pfostenloch nicht ausgeschlossen werden. **1753** Meyer-Freuler 2013, 341 Abb. 295. **1754** In *Vindonissa* nur vereinzelt in den Schichten der SP1, Ch. Meyer-Freuler zählt sie eindeutig zur (früh-)flavischen Keramik. Vgl. Meyer-Freuler 2013, 351. | In *Aquae Helveticae* treten sie ab flavischer Zeit auf (Schucany 1996, 78). | Th. Pauli-Gabi datiert ihr erstes Auftreten in *Vitudurum* in die 60er-Jahre des 1. Jh. n. Chr. Vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 65. **1755** Vgl. v. a. Schucany 1996, 161, Tab. 27; Zwahlen 1995, 71 Abb. 64; Zwahlen 2002, 161–163 Abb. 130–133. **1756** Vgl. die Literaturangaben zur Form Drack 21 in Anm. 1683. **1757** Martin-Kilcher 1987, 54, Beilage 1. **1758** Kemmers 2006, 90 mit Verweisen auf ältere Literatur. **1759** Werz 2001/2009, Teil II, 612. **1760** Werz 2001/2009, Teil I, 83.

	Form	RSMIZ Nutzung	EMIZ Nutzung
TS, südgallisch	Drag. 15/17	2	5
	Drag. 18/31	1	2
	Drag. 24	3	3
	Drag. 27	4	4
	Drag. 29	2	6
	Drag. 30	1	3
	Drag. 37	1	1
	Hofheim 12	2	2
	Total		26
TS-Imitation	Drack 2 rot	1	1
	Drack 3 rot	1	1
	Drack 9/10 rot	1	1
	Drack 11/12 rot	1	1
	Drack 11/12 TN	1	1
Total		5	
Drack 20-22	Drack 20 rot	1	1
	Drack 20 TN	7	8
	Drack 21A rot	5	7
	Drack 21B rot	1	2
	Drack 21A TN	1	1
	Drack 21B TN	1	1
	Drack 22 TN	1	1
Total		21	
Feinkeramik	Vindonissa 223 ff.	3	4
	Becher mit rötlichem Überzug	1	1
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt	Töpfe	1	1
	Teller, eingeschnürter Rand mit Überzug	1	1
	Krüge	4	4
	Total		6
Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt	Schulterbecher/-töpfe	5	5
	Töpfe	1	1
	Tonnen	1	1
	Vindonissa 70	0	1
	Schüsseln	1	1
	Teller, übrige	1	1
	Vindonissa 49	2	2
	Krüge	1	1
Total		13	
Grobkeramik	Pomp. rot. Platte, importiert	2	2
	Töpfe, handgeformt	3	3
	Dolien	4	5
	Reibschüssel mit Kragenrand	5	5
	Total		15
Amphoren	Dressel 2–4	1	3
	Dressel 8–10	4	4
	Dressel 20, Randform B	3	3
	Total		10
Glas	AR 2.2/Isings 3	0	1
Total			102

365 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Phase III.3. Quantitative Übersicht über die Keramik in Mindestindividuenzahl (MIZ) und erweiterter MIZ (EMIZ).

Drack 21 dominiert hingegen wieder eher die ältere Form 21A. Demnach dürfte in einer zukünftigen Keramikauswertung der Frage nachzugehen sein, ob die insbesondere von C. Schucany vorgeschlagene formale Entwicklung der Ränder der Schüsseln Drack 21 stichhaltig ist oder eher die in jüngster Zeit geäußerten Ansätze einer generellen Vielfältigkeit der Randformen zutreffen¹⁷⁵⁶. Allein in dieser Parzelle summiert sich die Anzahl der Schüsseln Drack

21 (EMIZ) auf 105 Exemplare. Hinzuweisen ist schliesslich auf die erstmals vertretene Randform B der Olivenölamphore Dressel 20, welche für die spättiberisch-claudische Zeit charakteristisch ist¹⁷⁵⁷.

Das Ensemble zeigt demnach mit dem Fehlen italischer Sigillata sowie der erstmals vertretenen Randform B der Amphore Dressel 20 leicht jüngere Tendenzen als das vorhergehende, insgesamt kann es aber einem claudischen, allenfalls frühneronischen Spektrum zugeordnet werden.

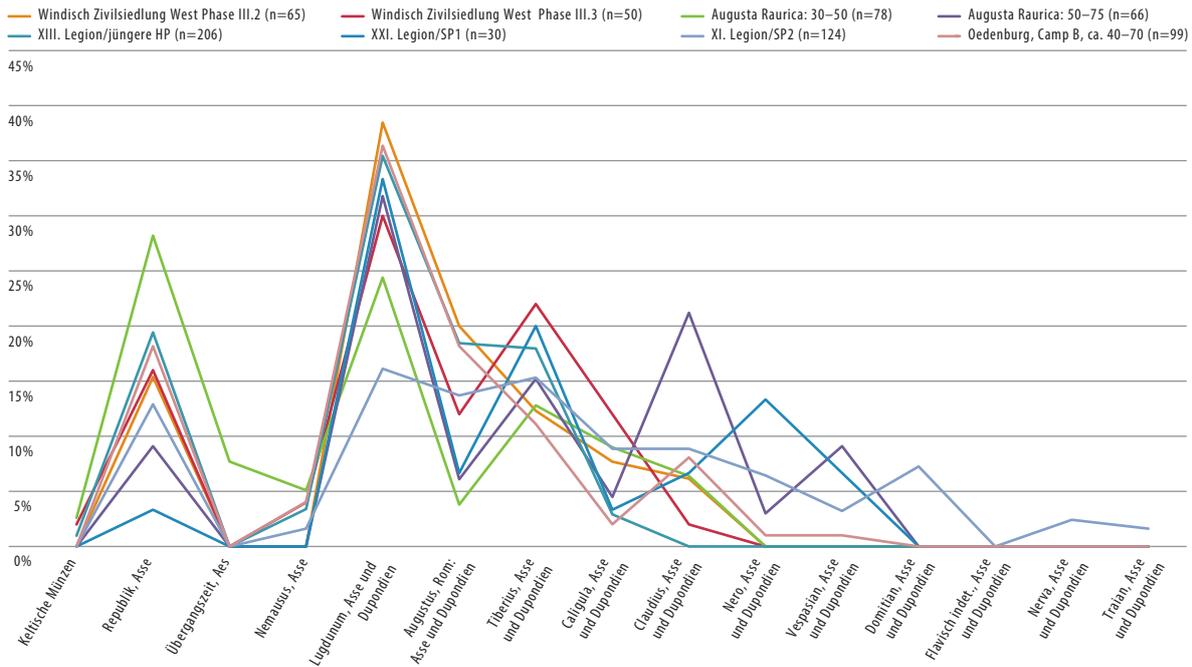
4.2.3 MÜNZEN DER PHASEN III.2 UND III.3

Aus den Schichten der Phase III.2 stammen 52 Münzen, aus den zugehörigen Abbruchschuttschichten 26 weitere. Davon konnten 9 nicht näher bestimmt werden, sodass für die Auswertung 69 Münzen zur Verfügung standen.

Die jüngsten Münzen sind vier der Zeit des Kaisers Claudius zuweisbare Stücke: zwei Asse, ein Dupondius und ein Sesterz, wobei es sich bei einem der Asse Mü537 um eine Imitation handelt. Sie stammen aus der Verfüllung Sch86 der Grube G12.17 Mü542, aus der Verfüllung Sch413 der Grube G16.23 Mü546, aus der Brandschicht Sch551 Mü537 auf Parzelle 20 sowie aus der Abbruchschuttplanie Sch524 auf Parzelle 22 Mü535. Die offizielle Prägung unter Claudius scheint sich auf den Beginn seiner Regierungszeit von 41 bis 43 n. Chr. zu beschränken¹⁷⁵⁸. Die vorliegenden Stücke liefern demnach alle einen *tpq* von 41 n. Chr. Aufgrund der durchwegs mittelmässigen bis starken Abnutzung ist zudem davon auszugehen, dass sie längere Zeit zirkulierten. Eine genaue Angabe zu ihrer Umlaufzeit ist allerdings nicht möglich. Eine leichte Verschiebung des *tpq* nach oben erlaubt einzig die Münze Mü542, da sie auf der Vorderseite einen Gegenstempel *TI*AV trägt. Dieser wird von U. Werz als *TI(iberius) AV(gustus)* aufgelöst und der Regierungszeit des Claudius zugewiesen¹⁷⁵⁹. Gegenstempel werden in claudischer Zeit erst nach 43 n. Chr. angebracht¹⁷⁶⁰, sodass dieses Jahr als *tpq* für die Verfüllung der Grube G12.17 und damit das Ende der Phase III.2 gelten kann.

Zu erwähnen ist schliesslich noch die Münze Mü584 – ein unter Titus geprägter Dupondius. Er wurde aufgrund seiner stratigrafischen Lage der Planie Sch524 zugewiesen. Die Schichtverhältnisse sind dort wegen der Senkungen über Keller G20.11 und Grube G20.13 allerdings schwierig zu interpretieren. Zudem sind in unmittelbarer Nähe eindeutige Wurzelspuren nachgewiesen, sodass eine sekundäre Verlagerung der Münze in ältere Schichten wahrscheinlicher erscheint als eine Datierung der Schicht Sch524 in flavische Zeit.

Aus den Schichten der Phase III.3 stammen 48 Münzen, aus den Abbruchschuttschichten deren 15. Wiederum 9 Münzen sind nicht näher bestimmbar,



366 Vergleich der Münzkurve von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 Phase III.2 und III.3 mit den Münzkurven von Augusta Raurica für die Zeit 30–50 und 50–75 n. Chr., dem Legionslager Vindonissa in der Zeit der jüngeren HP, der XXI. Legion (SP1) und der XI. Legion (SP2) sowie dem jüngeren Militärlager Camp A in Argentovaria.

sodass insgesamt 54 Münzen für die Auswertung zur Verfügung standen.

Die jüngste Münze Mü559 stellt dabei eine zeitgenössische Fälschung eines unter Nero geprägten Denars dar. Er wurde auf der Oberfläche des Lehmbodens Sch596 um Feuerstelle Fs22.7 gefunden. Die Vorbilder dieser Münze wurden in der Zeit zwischen Dezember 60 und 64 n. Chr. – dem Jahr der bedeutenden Münzreform Neros¹⁷⁶¹ – geprägt. Demnach kann auch der hier diskutierte subaerate Denar frühestens Anfang 61 hergestellt und eine unbestimmte Zeit später in den Boden gelangt sein. Eine Beurteilung der Abnutzung ist aufgrund der starken Korrosion der Münze leider nicht möglich, sodass ein absoluter *tpq* von Anfang 61 n. Chr. bestehen bleibt und Gebäude 22.3 frühestens zu diesem Zeitpunkt aufgegeben worden sein kann. Alle weiteren Münzen wurden unter Claudius und seinen Vorgängern geprägt und liefern als Einzelmünzen keine zusätzlichen datierungsrelevanten Informationen.

Entsprechend wird wiederum auf den Vergleich der Aes-Münzkurven¹⁷⁶² zurückgegriffen ▶ **366**. Die in Kap. VI.3.2.2 erwähnten Unterschiede zwischen dem vorclaudischen und dem claudischen Münzumschlag zeichnen sich auch im hier diskutierten Material ab: Im stratigrafisch älteren Ensemble III.2 fällt der Ausschlag der Lugdunum-Serien noch stärker aus als im jüngeren aus Phase III.3. Mit über 50 % bzw. 42 % stellen sie allerdings weiterhin das Gros des sich im Umlauf befindlichen Kleingeldes. Der Anteil der Republik-Asse nimmt im Gegensatz dazu von Phase

III.2 zu Phase III.3 und vor allem im Vergleich mit der vorhergehenden Phase III.1 deutlich zu ▶ **362** und **366**. Eine deutliche Zunahme zeigt sich in Phase III.3 bei den Prägungen des Tiberius, und auch die Münzen des Gaius sind leicht häufiger vertreten. Allerdings sind die Münzen des Claudius in Phase III.2 häufiger als in Phase III.3.

Damit lassen sich die beiden Kurven eher mit den Kurven aus *Augusta Raurica* für die Zeit von 30 bis 50 n. Chr. und dem Camp B in *Argentovaria* sowie der gut abgesicherten Kurve aus der jüngeren HP des Legionslagers von *Vindonissa* vergleichen. Interessant ist, dass die Kurve von *Augusta Raurica* für die Zeit von 50 bis 75 n. Chr. den höchsten Anteil an Prägungen des Claudius zeigt, während das wohl gleichzeitige Ensemble der Phase III.3 den kleinsten Anteil dieser Münzen aufweist. Wiederum eher aus dem Rahmen fällt die Kurve der SP1 aus dem Legionslager von *Vindonissa*. Sie zeigt deutliche Ausschläge bei den Prägungen der Lugdunum-Serien sowie derjenigen des Tiberius und des Nero. Dies ist wie bereits erwähnt wohl mit der geringen Zahl der Münzen zu erklären.

1761 Kemmers 2006, 92 mit Verweis auf die relevante Literatur. **1762** In beiden Phasen wurden je drei Denare und ein As – dessen Münzstätte nicht zu bestimmen war – ausgeschlossen. **1763** Flück 2012, 63 und Anm. 22. **1764** Hänggi 2003, 454. **1765** *Vitodurum*: Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 160. | *Aquae Helveticae*: Schucany 1996, 60. | Westschweiz: z. B. *Lousonna*: Vereinzelt treten sie bereits claudisch auf, eine vollständige Ziegelbedachung ist aber erst in flavischer Zeit zu belegen (Berti Rossi / May Castella 2005, 175 f.). | Zur Ziegelproduktion durch die Legionen von *Vindonissa* vgl. zuletzt Schaar 2005.

Aufgrund der oben genannten Auffälligkeiten und Vergleiche ist davon auszugehen, dass die Phase III.2 direkt an Phase III.1 anschliesst und III.3 trotz des unter Nero geprägten Denars wohl kurz nach 61 n. Chr. endete.

Zusammengenommen sprechen die Datierungsargumente der Keramik und der Münzen für eine Einordnung der Phasen III.2 und III.3 in claudisch-neronische Zeit, wobei das Ende der Phase III.3 wohl kurz nach 61 n. Chr. anzusetzen ist. Aussagen zur Dauer der einzelnen Phasen sind dabei nicht möglich.

5 DIE PHASE III.4 UND IHRE DATIERUNG

5.1 VOR DEM GROSSEN BRAND – DIE HOLZBAUTEN DER PHASE III.4

Wie in Kap. VI.4.1.2 erwähnt, erfolgte der Übergang von Phase III.3 zu Phase III.4 nicht in allen acht Parzellen gleichzeitig; die Gebäude auf den Parzellen 12 und 14 werden nur umgebaut und nicht vollständig neu errichtet. Als deutliche, alle Parzellen betreffende Zäsur ist mit Sicherheit die Erneuerung der Strasse (S6) und die damit verbundene Aufgabe von Kanal K2 im West- sowie die Anlage von Kanal K1 im Ostbereich des Auswertungsperimeters zu bezeichnen. Abgesehen von den Gebäuden 10.2 und 8.4 rechnen alle Neu- bzw. Umbauten auf den Parzellen 12–22 ► **Beilage 20** mit dem neu eingebrachten Portikusboden Sch25/Sch307.

Auf den Parzellen 8, 10, 12 und 14 ist der Portikusboden als einmaliger Eintrag der Kiesschicht Sch25 zu fassen. Darauf bildete sich eine Nutzungsschicht Sch26/Sch127, welche allerdings nur im Bereich der Parzelle 12 deutlich zu differenzieren ist. Westlich davon geht sie ohne scharfe Grenze in eine gegen Parzelle 8 hin an Mächtigkeit zunehmenden Planie Sch130 über. Hinweise auf eine Erneuerung geben Spuren eines durch den Brand am Ende der Phase III.4 verkohlten Bretterbodens in Parzelle 12 sowie der nur in Resten fassbare Kiesboden Sch136. Der Portikusboden Sch307 setzt sich hingegen aus mehreren Kiesschichten zusammen, zwischen denen auch vereinzelt Nutzungsschichten auszumachen sind. Grossflächige Erneuerungen konnten allerdings nicht herausgearbeitet werden, sodass es sich wohl um mehrere, zu unterschiedlichen Zeitpunkten in Phase III.4 erfolgten Reparaturen des Kiesbodens handeln muss. Dabei ist nicht zu entscheiden, ob diese Ausbesserungen parzellenbezogen erfolgten – im Gegensatz zum parzellenübergreifenden Ein-

bringen des ersten Kieskoffers des Schichtpaketes Sch307.

Die Gebäude sind nun alle in Ständerbautechnik errichtet; die Schwellbalken sind teils in Balkengrübchen, teils auf aus Geröllen und Kalkbruchsteinen bestehenden Balkenlagern verlegt. Besonders gut erkennbar sind Letztere auf Parzelle 10 ► **66**. Dasselbe gilt auch für die Portikuskonstruktion, soweit sie erhalten war. Für die Parzellen 16, 18 und 20 sind durchgehende Balkengrübchen, z. T. mit Geröllen als Balkenlager, zu fassen. In diesen dürften Schwellbalken gelegen haben. Möglicherweise kann diese massivere Bauweise als Beleg für eine Zweigeschossigkeit der Gebäude angeführt werden. Entsprechend könnte Gräbchen Gn18.13 als Überrest eines Treppenaufganges in ein zweites Geschoss gedient haben.

Erstmals ist zumindest für die Parzellen 8 und 10 von einer Dachdeckung aus Ziegeln auszugehen. Dies zeigen grössere Mengen an Ziegeln in den Auflassungsschichten sowie den Strukturen, die an den Beginn der Phase III.5 zu setzen sind. Ausserdem werden ab Phase III.5 auch vermehrt Ziegel in Fundamenten, Balkenlagern oder als Bestandteil von Feuerstellen sekundär verbaut. Alle anderen Dächer dürften weiterhin mit den bereits erwähnten organischen Materialien gedeckt gewesen sein.

Das Einsetzen der Ziegelbedachung in dieser Phase ist für *Vindonissa* als eher spät zu taxieren. Wie der Nachweis von Dachziegeln im Kieskoffer der ersten Strasse in der Grabung Windisch-Dorfzentrum 2011–2012 (V.0011.1) zeigt, ist nach neuesten Erkenntnissen bereits in früh-tiberischer Zeit mit ziegelgedeckten Dächern in *Vindonissa* zu rechnen¹⁷⁶³. In grösserem Umfang ist allerdings erst für die Spätzeit der XIII. Legion bzw. mit der Ankunft der XXI. Legion kurz vor Mitte des 1. Jh. n. Chr. mit einer umfangreichen Ziegelproduktion bzw. ziegelgedeckten Dachflächen zu rechnen¹⁷⁶⁴. In den umliegenden Zivilsiedlungen treten die ersten Ziegel in sekundärer Verwendung bzw. im Abbruchschutt von Gebäuden ab Mitte des 1. Jh. n. Chr. auf¹⁷⁶⁵, sodass ab dieser Zeit zumindest für einen Teil der Dachlandschaft mit Ziegeln als Deckungsmaterial zu rechnen ist.

Für die Frage der Trauf- oder Giebelständigkeit ergeben sich keine neuen Hinweise im Vergleich zu den vorhergehenden Phasen. Die einzige gesicherte Traufgasse, jene zwischen den Parzellen 18 und 20, scheint weiterzubestehen, möglicherweise wird sie aber zur *porticus* hin mit einer Wand abgeschlossen, wie dies Balkenlager Gn18.7 suggeriert.

Die Gebäude sind, soweit rekonstruierbar, im Vergleich zu den vorhergehenden Phasen länger geworden. Dies trifft zumindest für die Parzellen 10, 12 und 14 zu, wo die rückwärtigen Abschlüsse der Gebäude einigermaßen gesichert sind. Für die weiteren Par-



367 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Verteilung der eingemessenen und befundbezogenen Münzen der Phase III.4. In Rot die zeitgenössischen, unter Nero bzw. Vespasian geprägten Münzen. o. M.

zellen, vor allem in der Westhälfte des Auswertungsperimeters, fehlen die Nordwände der Gebäude. Einzig auf Parzelle 22 kann aufgrund des Mörtelbodens Mb22.1 eine Mindestlänge des Gebäudes 22.4 von 24 m angenommen werden.

Bezüglich der Inneneinteilung der Gebäude gibt es kaum Unterschiede zu den vorhergehenden Bauten. Die Vielgestaltigkeit der Grundrisse bleibt erhalten¹⁷⁶⁶. Erwähnenswert ist, dass Gruben innerhalb der Gebäude weitgehend fehlen. Einzige Ausnahmen bilden die Werkgruben im Frontbereich der Parzelle 10 und dem rückwärtigen Bereich der Parzellen 8 und 12.

Auf unterschiedliche Nutzungen der Fronträume deutet zudem die Verteilung der Fundmünzen in den drei Parzellen 8, 10 und 12 hin ▶ 367¹⁷⁶⁷. Während in den Räumen A und B der Parzelle 10 eine bzw. zwei Münzen gefunden wurden, liegen aus Raum A der Parzelle 8 14 Münzen und aus den Räumen A und B der Parzelle 12 17 Stück vor. Im Falle der Parzelle 8 stammen 13 Münzen aus der Nutzungsschicht/

Brandschicht Sch199 und eine aus der Brandschuttplanie Sch200. Auf Parzelle 12 stammen sie hingegen aus Planie Sch12, die sowohl die Nutzungsschicht als auch den stark überprägten Brandschutt dieser Phase umfasst¹⁷⁶⁸. Für den Frontraum A von Gebäude 10.2 ist demnach auch in Anbetracht der Werkgruben G10.14 und G10.13 weiterhin eine Nutzung als Werkstatt anzunehmen, in deren Kontext kaum Münzen verloren gingen¹⁷⁶⁹. Für die Fronräume der Parzellen 8 und 12 ist ein Holzboden anzunehmen¹⁷⁷⁰, durch dessen Spalten verlorene Münzen vielleicht häufiger verschwanden. Zudem könnten die Räume für Handel oder Gastgewerbe genutzt worden sein. Tätigkeiten also, die einen erhöhten Geldumlauf in diesen Räumen zur Folge hatten, wodurch die Wahrscheinlichkeit des Verlusts von Münzen stieg.

Ein weiteres Indiz für Handelsaktivitäten sind zudem drei Gewichte aus Parzelle 8 ▶ 368.

Sie sind alle von doppelkonischer Form. Die beiden kleineren weisen Gewichtsmarkierungen auf der Ober- und Unterseite auf. Diese – ein Punkt auf dem

Bronzegewicht und drei Punkte auf dem Bleigewicht – entsprechen den Zahlzeichen auf einem Waagbalken, der vermutlich aus Chiusi stammt¹⁷⁷¹: ein einfacher Punkt für eine Unze, drei Punkte für drei Unzen, ein S für einen Semis (= sechs Unzen). Die Gewichte der beiden kleineren Stücke entsprechen mit 25,1 bzw. 81 g gut den zu erwartenden Werten für eine bzw. drei Unzen¹⁷⁷². Sie wurden vermutlich mit einer Balkenwaage verwendet, sodass eine Angabe des Gewichtes auf den Stücken notwendig war. Das grössere Bleigewicht (159,4 g) zeigt auf seiner Oberseite Reste einer eingegossenen, aber abgebrochenen Aufhängung aus Eisen, sodass es wohl zu einer Schnellwaage gehörte¹⁷⁷³. Da bei diesen Waagen die Wägeskala auf dem Skalenarm angebracht war, bestand weder eine Notwendigkeit, auf dem Gewicht eine Massangabe anzubringen, noch war eine Eichung des Gewichts auf ein Vielfaches der Unze nötig¹⁷⁷⁴. Ob es sich dabei um das Laufgewicht oder ein Gegengewicht handelt, ist nicht zu entscheiden. Aufgrund des eher geringen Gewichts von rund sechs Unzen dürfte die Tragfähigkeit der Waage, zu der es gehörte – sollte es sich um das Laufgewicht handeln –, auf eine Traglast von einigen Pfund ausgelegt gewesen sein¹⁷⁷⁵.

Das einzige mit Sicherheit stratifizierte Exemplar **Pb118** stammt aus einer Planie der Phase III.5, während **Bm118** einen Streufund aus Parzelle 8 darstellt und **Pb119** aus einem Fundkomplex stammt, der sowohl den Brandschutt Sch200 als auch den Reduktionshorizont Sch131 umfasst, sodass eine Verlagerung aus benachbarten Parzellen nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Diese Fundkontexte erlauben demnach keine direkte Verknüpfung der Gewichte mit den angenommenen Handelsaktivitäten in Phase III.4; da



Bm117 Kupferlegierung, doppelkonisch. Kleinster Dm: 14 mm; grösster Dm: 20 mm; H: 11 mm. Gewicht: 25,1 g (= 1 Unze [?]). Auf der Ober- und Unterseite ein Punkt. V.006.2/1279.21. Befund: Streufund Feld 35/45.

Pb118 Blei, doppelkonisch, etwas gestaucht. Kleinster Dm: 20 mm; grösster Dm: 25 mm; H: 19 mm. Gewicht: 81 g (= 3 Unzen). Auf der Ober- und Unterseite drei Punkte. V.006.2/1946.35. Befund: Phase III.5, Planie Sch214.

Pb119 Blei, doppelkonisch. Kleinster Dm: 30 mm; grösster Dm: 33 mm; H: 17 mm. Gewicht: 159,4 g (= 1 Semis [?]). Reste einer Metallbefestigung auf der Oberseite. Gewicht einer Laufwaage? V.006.2/1804.6. Befund: Horizont IV, Reduktionshorizont Sch131, Bereich Parzelle 8.

368 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Drei Gewichte aus dem Bereich der Parzelle 8. Zwei bestehen aus Blei, eines aus einer Kupferlegierung. Auf den beiden kleineren Exemplaren sind Zahlzeichen zu erkennen, während das grössere Bleigewicht die Reste einer eisernen Aufhängung aufweist und demnach von einer Schnellwaage stammt. Ansicht: ca. M. 1:1; Aufsichten M. 1:2.

1766 Vgl. Kap. VII.2.3. **1767** Der Vergleich mit den westlich anschliessenden Parzellen ist wegen der deutlich weniger guten Erhaltungsbedingungen für die Schichten dieser Phase nicht sinnvoll. **1768** Die beiden Ensembles stellen zwei für numismatische Auswertungen interessante Komplexe dar, um Fragen zum Geldumlauf in neronisch-frühflavischer Zeit zu untersuchen. **1769** Einschränkung ist allerdings festzuhalten, dass in der vorhergehenden Phase III.3 in Raum A von Gebäude 10.1b, der als Metallwerkstatt genutzt wurde, immerhin sieben Münzen gefunden wurden. **1770** Nachgewiesen ist er aufgrund von verkohlten Hölzern allerdings nur in Parzelle 8. Vgl. Kap. IV.7.3.6. **1771** CIL XI 6727,2. | Vgl. auch Pink 1938, 22. **1772** Eine Unze beträgt ca. 27,28 g. (Mutz 1983, 7). Die fehlenden 2 g beim kleineren Gewicht können durchaus auf den Verlust durch Korrosion und Restaurierung zurückzuführen sein. So wog das grössere Bleigewicht im Zustand vor der Restaurierung 163 g, nach der Restaurierung nur noch 159,4 g. Freundlicher Hinweis U. Lang, Restaurator KAAG. **1773** Zur Terminologie vgl. Franken 1993, 71. **1774** Franken 1993, 85. Die annähernde Übereinstimmung mit 6 Unzen kann demnach zufällig sein. **1775** Die umfangreiche Zusammenstellung von römischen Schnellwaagen bei Franken 1993 enthält keine Angaben zu den Laufgewichten oder der Tragfähigkeit. In der grundlegenden Zusammenstellung von Paret 1939 sind solche mit kleineren Laufgewichten (2–3 Unzen) mit einer Traglast von wenigen Pfund aufgeführt. **1776** Interessant wäre hier eine ausführliche Analyse des Fundmaterials aus den zugehörigen Schichten Sch12 und Sch15. Vgl. in diesem Zusammenhang Ammann/Schwarz 2011, 377–394 oder Paret 2010.

die Kontexte aber alle jünger sind, bleibt ein Zusammenhang zumindest denkbar. Darstellungen auf römischen Reliefs zeigen allerdings, dass Waagen auch von (Metall-)Handwerkern verwendet wurden ▶ **369**. Demnach könnten die Gewichte also auch im Zusammenhang mit dem auf Parzelle 8 betriebenen Metallhandwerk stehen.

Für den Raum A in Parzelle 12 belegen der auf dem Lehmboden angetroffene vollständig erhaltene Unterlieger sowie Bruchstücke eines Läufers einer Handmühle in Verbindung mit der Feuerstelle Fs12.4 und dem möglichen Backofen Fs12.7 eine Nutzung zur Nahrungszubereitung. Aufgrund der grossen Anzahl Münzen ist ein Verkauf dieses Essens denkbar, aber mangels eindeutiger Belege, etwa Graffiti auf Keramikgefässen, nicht zu beweisen¹⁷⁷⁶.

Dass Räume mit einer überdurchschnittlichen Anzahl an Fundmünzen ganz unterschiedlich interpre-



369 Römische Kupferschmiede bei der Arbeit (Umzeichnung eines Steinreliefs im Museo Nazionale, Neapel). Im Hintergrund hängt eine Waage. Sie diente vielleicht dazu, die geleistete Arbeit, welche nach Gewicht gezahlt wurde, zu wiegen.

tiert werden, zeigt die folgende Auswahl von Befunden¹⁷⁷⁷:

- In der Nutzungsschicht und der unteren Verfüllung von Keller G22.4 auf Parzelle 22 wurden 20 Münzen gefunden. Die Befundsituation erlaubt keine eindeutige Funktionsansprache, weder des Kellers noch des ehemals darüberliegenden Raumes¹⁷⁷⁸. Im direkt danebenliegenden Raum A war eine metallverarbeitende Werkstatt eingerichtet.
- Die Räume R1 bzw. R2 in dem in frühflavischer Zeit niedergelegten Bau 2 der Bauphase SP1 der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) lieferten 15 respektive 20 Münzen. Sie werden als Wohnräume interpretiert, möglicherweise für Auxiliare oder *Immunes* sowie vielleicht als Ställe für Pferde¹⁷⁷⁹.
- C. Schucany schlägt für den Frontraum J eines Streifenhauses auf Parzelle II der Grabung Baden Römerstrasse 1977/78 in *Aquae Helveticae*, in dem 53 Münzen (davon stammen allerdings nur 8 mit absoluter Sicherheit aus der eigentlichen Benutzungsschicht) sowie überdurchschnittlich viele Spielsteine und Glasfragmente gefunden wurden, eine Nutzung als «Spielsalon» vor¹⁷⁸⁰.
- Für die Grabung Baden-ABB 1988 stellt H. Doppler ebenfalls eine Konzentration in den strassenseitigen Räumen der Streifenhäuser fest, welche als Werkstätten/Verkaufsläden angesprochen werden¹⁷⁸¹.
- 17 Münzen lieferte das durch einen Brand zerstörte Obergeschoss der *Taberna* in der *Insula* 5/9 in *Augusta Raurica* (Fundensembles der Phase 9–11). Trotz einer umfassenden Auswertung von Funden und Befunden ist keine eindeutige Funktionsansprache für den Raum möglich¹⁷⁸².
- 12 Münzen konnten aus einem nicht vollständig ergrabenen Frontraum eines durch einen Brand zerstörten Holzgebäudes der Südwestecke der *Insula* 2 in *Augusta Raurica* geborgen werden. Er wird (auch) als Küche interpretiert¹⁷⁸³.
- In dem durch einen Brand zerstörten Gebäude auf Parzelle 5 in Bliesbruck-Rheinheim, das als Gasthaus oder Versammlungsort interpretiert wird, wurden aus den der Strasse zugewandten Räumlichkeiten 25 Münzen geborgen¹⁷⁸⁴.
- In einem durch einen Brand zerstörten Raum mit gewerblicher Nutzung in der *Insula* 56 in *Aventicum* wurden 23 Münzen gefunden, wovon 12 allerdings zu einer möglichen Börse gehören¹⁷⁸⁵.
- F. Kemmers untersuchte im Rahmen ihrer Gesamtauswertung der Münzfunde aus den *canabae*

1777 Die Auswahl der Befunde erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist qualitativ zu verstehen (d. h., es wurde keine Berechnung wie etwa Münzen pro m² erstellt). | Die räumliche Verteilung der Fundmünzen wird in Befundvorlagen selten thematisiert. Wie z. B. in Sieler 2009, 67–71; Kortüm/Lauber 2004, 551–613; Pauli-Gabi u. a. 2002; Hill/Rowsome 2011, 518–520 festzustellen ist. | In Einzelfällen wird eine grafische Darstellung der Münzverteilung vorgelegt. So z. B. in Doppler 2013, Abb. 282; 284; 287 und 289. **1778** Da es sich ausschliesslich um Münzen der augusteisch-tiberischen Zeit handelt, könnten, neben Münzen der Phase III.2, dem Verfüllungszeitpunkt des Kellers, mit dem zur Verfüllung benutzten Material auch Münzen der Phase III.1 in den Keller gelangt sein. **1779** Trumm/Flück 2013, 83–89 Abb. 437. Münzen ausgezählt nach Abb. 284. **1780** Schucany 1996, 39. Für diese überdurchschnittlich grosse Anzahl stellt sich allerdings auch die Frage eines nicht erkannten Hort- bzw. Börsenfundes. **1781** Koller/Doswald 1996, 83, 194. **1782** Ammann/Schwarz 2011, 377. **1783** Schwarz 2004, 118 f. und Rütli 2004, 172–179. **1784** Petit 2010, 162, 182–187. Allerdings stammen diese 25 Münzen aus einer Gesamtfläche von 300 m², im Gegensatz zu den anderen aufgezählten Räumen, welche maximal 70 m² erreichen. **1785** Frey-Kupper 1999, 72–76. **1786** Kemmers 2006, 141–144, bes. Fig. 4.6. | Zu prüfen wäre hier allerdings, wie stark dieses Bild von der Schichterhaltung abhängig ist. So fällt etwa auf, dass über 60 % der Münzen aus Gruben stammen, während im hier vorgelegten Komplex nur gerade 10 % der sicher stratifizierten Münzen aus den Ver- bzw. Hinterfüllungen von Gruben stammen. **1787** Für Parzelle 12 sprechen die stark überprägte Planie Sch12 und Grube G12.1 allerdings für eine Durchsuchung des Brandschuttes. Vgl. Kap. IV.7.5.6. **1788** Zum Beispiel Walheim: in 3 von 20 Häusern (Kortüm/Lauber 2004, 449. | *Vitodurum*: 2 von ca. 70 Häusern (Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 160). | *Aquae Helveticae*: auf drei Parzellen, jeweils der bzw. die rückwärtigen Räume. Koller/Doswald 1996, Abb. 27 und 28; Schucany 1996, 58. | In den (teils früh) gegrabenen Kastellvici am Limes sind die Bodenniveaus kaum erhalten, sodass eine Beurteilung der in den Gebäuden angelegten Böden nur selten möglich war. Vgl. z. B. Moneta 2010, 129; Wenzel 2009, 168; Czysz 2003, 98. **1789** Berti Rossi / May Castella 2005, 183 f. **1790** Alberti 2009, 104–108 Fig. 54 und 55. **1791** Schucany 2011, Abb. 35. | Weiter östlich, in Richtung Legionslager, wurde im Rahmen von Leitungsgrabungen ebenfalls eine ausgedehnte Brandschicht aus der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. festgestellt. Grabung Windisch-Hauptgebäude Königsfelden 1998–1999 (V.98.13). Vgl. unpublizierte Grabungsdokumentation im Archiv der KAAG. Freundlicher Hinweis J. Trumm, KAAG. | Zur Frage der Gleichzeitigkeit von Bränden über einzelne Quartiere hinweg oder innerhalb von Siedlungen vgl. auch Schucany 2005, 57. **1792** Die Datierung der Strukturen müsste allerdings noch unabhängig anhand des Fundmaterials geprüft werden, da ihre Zuweisung in diese Phase derzeit aufgrund ihrer Brandzerstörung erfolgt. Ansonsten würde hier ein Zirkelschluss vorliegen. **1793** Vgl. stellvertretend Hauser 2011. **1794** Vgl. Lander 2015, 14. **1795** Für die ausführliche Besprechung dieses Ensembles vgl. Kap. V.3.3. **1796** Vgl. ausführlich in Kap. IV.7.5.6 und VI.6.1. **1797** Schucany 1996, 68. **1798** Dürkop/Eschbaumer 2007, 122. **1799** *Vindonissa*: Meyer-Freuler 2013, 353–356. | *Aquae Helveticae*: Koller/Doswald 1996, 103 f. **1800** Dass diese Verhältnisse nicht überall im Gleichschritt erfolgen müssen, zeigen Überlegungen bei Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 64 f. | In diesem Sinne auch Dürkop/Eschbaumer 2007, 55, 75.

legionis von *Noviomagus Batavorum* auch deren Verteilung. Ihre eher grobe, aber zielführende Herangehensweise über die Funddichte der Münzen pro 100 m² zeigt u. a. hohe Münzkonzentrationen entlang der Strassen und damit in den Fronträumen der Gebäude¹⁷⁸⁶.

Die aufgeführten Beispiele zeigen, dass für Räume mit einer grossen Anzahl Fundmünzen eine breite Palette an Interpretationen infrage kommt. Nicht ungewöhnlich scheint die Konzentration in den Fronträumen von Streifenhäusern zu sein.

Für eine gesicherte Interpretation der Räume in den Parzellen 8 und 12 ist entsprechend eine Vorlage der vollständigen Fundinventare notwendig. Dies wäre umso lohnenswerter, handelt es sich doch bei den hier diskutierten Fundensembles der Parzellen 8, 10 und 12 um geschlossene Ensembles aus Brand(schutt)schichten¹⁷⁸⁷.

Bemerkenswert ist der bereits erwähnte Mörtelboden Mb22.1, mit welchem wohl ein rückwärtiger Raum des Streifenhauses 22.4 ausgestattet war. Er ist neben dem möglichen Mörtelboden in Gebäude 16.5 sowie dem Mörtelboden in Gebäude 10.3 (beide Phase III.5) der älteste Mörtelboden in den rund 36 nachgewiesenen Gebäuden. Mit Mörtelböden ausgestattete Räume sind in Streifenhäusern zwar relativ selten, treten aber mit einer gewissen Stetigkeit auf¹⁷⁸⁸. Etwas häufiger scheinen sie in Lausanne-Chavannes zu sein. In Gebäude B sind dort bereits im tiberisch-claudisch datierenden Bauzustand 4 drei Räume mit Mörtelböden ausgestattet¹⁷⁸⁹. Dies könnte an der zentraleren Lage dieser Gebäude im Vergleich mit den hier bearbeiteten liegen, aber auch mit den als Vergleich angeführten Fundstellen.

Beispielhaft sei auf zwei von G. Alberti präsenzierte Beispiele verwiesen. Im Westquartier von Bliesbruck sind am Ende des 2. Jh. n. Chr. praktisch in allen Parzellen in den rückwärtigen, angebauten Räumen Mörtelböden zu beobachten. In Mälain trifft dies, in etwas geringerem Umfang, ebenfalls zu. In einigen Fällen sind aber auch grössere, der Strasse zugewandte Räume mit Mörtelböden ausgestattet. Insgesamt sind Mörtelböden vor allem in repräsentativeren Räumen zu erwarten, sie können aber in geringerem Umfang auch in Werkhallen bzw. Räumen, die als Werkstatt dienten, auftreten¹⁷⁹⁰.

Das Ende der Phase III.4 markiert ein quartierweiter Brand, der wohl auch auf der Südseite der Strasse wütete¹⁷⁹¹. Da in jeder Parzelle Zeugnisse des Brandes nachweisbar waren und möglicherweise sogar das Hinterhofgebäude I auf Parzelle 16 und der Holzkeller G10.7 auf Parzelle 10¹⁷⁹² – beide liegen rund 20 m von den Gebäuden entfernt – vom Brand betroffen waren, muss es sich um einen verheerenden Brand gehandelt haben, der zur vollständigen Zerstörung des gesamten Quartiers führte. Die daraus resultie-

renden menschlichen Schicksale sind nicht zu rekonstruieren, Berichte zu vergleichbaren Grossbränden in Mittelalter und Neuzeit lassen sie aber erahnen¹⁷⁹³. So könnte die Auffassung der Parzelle 14 vielleicht damit begründet werden. Wie schnell die Aufräumarbeiten in Angriff genommen wurden, kann nicht festgestellt werden, dass sie aber nicht unmittelbar nach dem Brand erfolgten, zeigen schwache Anzeichen von Bodenbildung in Planie Sch12¹⁷⁹⁴.

5.2 DATIERUNG DER PHASE III.4

5.2.1 DIE KERAMIK DER PHASE III.4

Für diese Phase gründen die Aussagen auf einer deutlich breiteren statistischen Basis als bei der unmittelbar vorangehenden. Die EMIZ der aufgenommenen Keramik beträgt 359 Stück ▶ 370. Eine entscheidende Rolle für die Datierung dieser Phase spielt das Keramikensemble aus Grube G12.10. Über deren Verfüllung zieht eindeutig die Brandschuttschicht, welche die Phase abschliesst, sodass das Ensemble aus dieser Grube als *tpq* für den Brand am Ende von Phase III.4 gelten kann¹⁷⁹⁵. Einschränkung gilt allerdings festzuhalten, dass praktisch alle jüngeren Elemente im Gesamtensemble der Phase III.4 aus Grube G12.10 stammen. Da es sich bei der über Grube G12.10 verlaufenden Schicht Sch67 aber eindeutig um eine Brandschuttplanie handelt und für die nachfolgende Phase III.5 keine Hinweise auf einen Brand vorliegen, muss diese am Ende der Phase III.4 entstanden sein. Zudem liegt über der Grube der mögliche Mörtelmischplatz Sch69, was wiederum gut zu den ersten Sockelmauern in Phase III.5 passt¹⁷⁹⁶.

Im Formenrepertoire tauchen im Vergleich zu den vorhergehenden Phasen mehrere neue Typen auf. So sind von den späten Hofheim-Typen erstmals die Tellerformen Drag. 16 und 23 und das Schälchen Drag. 22 vertreten (Gruppe C nach C. Schucany¹⁷⁹⁷). Aus der genannten Grube G12.10 stammen zudem zwei der erst ab frühflavischer Zeit auftretenden Schälchen Drag. 35/36 sowie ein Exemplar der frühen Ausprägung der Kragenrandschüssel Curle 11. Diese Form löst in flavischer Zeit die Schüssel Typ Hofheim 12 ab¹⁷⁹⁸. In *Vindonissa* und dem benachbarten *Aquae Helveticae* treten sie in Komplexen auf, die nach der Ankunft der 11. Legion datieren¹⁷⁹⁹. Interessant ist, dass das Verhältnis der Tellerformen weiterhin im Verhältnis 1 zu 4 zugunsten der älteren Form Drag. 15/17 ausfällt, während bei den Schälchen die jüngere Form Drag. 27 doppelt so häufig ist wie die ältere Form Drag. 24¹⁸⁰⁰. Bei den reliefverzierten Stücken ist ebenfalls weiterhin die ältere Form Drag. 29 mit zehn Exemplaren dominant. Die jüngere Form Drag. 37 ist erst mit zwei Wandscher-

	Form	RSMIZ Nutzung	EMIZ Nutzung	RSMIZ Abbruch	EMIZ Abbruch	Total MIZ Nutzung + Abbruch	Total EMIZ Nutzung + Abbruch	
TS, südgallisch	Drag. 15/17	8	12	6	7	14	19	
	Drag. 16	1	1	0	0	1	1	
	Drag. 18/31	2	3	2	2	4	5	
	Drag. 22	4	4	0	0	4	4	
	Drag. 23	1	2	0	0	1	2	
	Drag. 24	3	3	4	4	7	7	
	Drag. 27	12	12	2	4	14	16	
	Drag. 29	7	7	2	3	9	10	
	Drag. 30	1	1	0	1	1	2	
	Drag. 35/36	2	2	0	0	2	2	
	Drag. 37	0	1	0	0	0	1	
	Hofheim 5	1	1	0	0	1	1	
	Hofheim 8	0	0	1	1	1	1	
	Hofheim 9	2	2	0	0	2	2	
	Hofheim 12	2	2	2	2	4	4	
	Curle 11	1	1	1	1	1	1	
	Teller, indet.	2	2	3	3	5	5	
	Total						83	
	TS-Imitation	Drack 2 TN	1	1	0	0	1	1
		Drack 3 rot	1	1	0	0	2	2
Drack 4 rot		1	1	1	1	2	2	
Drack 4 TN		1	1	1	1	2	2	
Drack 9/10 rot		1	1	2	2	3	3	
Drack 11/12 rot		1	1	0	0	1	1	
Drack 11/12 TN		1	1	0	0	1	1	
Drack 19 rot		3	3	0	0	3	3	
Drack 19 TN		2	2	1	1	3	3	
TS Imitation, indet.		1	1	2	2	3	3	
Total							21	
Drack 20–22		Drack 20 TN	3	7	3	3	6	10
		Drack 21A rot	21	21	3	3	24	24
	Drack 21B rot	5	5	2	2	7	7	
	Drack 21C rot	2	2	0	0	2	2	
	Drack 21A TN	0	1	0	1	0	2	
	Drack 21C TN	0	0	1	1	1	1	
	Drack 22 rot	1	1	0	0	1	1	
	Drack 22 TN	0	0	1	1	1	1	
	Total						48	
Feinkeramik	Vindonissa 223 ff.	1	2	0	1	1	3	
	Vindonissa 383	1	2	0	0	1	2	
	Total						5	
Bemalte Keramik	Tonne	1	5	0	2	1	7	
Glanzton	Becher, schwarz	0	0	1	1	1	1	
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt	Schulterbecher/-töpfe	8	8	3	3	11	11	
	Töpfe	1	1	1	1	2	2	
	Schüssel ohne Überzug	3	3	0	0	3	3	
	Schüssel mit Horizontalrand	0	0	1	1	1	1	
	Teller eingebogenem Rand	1	1	0	0	1	1	
	Teller mit einfachem Rand	1	1	1	1	2	2	
	Teller mit einge- schnürtem Rand und Überzug	1	1	1	1	2	2	
	Krüge	14	14	3	3	17	17	
	Deckel	3	3	1	1	4	4	
	indet.	1	1	1	1	2	2	
	Total						45	

ben vertreten. Zudem stammen nur noch je eine bzw. zwei Randscherben der in Fundplätzen flavischer Zeitstellung nicht mehr vertretenen Schälchen Hofheim 8 und 9 aus dieser Phase. Die beiden gestempelten Gefäße – ein Schälchen Drag. 27 und ein Teller

	Form	RSMIZ Nutzung	EMIZ Nutzung	RSMIZ Abbruch	EMIZ Abbruch	Total MIZ Nutzung + Abbruch	Total EMIZ Nutzung + Abbruch	
Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt	Schulterbecher/töpfe	28	28	20	20	48	48	
	Töpfe	11	11	4	4	15	15	
	Tonnen	1	1	0	0	1	1	
	Vindonissa 70	1	2	0	0	1	2	
	Schüssel mit Horizontalrand	1	1	0	0	1	1	
	Schüssel Hofheim 97A	1	1	0	0	1	1	
	Schüsseln	1	1	0	0	1	1	
	Teller mit eingebogenem Rand	1	1	0	0	1	1	
	Teller, übrige	1	1	0	0	1	1	
	Vindonissa 49	1	1	0	0	1	1	
	Deckel	3	3	1	1	4	4	
	indet.	1	1	1	1	2	2	
	Total						78	
	Grobkeramik	Pomp. rot. Platte, importiert	1	2	1	2	2	4
		Töpfe, handgeformt	14	14	3	3	17	17
Kochtöpfe, 11. Leg.		2	2	0	0	2	2	
Tripode		1	2	0	0	1	2	
Dolien		13	16	2	2	15	18	
Reibschüsseln mit Steilrand		1	1	0	0	1	1	
Reibschüsseln mit Kragenrand		7	7	2	2	9	9	
Total							53	
Amphoren	Dressel 2–4	5	5	0	0	5	5	
	Dressel 20, Randform A	3	3	0	0	3	3	
	Gauloise 2	1	1	0	0	1	1	
	Haltern 70	1	1	0	0	1	1	
	Fischamphoren	0	0	1	1	1	1	
	Total						11	
Glas	AR 2.2/Isings 3	1	3	0	1	1	4	
	AR 34/Isings 12	1	1	0	0	1	1	
	AR 33/Isings 31	0	1	0	0	0	1	
	AR 156/Isings 50	0	1	0	0	0	1	
	indet.	0	0	1	1	1	1	
	Total						8	
Total							360	

370 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Phase III.4. Quantitative Übersicht über die Keramik in Mindestindividuenzahl (MIZ) und erweiterter MIZ (EMIZ).

1801 Für einen der beiden Stempel wäre auch eine Zuweisung zu Celsius denkbar (vgl. z. B. Düerkop/Eschbaumer 2007, 160 f.). Von diesem sind bis heute allerdings keine Produkte aus *Vindonissa* bekannt, sodass die Wahrscheinlichkeit für Bassus spricht. **1802** Düerkop/Eschbaumer 2007, 148 f., bes. Anm. 495. **1803** Zur stilistischen Datierung der Schüsseln Drag. 29 vgl. Kap. V.3.3.2. **1804** Vgl. zur Frage der Langlebigkeit von Reliefschüsseln z. B. Schucany/Winet 2014, Abb. 502, allerdings für das 2. und 3. Jh. n. Chr. **1805** Vgl. allgemein Schucany u. a. 1999, 35. | In *Aquae Helveticae* (Grabung 1977) ist das Verhältnis ca. 1:2 (rot:TN) (ausgezählt nach Schucany 1996). In den benachbarten Grabungen Baden-Du Parc (B.87.2) und Baden-ABB (B.88.3) ist das Verhältnis hingegen ca. 1:20 (ausgezählt nach Koller/Doswald 1996). | In Kempraten, in der Ausgrabung Fluhstrasse 6–10, beträgt das Verhältnis ebenfalls ca. 1:20 zugunsten der schwarzen Stücke (Ackermann 2013, 107). **1806** Flück u. a. 2013, 547 mit weiterführenden Verweisen. **1807** Luginbühl 2001, 127. **1808** Vgl. Kap. VI.3.2.1 und VI.4.2.1. | Zur Datierung vgl. Luginbühl 2001, 226 f. **1809** *Vindonissa*: Meyer-Freuler 2013, 351, 356 f. | *Aquae Helveticae*: Schucany 1996, 121. **1810** Zur «Keramik der XI. Legion» vgl. Meyer-Freuler 2013, 367–378 mit Verweisen auf ältere Literatur. **1811** Zum sogenannten Militärkochtöpf vgl. Ettliger 1998, 40 und 45, Taf. 2,3. | Zur Datierung vgl. zuletzt Meyer-Freuler 2013, 351. **1812** Diese eher grosse Anzahl an nicht näher bestimmbar Münzen ist direkt durch den Börsenfund in Grube G14.22 beeinflusst, da von den dazugehörigen 29 Münzen aufgrund der Einsedimentierung im phosphathaltigen Milieu des Latrinensedimentes Sch287 nur 3 bestimmbar waren. **1813** Vgl. Kap. V.3.4.6. Stratigrafisch ist eine Verknüpfung mit dieser Phase nicht möglich.

Drag. 18/31 – weisen beide je einen nur fragmentarisch erhaltenen Stempel des Bassus Ste8 und Ste9 auf¹⁸⁰¹. Die damit bezugte *officina* des Bassus gehört zu den produktivsten Werkstätten der vorflavischen Zeit und setzt in spättiberischer Zeit ein¹⁸⁰².

Das TS-Ensemble setzt sich demnach einerseits aus älteren Stücken, den Formen Hofheim 8 und 9 sowie Exemplaren der Reliefschüsseln Drag. 29, zusammen, die stilistische Merkmale der claudisch-neronischen Zeit zeigen. Andererseits sind aber auch jüngere Elemente vertreten wie die Schälchen Drag. 35/36 sowie Reliefschüsseln Drag. 29, welche aufgrund der Zusammensetzung der Punzen eher in spätneronisch-flavische Zeit verweisen¹⁸⁰³. Gerade für Reliefschüsseln ist mit einer längeren Gebrauchszeit zu rechnen, sodass die älteren Drag. 29 das Bild nicht weiter stören¹⁸⁰⁴.

Die TS-Imitation ist im Vergleich mit der Terra Sigillata nur noch im Verhältnis 1 zu 4,5 im Ensemble vertreten ▶356. Dies entspricht der in den umliegenden Siedlungen sowie dem Legionslager zu beobachtenden Abnahme des Anteils der TS-Imitation im Vergleich zur TS. Am häufigsten ist dabei die Schüssel Drack 19 mit sechs Exemplaren vertreten, wobei die Stücke in oxidierender Technik (rot) gleich häufig sind wie diejenigen in reduzierender Technik (TN). Dasselbe trifft auch auf die Gesamtheit der in allen Phasen erfassten Schüsseln Drack 19 zu. Dies steht in starkem Gegensatz zu anderen Fundstellen, wo die oxidierend gebrannten Schüsseln Drack 19 klar in der Minderheit sind¹⁸⁰⁵. Ob es sich hierbei um einen Zufallsbefund handelt oder ob sich vielleicht Unterschiede in der Vorliebe oder der Belieferungssituation der einzelnen Siedlungen manifestieren, wäre in einer vertieften Auswertung der Keramik zu prüfen. Allenfalls kann es sich auch um ein chronologisch bedingtes Phänomen handeln, da der Anteil der in reduzierender Technik hergestellten TS-Imitation über die Zeit generell zunimmt.

Ebenfalls noch mit drei Stücken vertreten sind Schälchen vom Typ Drack 9/10, welche in tiberischer bis claudisch-neronischer Zeit auftreten¹⁸⁰⁶. Alle drei stammen allerdings aus den Brandschuttplanien, welche mindestens teilweise auch den Aushub für die Steinfundamente umfassten, sodass mit einem Eintrag von älterem Material zu rechnen ist. Von dem in claudisch-neronischer Zeit recht häufigen Tellertyp Drack 4 sind drei Exemplare vorhanden¹⁸⁰⁷. Alle weiteren Formen sind nur mit einem oder zwei Exemplaren vertreten und tragen wegen ihrer langen Laufzeit wenig zu einer präziseren Datierung bei. Eine Bodenscherbe, die keiner Form mit Sicherheit zuweisbar ist, trägt ausserdem einen Stempel des Sabinus Ste31. Desse Produkte waren demnach bei den Bewohnern dieser Parzelle recht beliebt, denn es handelt sich um den dritten Nachweis dieses Produzenten. Er produ-

zierte in der Zeit zwischen 20 und 50 n. Chr.¹⁸⁰⁸. Insgesamt fällt auf, dass das Verhältnis der Technik der Oberflächenbehandlung mit 65 zu 35 % weiterhin zugunsten oxidierender Techniken ausfällt ▶357. Ob dies auf die Präsenz von älterem Material oder auf die eher kleine statistische Basis von nur 20 Exemplaren zurückzuführen ist, bleibt offen.

Mit 48 Exemplaren – davon 36 des Typs Drack 21 – sind die Schüsseln Drack 20–22 wie bereits in den vorhergehenden Phasen verhältnismässig häufig. Bei der Form Drack 21 dominiert mit 24 von 36 Stücken die Randform A. Davon stammen 21 aus den Nutzungsschichten, sodass eine Herkunft der Exemplare aus älteren Schichten ausgeschlossen ist. Erstmals vertreten ist auch ein Glanztonbecher in reduzierender Technik. Insbesondere Becher dieser Keramikgattung treten im benachbarten Legionslager und in *Aquae Helveticae* bereits kurz nach 70 n. Chr. auf¹⁸⁰⁹.

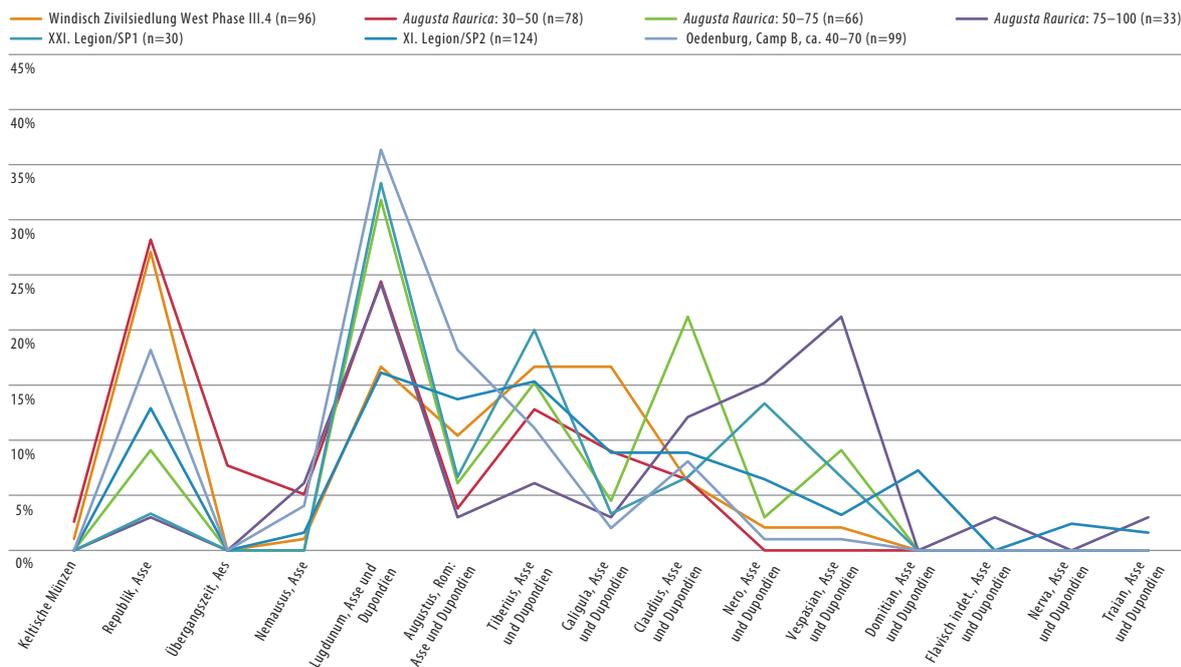
Aufgrund ihrer chronologischen Bedeutung erwähnenswert sind unter der Grobkeramik schliesslich die beiden Kochtöpfe der sogenannten Ware der XI. Legion¹⁸¹⁰. Diese scheibengedrehten Töpfe aus rotorangem, feinsandigem Ton sind mit ihrem abgesetzten Hals und ihrem kurzen Horizontalrand unverkennbar und erscheinen – ohne typologische Vorläufer – in frühflavischer Zeit im Formenrepertoire des Legionslagers sowie der engeren Region um *Vindonissa*¹⁸¹¹.

Zusammenfassend, ist festzuhalten, dass der Grossteil der Keramik in claudisch-neronische Zeit verweist. Insbesondere die Funde aus der Verfüllung der Grube G12.10 zeigen aber bereits den Übergang in die (früh)flavische Zeit an, sodass eine Datierung der Phase in die Zeit zwischen 60 und 80 n. Chr. naheliegend ist.

5.2.2 DAS MÜNZENSEMBLE DER PHASE III.4

Insgesamt werden den Nutzungsschichten und den (Brandschutt-)Planien dieser Phase 139 Münzen zugewiesen, wovon allerdings nur 99 bestimmbar waren¹⁸¹². Die jüngsten Prägungen stellen je eine Münze des Vespasian und eine Gussimitation einer Münze desselben Kaisers dar. Erstere Mü583 stammt aus dem Börsenfund in der Verfüllung Sch287 der Grube G14.22. Diese kann nur aufgrund der Datierung der Keramik dieser Phase zugewiesen werden¹⁸¹³. Letztere Münze Mü573 hingegen stammt aus der Brandschuttplanie Sch531 und imitiert die im Jahre 71 n. Chr. geprägten Sesterzen des Vespasian. Ihr Abnutzungsgrad (A 0/0) ist aufgrund starker Korrosion nicht zu beurteilen. Sie liefert demnach einen nicht genauer fassbaren *tpq* für die Aufräumarbeiten nach dem Brandereignis von 71 n. Chr.

Noch etwas jünger ist die aus der Geröllrollierung Sch144 stammende Münze des Domitian Mü587. Sie könnte mit ihrem Prägejahr 81/82 n. Chr. zwar als



371 Vergleich der Münzkurve von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 Phase III.4 mit den Münzkurven von Augusta Raurica für die Zeit 30–50, 50–75 und 75–100 n. Chr., dem Legionslager Vindonissa in der Zeit der XXI. Legion (SP1) und der XI. Legion (SP2) sowie dem jüngeren Militärlager Camp A in Argentovaria.

tpq für den Brand am Ende der Phase III.4 angeführt werden. Sie zeigt allerdings deutliche Abnutzungsspuren und gelangte kaum unmittelbar nach ihrer Prägung in den Boden. Zudem stammt sie aus dem Hinterhofbereich der Parzelle 10, dessen Befestigung Sch144 auch noch in Phase III.5 weiter genutzt wurde, sodass diese Münze wohl erst in dieser Phase verloren ging. Da sie im Vergleich zum Gesamtmünzspiegel dieser Phase eher einen Ausreisser darstellt, wird sie der Phase III.5 zugewiesen.

Für den Brand im engeren Sinne liefert demnach der bereits in Kap. VI.1.1 erwähnte, nur leicht bis mittel abgegriffene Dupondius des Nero $\overline{\text{M}\overline{\text{U}}570}$ aus dem Jahre 66–67 n. Chr. den *tpq*. Er lag auf Kiesboden Sch351 auf und ist damit die jüngste Münze aus einer Nutzungsschicht der Phase III.4. Zwar liefert der Nachweis von Bodenbildung an der OK von Planie Sch12¹⁸¹⁴ Hinweise, dass zwischen dem Brand und den Aufräumarbeiten einige Zeit vergangen ist, eine genauere Bestimmung dieser Zeitspanne ist aber nicht möglich. Entsprechend ist der Zeitpunkt für den Brand zwischen 66 und dem Beginn der 70er-Jahre n. Chr. anzusetzen. C. Schucany warf in ihrem Vorbericht die Frage auf, ob der hier diskutierte Brand im Zusammenhang mit dem Legionswechsel von der XXI. zur XI. Legion bzw. den Kriegswirren im Jahre 69 n. Chr. zu sehen sei¹⁸¹⁵. Dies ist letztlich nicht zu klären, allerdings fehlen zumindest für eine Verknüpfung mit den Kriegswirren, abgesehen von der zeitlichen Koinzidenz, weitere Argumente, wie etwa Berichte über eine Brandschatzung der *canabae*

im Zuge der Kriegswirren, eine Neuparzellierung oder Militaria¹⁸¹⁶ aus den Brand(schutt)schichten¹⁸¹⁷. Eine Interpretation als Schadfeder, wie sie in Siedlungen mit Holzarchitektur immer wieder zu beobachten sind, scheint deshalb wahrscheinlicher¹⁸¹⁸.

Die Frage schliesslich, ob es sich bei der relativen Gleichzeitigkeit des Brandes und des Legionswechsels um eine Koinzidenz oder eine Korrelation handelt, ist nicht mit Sicherheit zu klären. Grundsätzlich scheint ein vorsätzliches Abbrennen eines ganzen Quartiers im Sinne eines «heissen Abbruchs» aber aus den im Folgenden aufgeführten Gründen wenig wahrscheinlich. Einerseits stellt dies einen immen-

1814 Vgl. Kap.IV.7.5.6 und VI.5.1. **1815** Schucany 2011, 63.

1816 Eine Durchsicht der Funde hinsichtlich dieser Fundgattung war aus verschiedenen bereits andernorts angeführten Gründen nicht möglich. Allerdings stellt sich die Frage der Relevanz, da in der Zivilsiedlung ausserhalb des Legionslagers sowieso mit einer erhöhten Präsenz von Militaria zu rechnen ist. **1817** Zur Frage der Verknüpfung von Brandereignissen mit kriegerischen Zerstörungen vgl. Schucany 2005, 56–58. | Zum Vierkaiserjahr und allenfalls damit zu verknüpfenden archäologischen Befunden vgl. zuletzt Schucany 2015, bes. 55 f. **1818** Vgl. z. B. *Vitodurum*: Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 19–21; *Lopodunum*: Kaiser/Sommer 1994, Abb. 227 und 234; *Lousonna*: Berti Rossi / May Castella 2005, 72, 125; *Augusta Vindelicum*: Tremmel 2012, Abb. 45. **1819** So wurden in *Brigantium* etwa Reste der Holzbauten des frühkaiserzeitlichen Militärlagers als Substruktion der späteren Hauptstrasse der zivilen Siedlung verwendet. Vgl. Oberhofer 2015, 97–99. **1820** Vgl. Hauser 2011. **1821** Die grosse Anzahl flavischer Fundmünzen kann allerdings auch durch den gleichzeitigen Bauboom in *Augusta Raurica* beeinflusst sein (vgl. Peter 2001, 92). Freundlicher Hinweis P.-A. Schwarz, Universität Basel. **1822** Vgl. Kap. VI.5.1. **1823** Dies könnte vielleicht auch die etwas kleinere Zahl von 54 Münzen der Phase III.3 erklären ▶ **376**. **1824** Weder im Planum noch im Profil ist ein eindeutiger Eingriff auszumachen. Allerdings sind im entsprechenden Bereich bei Achse 178.3 des Profils ▶ **Beilage 10** auch keine eindeutigen Schichten erkennbar, sodass dies nicht auszuschliessen ist.

sen Verschleiss an wertvollen Ressourcen dar¹⁸¹⁹, andererseits sind Siedlungsbrände in vormoderner Zeit sehr gefürchtet¹⁸²⁰, sodass das absichtliche Abbrennen ganzer Siedlungsteile wenig wahrscheinlich ist.

Wird die Zusammensetzung der Aeskurve wiederum mit den entsprechenden Münzkurven umliegender Siedlungen ▶371 bzw. Militärlager verglichen, können folgende Punkte festgehalten werden:

Der Anteil von 26 % der Republik-Asse deckt sich mit der Kurve des spättiberisch-claudischen Münzumschlufs in *Augusta Raurica* (30–50 n. Chr.). Die Prägungen aus *Lugdunum* sind hingegen deutlich zurückgegangen und decken sich mit deren Anteil am Münzumschluf der Steinbauperiode SP2 des Legionslagers. Einen recht hohen Anteil zeigen ausserdem die Emissionen des Tiberius und des Gaius mit je rund 17 %, damit nähert sich die Kurve am ehesten derjenigen von *Augusta Raurica* «30–50 n. Chr.» an. Die Münzen des Nero und des Vespasian wiederum sind nur in sehr kleiner Zahl vertreten. Im Unterschied dazu fallen diese Ausschläge in den beiden Ensembles aus *Augusta Raurica* für die Zeit 50–75 bzw. 75–100 n. Chr. deutlich höher aus¹⁸²¹.

Auch wenn das Bild uneinheitlich ist und sich sowohl Ähnlichkeiten mit den früheren, claudischen Kurven als auch den jüngeren, flavischen Kurven abzeichnen, scheint das Ensemble der Phase III.4 insgesamt eher einem vorneronischen Münzumschluf zu entsprechen. Dafür spricht insbesondere der geringe Anteil der Prägungen des Nero und des Vespasian, was wiederum dagegen spricht, dass Phase III.4 weit in flavische Zeit hinein fort dauerte. Die Prägung des Vespasian spricht aber gegen eine rein neronische Datierung der Phase. Eine Erklärung für dieses uneinheitliche Bild liefern möglicherweise die beiden im Befundteil bereits besprochenen Ensembles aus den Fronträumen der Gebäude 8.4 und 12.3¹⁸²². Diese 29 Münzen machen knapp einen Drittel des Münzensembles aus und weisen jeweils als Schlussmünzen Prägungen des Gaius auf. Beide Gebäude werden zudem bereits zu Beginn bzw. während der Phase III.3 errichtet. Dadurch könnten Münzen, die während der Phase III.3 verloren gegangen sind, in das Ensemble der Phase III.4 gelangt sein¹⁸²³. Dies würde allerdings bedeuten, dass während der Nutzung der Gebäude in Phase III.4 nur noch wenige Münzen in das fragliche Ensemble gelangen konnten, was in gewisser Weise den Überlegungen zur Nutzung dieser Räume widerspricht. Eine befriedigende Erklärung gibt es demnach nicht.

Insgesamt deuten die Münzen auf eine Datierung der Phase III.4 in neronische Zeit hin. Ihr brandbedingtes Ende dürfte kurz vor oder nach dem Machtantritt des Vespasian erfolgen, die Aufräumarbeiten begannen aber mit Sicherheit erst nach 71 n. Chr.

Zu erwähnen bleibt ein Denar des Severus Alexander Mü695. Er wurde aufgrund seiner Einmessung Gräbchen Gn18.4 zugewiesen, fällt aber so stark aus dem Datierungsrahmen, dass einzig ein Eindringen von weiter oben¹⁸²⁴ oder ein Herausfallen aus dem Profil während der Grabung infrage kommt, zumal er unmittelbar vor dem Profil auf Achse 804 gefunden wurde. Der Fundort der Münze befindet sich zudem nahe der Strasse nach *Augusta Raurica* und ist demnach als Verlustfund im Kontext derselben – nach Aufgabe der Siedlung – zu werten. Entsprechend wird er als Streufund behandelt.

Zusammenfassend, kann festgehalten werden, dass Keramik und Münzen auf einen Beginn der Phase in neronischer Zeit und ein Ende um das Jahr 70 n. Chr. hindeuten. Die Präsenz von sogenannten Militärkochtöpfen der XI. Legion legt nahe, dass sich der Grossbrand – welcher das Ende der Phase markiert – wohl erst zu Beginn der 70er-Jahre ereignete. Letztlich ist aber nicht ganz ausgeschlossen, dass sich der Brand vor 70 n. Chr. ereignete und die Aufräumarbeiten, datiert durch den durch Münze Mü573 gegebenen *tpq* von 71 n. Chr. erst nach Ankunft der XI. Legion erfolgten.

6 DIE «STEINBAUPHASE» III.5 UND IHRE DATIERUNG

6.1 ERSTE STEINBAUTEN UND LETZTE HOLZBAUTEN – NEUBAUTEN NACH DEM GROSSEN BRAND IN PHASE III.5

Eindeutige Hinweise auf Aufräumarbeiten nach dem grossen Brand sind vor allem auf Parzelle 12 zu fassen. So konzentrieren sich die eindeutigen Brandschuttplanien Sch39, Sch60 und Sch98 in der rückwärtigen Hälfte der Parzelle, während Planie Sch12 im Frontbereich zwar Anteile von Brandschutt enthält, aber einen durchwühlten Eindruck macht. Im Frontraum ist mit Grube G12.1 in unmittelbarer Nachbarschaft der Feuerstelle Fs12.4 auch ein Eingriff zu erkennen, welcher vielleicht von einem «Metallsucher» auf der Suche nach der Eisenkette des Herdgalgens stammt. Auf Parzelle 10 und 14 scheint die Brandschuttschicht ebenfalls gestört bzw. zum Teil entfernt worden zu sein, der Befund ist aber nicht eindeutig.

In Parzelle 8 ist zumindest für den Frontbereich eine ungestörte Brandschicht anzunehmen, wie der massive Ziegelversturz in Brandschutt Sch200 zeigt. Für die Bereiche westlich der Parzelle 14 sind zwar zum Teil Brandschuttschichten zu fassen, diese sind aber entweder schon stark durch Bioturbation verändert (z. B. Sch350) oder eingesunken in ältere

Gruben erhalten, sodass keine Aussagen zu den Aufräumarbeiten und Bauvorbereitungen zu Beginn der Phase III.5 gemacht werden können.

Die mikromorphologischen Untersuchungen an Planie Sch12 zeigen in ihrem oberen Bereich eine schwache Humusbildung¹⁸²⁵. Demnach wäre diese eine gewisse Zeit brachgelegen, bevor Gebäude 12.4 errichtet wurde. Allerdings handelt es sich um die oberste erhaltene Schicht der Stratigrafie ► **Beilage 7**. Entsprechend ist auch denkbar, dass diese Planie im Verlauf der vergangenen 2000 Jahre nach dem Ende der Siedlungsaktivitäten in den Bereich der Humusbildung gelangte und diese Spuren nachrömisch zu datieren sind. Aufgrund der geringen Ausprägung der Humusbildung und der angeführten Problematik ihrer Datierung ist ein länger dauernder Siedlungsunterbruch abzulehnen.

Die Überbauung zerfällt in dieser Phase in zwei deutlich zu unterscheidende Bereiche ► **Beilage 21**. Getrennt werden sie durch die nach dem Brand nicht mehr überbaute Parzelle 14. Auf ihr wird, zumindest in ihrer östlichen Hälfte, der Kieskoffer Sch128 eingebracht. Diesem dienten eine Stein- und eine darüber eingebrachte Ziegelkofferung (Sch248 und Sch249) als Unterbau. Aufgrund der Störung durch NZ4 ist die Breite dieser Nebenstrasse, welche sich wenigstens bis zum rückwärtigen Ende von Gebäude 12.4 erstreckte, nicht mehr zu fassen. Sie betrug aber mindestens 4,8 m, sodass Wagen problemlos darauf fahren konnten¹⁸²⁶. Die recht aufwendige Kofferung legt nahe, dass die Strasse für schwere Transporte ausgelegt war. Zu Beginn könnte sie zur Anlieferung des Baumaterials für die Sockelmauern der Parzellen 8, 10 und 12 gedient haben, zumal im Hinterhof der Parzelle 12 mit dem möglichen Mörtelmischplatz Sch69 Spuren einer Bauinstallation erfasst wurden. Da unklar ist, wie weit sich die Strasse in Richtung Norden fortsetzt, ist zudem auch denkbar, dass sie sich bis zum Ufer der Aare erstreckte, wo sich vielleicht eine Flussanlegestelle befand. Denkbar ist auch, dass für den Transport durch die Brugger Engnis entladene Boote dort mit den auf dem Landweg transportierten Waren wieder beladen wurden¹⁸²⁷.

Östlich dieser Seitenstrasse wurden auf allen durch die Grabung erfassten Parzellen Sockelmauern für den Neubau der Gebäude errichtet. Diese übernahmen als Ausgangspunkt die Westecke der vorherigen Gebäude auf Parzelle 12, wichen in der Fortsetzung aber um rund 3° nach Norden ab. Auch auf den Parzellen 4 bzw. 6 dürften Steinbauten gestanden haben, wie die als mögliche Parzellentrennmauer interpretierte Mauerraubgrube G4.2 und die Mauer M24 nahelegen. Vor der Frontwand aus den Mauern M3, M15 und M16 wurden für die Portikusstützen gemauerte Fundamente erstellt. Auf Parzellen 8 und 12 handelt es sich um Punktfundamente. Die



372 Windisch-Alte Zürcherstrasse Süd 2008–2009 (V.008.4). Parzelle 3, südlich der Strasse. Zwergsäule aus Muschelsandstein, abgeschrotet und sekundär als Balkenlager verwendet.

Ausgestaltung der *porticus* von Parzelle 8 ist nicht mit Sicherheit zu rekonstruieren, da nur zwei zugehörige Punktfundamente M19 und M20 erfasst wurden. Bei Parzelle 12 erfolgt eine Gliederung der *porticus* mit vier Stützen, die nachträglich infolge instabilen Baugrundes über einer Grube der Horizonte I oder II um eine zentrale Stütze ergänzt werden musste.

Bei Parzelle 10 wurde hingegen ein durchgehendes Fundament M18 angelegt, welches im Mittelteil bis auf das Anstehende Sch1 fundamentierte wurde. Darauf ist wohl eine vollständig beraubte Mauer aus ein bis zwei Steinlagen zu rekonstruieren. Vier grössere, nicht mehr *in situ* liegende Steinplatten (Pf10.9–Pf10.12) dürften darauf platziert gewesen sein. Ob sie als Unterlagssteine für Portikusstützen dienten oder ob es sich um Bruchstücke von Abdeckplatten auf der Mauer handelt, ist nicht mehr zu entscheiden. Drei der Steinplatten lagen in unmittelbarer Nähe zum tiefer fundamentierte Bereich der Mauer M18, während die vierte neben Punktfundament M13 in Grube G10.1 einsank.

Welches Material für die Portikussäulen verwendet wurde, ist nicht zu entscheiden. Neben Säulen aus Holz kommen einerseits steinerne (Zwerg-)Säulen infrage, wie sie südlich der Strasse sekundär verbaut

1825 Vgl. Lander 2015, 13 f. **1826** Die Distanz zwischen den Spurrillen auf den Strassen erreicht etwa 1,4 m. Die Wagen dürften demnach nur unwesentlich breiter gewesen sein. Vgl. Kap. IV.4. **1827** Zur Lage der Flussanlegestellen des Legionslagers vgl. Pauli-Gabi 2002; Trumm 2011b, 5 f. | M. Baumann zählt die Brugger Engnis in seinem Werk zur Flussschiffahrt in der frühen Neuzeit allerdings bei den natürlichen Hindernissen, welche «besondere lokale Kenntnisse bei der Durchfahrt erforderten», nicht auf, sodass fraglich ist, ob tatsächlich ein Umladen der Waren stattfand (vgl. Baumann 2014, 9–15). **1828** Die Säulenbasen an der *via praetoria* des benachbarten Legionslagers sind rund 20 bis 25 cm hoch (vgl. Trumm/Flück 2013, 288 Abb. 250 und 251). **1829** Kaiser/Sommer 1994, 350. | Vgl. auch Kap. VII.2.2. **1830** Vgl. die Rekonstruktion der Häuser 2–7 in Bliesbruck bei André 2007. **1831** Vgl. hier Anm. 409 und 436. **1832** Mb10.1 hat sich nur dank seines Einsinkens in Grube G10.2 erhalten. In den beiden anderen Parzellen lagen im fraglichen Bereich keine älteren Gruben. **1833** Für Überlegungen zur Dachlandschaft vgl. Kap. VII.2.1. **1834** Vgl. hier Anm. 435.

► 372 sowie als Halbfabrikat gefunden wurden. Deren Länge von 1,2 m würde zusammen mit der Höhe der Portikussockel eine lichte Höhe von 1,7 m ergeben. Dazu wären allerdings noch Säulenbasis¹⁸²⁸ und Kapitell sowie die Stockschwelle, auf welcher das Mezzaningeschoss aufliegt, zu zählen, sodass insgesamt wohl die in der Literatur angenommene Höhe von mindestens 2,5 m für die *porticus* erreicht würde¹⁸²⁹. Denkbar sind aber auch vollständig gemauerte und verputzte Säulen bzw. für die mittleren Stützen gemauerte Pfeiler. Die aufwendigen Punktfundamente legen zumindest für die Parzellen 8 und 12 ein (Mezzanin-)Geschoss über der *porticus* nahe¹⁸³⁰. Dafür spricht auch das Vorspringen von Mauer M5 über die Flucht der Mauern M3 und M15, was als Lisene oder Stützpfiler der Mauer M5 zusätzliche Stabilität gab. Ob die tiefere Fundation im Mittelteil der Mauer M18 ebenfalls für ein Mezzaningeschoss angelegt wurde, ist unsicher. Die deutlichen Unterschiede in der Ausgestaltung der Portikusfundation sprechen aber eher für eine unterschiedliche Belastung der Portikusstützen und damit gegen ein Mezzaningeschoss.

Ein ausgeprägtes Gehniveau war in der *porticus* der Parzellen 8, 10 und 12 nur zum Teil zu fassen. Im westlichen Bereich der Parzelle 10 und wohl der gesamten Parzelle 12 setzte sich der Kieskoffer der Seitenstrasse Sch128 nahtlos in die *porticus* hinein fort. Ganz am östlichen Rand war mit Kiesboden Sch136 erneut ein Gehniveau zu fassen. Dazwischen konnte hingegen nur eine vage Schichtgrenze zwischen der Planie Sch130 und der Deckschicht Sch131 festgestellt werden. Hinweise auf ein Holztrottoir fehlten allerdings ebenfalls.

Die Sockelmauern für die Gebäude 8.5, 10.3 und 12.4 wurden auf teilweise sorgfältig gesetzten Geröllfundamenten ► 53 errichtet. An den wenigen nicht durch Beraubung gestörten aufgehenden Mauerstücken war ein Zweischalenmauerwerk aus zugehauenen Kalkbruchsteinen mit maximal drei Lagen erhalten. Gegen eine Rekonstruktion der Gebäude als reine Steinbauten sprechen die nur in geringer Zahl in der Deckschicht Sch131 vorhandenen Kalkbruchsteine. Dies könnte zwar auf intensiven Steinraub zurückzuführen sein, ist doch der grössere Teil der Mauern nur noch aufgrund der Geröllfundamente nachweisbar. Unbrauchbare Steine müssten aber trotzdem in deutlich grösserer Anzahl zu beobachten sein, wie dies etwa in der Mauerraubgrube G12.18 oder der Versturzschicht Sch79 der Fall ist. Dies spricht dafür, dass das Aufgehende über den Sockelmauern in Holz- oder Lehmarchitektur errichtet worden ist. Ob es sich dabei um Fachwerkstrukturen oder um Stampflehm- bzw. Lehmziegelwände handelte, ist nicht zu entscheiden¹⁸³¹, da die zugehörigen Abbruchschichten vollumfänglich in der Deckschicht Sch131 aufgegangen sind.

Eine Innenwand ist nur für das Gebäude 8.5 mit Fundament M17 sicher nachzuweisen. Sie trennt einen rund 4,7 m tiefen Raum im hinteren Bereich ab, dessen Breite wegen der Grabungsgrenze unklar bleibt. Der Mörtelboden Mb10.1 belegt einen Raum B an der rückwärtigen Wand des Gebäudes 10.3. Ob in den beiden anderen Gebäuden ebenfalls Mörtelböden existierten, ist unklar¹⁸³². Mauer M4 ist aufgrund der tiefen Fundamentierung im Bereich der Grube G12.7 schliesslich nicht als Binnenmauer, sondern vielmehr als Rückwand des Gebäudes zu interpretieren, auf welcher die Last des Dachstuhles auflag. Dies legt zusammen mit den massiven Punktfundamenten der Portikus für alle drei Bauten auf Sockelmauern ein traufständiges Dach nahe¹⁸³³. Bereich B stammt hingegen von einem Anbau, der vielleicht auch erst etwas später an Haus 12.4 angebaut wurde und vermutlich mit einem eigenständigen Pultdach ausgestattet war. Eindeutige Baufugen sind in den Geröllfundamenten nicht auszumachen.

Für Gebäude 10.3 ist zudem je ein Eingang in direkter Nachbarschaft zu den Parzellengrenzen wahrscheinlich. Darauf deutet die selektive Beraubung der Mauer M15 an ihrem West- und Ostende hin, wo möglicherweise die Türschwellen entfernt wurden. Diese waren in der Regel aus einem besseren Steinmaterial hergestellt und wurden deswegen oft geraubt und wiederverwendet¹⁸³⁴. Als einziger weiterer Hinweis auf die Gestaltung der Böden ist Gräbchen Gn10.11 zu werten, welches entlang der Mauer M1 läuft und Überrest eines Unterzuges für einen Holzboden ist.

Wie Stossfugen der Mauer M15 mit den Mauern M1 und M5 belegen, wurde die Parzelle 10 nach dem Brand möglicherweise erst später neu bebaut. Wie viel später dies erfolgte, ist allerdings nicht zu bestimmen. Die Gebäude erreichen Längen um 17 m,



373 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Blick in eine geschnittene und ausgenommene Grube (Schacht) mit trocken gesetzter Verschalung aus Geröll. Der Befund liegt im Hinterhofbereich einer der Parzellen südlich der Strasse nach Augusta Raurica.



374 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Auswertungsperimeter mit Parzellierung, Befunden, Grabungsgrenzen und den Befunden der Grabung Windisch-Cardinal 1989 (V.89.3). Die nördliche rote Linie gibt den Abstand von Schacht «Grube 1» in der Grabung V.89.3 zur Strasse an. Einzig im Bereich der Parzelle 18 wurde dieser Bereich im Auswertungsperimeter erreicht. Ca. M. 1:1000.

für Parzelle 12 beträgt sie inklusive des Anbaus sogar 24,4 m.

Mit Ausnahme des bereits erwähnten Mörtelbodens, des Kiesbodens Sch128 in der *porticus* sowie eines kleinen Ausschnitts eingesunkener Böden/Nutzungsschichten über den Gruben G12.10 und G12.16 sind für diese Phase weder Gehniveaus noch zugehörige Nutzungsschichten erhalten.

Im Bereich westlich der Parzelle 14 wurden weiterhin reine Holzbauten errichtet, wobei für Gebäude 16.5 aufgrund der Geröllschicht Sch348 ebenfalls ein Mörtelboden zu vermuten ist, dessen Mörtelbett sich allerdings vollständig aufgelöst hat. Aufgrund der neuzeitlichen Kappungen sind die Befunde allerdings nur noch im Bereich der *porticus* sowie der Gebäudefront erhalten. Grossflächige Gehniveaus oder Nutzungsschichten innerhalb der Gebäude sind nicht erhalten. In der *porticus* kann für den Bereich von Parzelle 16 bis 20 eine Erneuerung des Portikusbodens durch die Kiesschüttung Sch309 beobachtet werden. Auf Parzelle 22 ist er praktisch vollständig erodiert und hat sich nur eingesunken in Keller G22.4 erhalten. Auf die Portikuskonstruktion weisen in den Parzellen 16, 18 und 20 Pfosten und Gräbchen hin. Die Befunde lassen aber keine Rekonstruktion zu. So ist etwa fraglich, ob die drei Pfosten Pf16.6, Pf18.12 und Pf18.13 aufgrund der unregelmässigen Abstände tatsächlich als Portikusstützen anzusprechen sind.

Wandverputzfragmente in Gräbchen Gn16.11 legen für Parzelle 16 hingegen eine zumindest partiell geschlossene *porticus* nahe.

Innengliederungen sind kaum zu fassen. Während für Parzelle 16 zwei diffuse Grenzen auszumachen sind, die allerdings keine klare Gliederung ermöglichen, ist zumindest für Parzelle 22 aufgrund der vier grossen Gerölle – Pf22.23–Pf22.25 und Pf22.42 – eine Gliederung in drei Bereiche zu bele-

1835 Da die genaue Lage der Westwand unklar bleibt, ist dies allerdings vorsichtig zu bewerten. **1836** Vgl. z. B. *Augusta Raurica*: Straumann 2011, 65–101, Bauzustand D, bes. Abb. 64, 79 und 86. Dort auch weiterführende Überlegungen und Literaturhinweise zu diesem Gebäudetyp S. 152–154. **1837** In der französischen Literatur sind sie als «puits» (Brunnen) bekannt (vgl. Petit 1988). Dies zeigt exemplarisch die Problematik auf, da es sich funktional nicht um Brunnen handelt. Ob sie einer anderen Funktion dienten als die mit Holz oder Flechtwerk verschalteten Gruben in den Hinterhöfen der Streifenhäuser, wird in der Forschung kontrovers diskutiert, so etwa an einem runden Tisch in Frick mit dem Titel «Kontinuität und Wandel – Die römische Siedlungskammer Fricktal» am 20.9.2014. Vgl. zudem Ammann u. a. im Druck **1838** Nachweis von sogenannten Schächten in *Vindonissa*: u. a. Weiss/Holliger 1979/1980 46 f.; Meyer-Freuler 1998, 96–106; Trumm 2010b, 50 f., bes. Abb. 9. | Beispiele aus umliegenden Siedlungen: *Vitudurum*: Hedinger u. a. 2001, 156–158; *Aquae Helveticae*: Schucany 1996, 47 f., 277–280; Koller/Doswald 1996, 81; Frick: Baerlocher 2015, 73–74; Laufenburg: Tortoli 2014, 15–17; *Augusta Raurica*: beispielhaft: Ammann u. a. im Druck | Sie sind aber auch in weiter entfernt liegenden Siedlungen zu beobachten: z. B. Bliessbrugg: Petit 1988, 83–116, 198–199, die damalige Interpretation als Kultschächte ist allerdings überholt (mündliche Mitteilung J. P. Petit an C. Schucany, Bern). **1839** Wyss 2005b, 60 f.; Schucany 2011, 62 f. Abb. 21. | Ein weiterer Schacht könnte auf Parzelle 24 gelegen haben, wie eine Fundmeldung aus dem Jahre 1926 nahelegt. Vgl. Frölich 1926/1927, 8. Eine exakte Lokalisierung des Befundes ist nicht mehr möglich.

gen. Im Frontbereich wurde das Gebäude durch diese ungefähr im Verhältnis 1 zu 2 geteilt¹⁸³⁵. Das Geröll Pf22.42 dürfte eine weitere Raumtrennung von Bereich B gegen die Rückseite des Gebäudes belegen. Exakte Gebäudelängen sind hingegen für alle vier Parzellen nicht zu rekonstruieren. Der Befund eines Mörtelbodens auf Parzelle 16 sowie die Gerölle auf Parzelle 22 erinnern an Befunde von Gebäuden, die als Werkhallen angesprochen werden. Die geringe Erhaltung liefert aber weder neue Erkenntnisse noch ist eine gesicherte Zuweisung zu diesem Gebäudetyp möglich¹⁸³⁶.

Zur Nutzung der Hinterhöfe sind ebenfalls kaum Aussagen möglich, da in diesen keine Befunde eindeutig in diese Phase einzuordnen sind. Es fällt aber auf, dass auf keiner der Parzellen eine in Trockenmauertechnik verschaltete Grube nachzuweisen war ▶ 373. In der Fachliteratur werden sie als Schächte bezeichnet¹⁸³⁷. Gruben dieser Bauart sind in *Vindonissa* und den umliegenden Siedlungen mit einer grossen Stetigkeit anzutreffen und werden anhand ihrer Verfüllungen – die allerdings nur den Auflassungszeitpunkt dokumentieren – meist in das 2./3. Jh. n. Chr. datiert¹⁸³⁸. In der Zivilsiedlung West sind sie südlich der Strasse sowie auf Parzelle 26 im bereits 1989 ergrabenen Areal «Cardinal» ebenfalls vertreten¹⁸³⁹. Gerade die Lage von Grube 1 im Areal Cardinal zeigt allerdings, dass ihr Fehlen im Befundbestand der Parzellen 4–22 möglicherweise auch mit dem Ausschnitt der Grabung zu erklären ist. So beträgt die Distanz zwischen Grube 1 und der Strasse 46 m; dieser Bereich der Hinterhöfe wird nur in Parzelle 18 erreicht ▶ 374. Dementsprechend könnten solche Schächte auch ausserhalb der nördlichen Grabungsgrenze gelegen haben.

6.2 DATIERUNG DER PHASE III.5

6.2.1 DIE KERAMIK DER PHASE III.5

Aufgrund der oben beschriebenen geringen Schichterhaltung fällt die Anzahl der aufgenommenen Randscherben ▶ 375 aus den Schichten und Befunden dieser Phase mit einer EMIZ von 107 deutlich kleiner aus als die Ensembles der vorhergehenden Phasen. Deswegen sind insbesondere die prozentualen Vergleiche der vertretenen Formen bzw. der Gattungen nur bedingt aussagekräftig.

Beim Formenrepertoire fällt auf, dass sich die Zusammensetzung, abgesehen von der geringeren Zahl der vertretenen Formen, kaum vom vorhergehenden Ensemble unterscheidet. Das eingeschränkte Spektrum ist aber gut mit der kleinen EMIZ von 31 Stücken zu erklären. Die für die Datierung wichtigen Typen sind hingegen vertreten. Während das Verhältnis zwischen den Tellern Drag. 15/17 und 18/31

	Form	RSMIZ	EMIZ	RSMIZ	EMIZ	Total MIZ	Total EMIZ
		Nutzung	Nutzung	Abbruch	Abbruch	Nutzung + Abbruch	Nutzung + Abbruch
TS, südgallisch	Drag. 15/17	1	3	0	2	1	5
	Drag. 18/31	2	4	0	0	2	4
	Drag. 24	2	3	0	1	2	4
	Drag. 27	1	1	0	0	1	1
	Drag. 29	8	9	0	0	8	9
	Drag. 35/36	1	1	0	0	1	1
	Drag. 37	0	1	0	0	0	1
	Hofheim 9	2	3	0	0	2	3
	Hofheim 12	3	3	0	0	3	3
Total							31
TS-Imitation	Drack 2 rot	5	5	0	0	5	5
	Drack 8 rot	1	1	0	0	1	1
	Drack 9/10 TN	1	1	0	0	1	1
	Drack 14/15 TN	1	1	0	0	1	1
	Drack 19 rot	2	2	0	0	2	2
	Luginbühl 56	1	1	0	0	1	1
	indet.	2	2	0	0	2	2
	Total						
Drack 20–22	Drack 20 TN	0	2	0	0	0	2
	Drack 21A rot	2	7	0	0	2	7
	Drack 21B rot	3	3	0	0	3	3
	Total						
Feinkeramik	Vindonissa 223 ff.	2	4	0	0	2	4
	Becher 287/8	1	1	0	0	1	1
	Total						
Bemalte Keramik	Tonne	0	1	0	0	0	1
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt	Schulterbecher/-töpfe	1	1	0	0	1	1
	Krüge	5	5	0	0	5	5
	Total						
Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt	Schulterbecher/-töpfe	15	16	1	1	16	17
	Töpfe	2	2	0	0	2	2
	Tonne	0	1	0	0	0	1
	Schüsseln	2	2	0	0	2	2
	Teller mit eingebogenem Rand	0	0	1	1	1	1
	Krüge	1	1	0	0	1	1
Total							24
Grobkeramik	Pomp. rot. Platte, importiert	0	1	0	0	0	1
	Töpfe, handgeformt	3	4	2	2	5	6
	Kochtöpfe, 11. Leg.	1	1	0	0	1	1
	Tripoden	1	2	0	0	1	2
	Dolien	0	2	0	0	0	2
Total							12
Amphoren	Dressel 20, Randform B	1	1	0	0	1	1
Glas	AR 2.2/Isings 3	0	1	0	0	0	1
Total							106

375 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzelle 12. Phase III.5. Quantitative Übersicht über die Keramik in Mindestindividuenzahl (MIZ) und erweiterter MIZ (EMIZ).

nun ausgeglichen ausfällt, überwiegt im Gegensatz zur vorhergehenden Phase die ältere Schälchenform Drag. 24. Auch die in frühflavischer Zeit aufkommenen Reliefschüsseln Drag. 37 und die Schälchenform Drag. 35/36 sind je nur mit einem Exemplar vertreten. Deutlich häufiger – mit 9 Exemplaren – kommen hingegen die (älteren) Schüsseln Drag. 29 vor. Dazu gesellen sich noch je drei Exemplare des Schälchens Hofheim 9 bzw. der Kragenrandschüssel Hofheim 12. Die Keramik stammt ausschliesslich aus Südgallien. Der einzige in dieser Phase registrierte TS-Stempel

ist ein nur fragmentarisch erhaltener Stempel des Oclatus 5tet5 auf einem Schälchen Drag. 24. Seine Produktionszeit fällt noch in tiberisch-claudische Zeit, weshalb davon auszugehen ist, dass es sich um ein Altstück handelt¹⁸⁴⁰.

Die TS-Imitation ist nur mit einer EMIZ von 13 Stücken vertreten, welche 6 Gefässformen repräsentieren. Mit Abstand am zahlreichsten sind Teller der Form Drack 2 in roter Technik. Dies überrascht etwas, lieferte die vorherige Phase doch nur gerade ein Exemplar dieses Typs, der vor allem in spätaugusteischer bis neronischer Zeit hergestellt wurde¹⁸⁴¹. Allerdings sind auch in der flavisch datierten ersten Steinbauphase SP I.1 von *Aquae Helveticae* noch sieben Exemplare dieses Typs vertreten. Mit zwei Stücken ist zudem die Kragenrandschüssel Drack 19 vertreten, ebenfalls in der für diese Form eher selten nachgewiesenen roten Technik. Erstmals ist auch ein Exemplar der Schälchenform Drack 14/15 vorhanden, welche die barbotineverzierten Schälchen Drag. 35/36 imitieren und deren Produktionsbeginn in (früh-)flavischer Zeit anzusetzen ist¹⁸⁴².

Bei den Schüsseln Drack 20–22 ist weiterhin die Knickwandschüssel Drack 21 mit sieben von zwölf Exemplaren am häufigsten vertreten, wobei wiederum die Randform 21A am häufigsten ist. Hingewiesen sei schliesslich noch auf einen weiteren Vertreter des Kochtopfes der «Keramik der XI. Legion» sowie eine Randscherbe einer Amphore Dressel 20, welche das ab claudischer Zeit auftretende Randprofil B aufweist¹⁸⁴³.

Insgesamt handelt es sich um ein flavisches Keramikensemble, das aber auch noch Formen enthält die typisch für die claudisch-neronische Zeit sind. Ein Unterschied zur vorhergehenden Phase III.4 ist

kaum feststellbar. Am ehesten ist dies darauf zurückzuführen, dass 36 der 68 einbezogenen Fundkomplexe aus den Mauerfundamenten stammen, welche naturgemäss nur Fundmaterial des unmittelbaren Beginns der Phase sowie älteres Material enthalten.

6.2.2 DAS MÜNZENSEMBLE DER PHASE III.5

Wie bei der Keramik macht sich auch bei den Münzen die geringe Schichterhaltung bemerkbar, sodass nur 25 Exemplare mit Sicherheit einer Schicht der Phase III.5 zuweisbar sind. Zudem können fünf Münzen nicht näher bestimmt werden, sodass nur 20 Münzen für eine Münzkurve übrig bleiben. Entsprechend können die Münzen nur in Bezug auf den *tpq* betrachtet werden, da die verfügbare Basis als zu unsicher für eine entsprechende Untersuchung erachtet wird¹⁸⁴⁴. Es sei aber darauf hingewiesen, dass 55 % der Münzen aus der Zeit der Republik bis zur Herrschaft des Tiberius stammen. Es ist demnach mit einem nicht unerheblichen Eintrag älterer Münzen – am ehesten durch Umlagerung älterer Schichten – zu rechnen. Immerhin vier Münzen wurden aber in flavischer bis trajanischer Zeit geprägt ▶ 376.

Die beiden jüngsten Münzen Mü596 und Mü598 stammen aus der Hinterhofschiicht Sch214. Zusammen mit zwei weiteren Münzen Mü569 und Mü659, welche auf derselben absoluten Höhe lagen, dürften sie ein Gehniveau in diesem ansonsten nur schlecht differenzierbaren Schichtpaket anzeigen¹⁸⁴⁵. Während Münze Mü659 nicht näher als in das 1. Jh. n. Chr. datiert werden kann, wurden die Münze Mü569 unter Nero, die beiden jüngsten Mü596 und Mü598 unter Trajan geprägt. Mü598 wurde im Jahre 100 emittiert. Bei Mü596 handelt es sich hingegen um eine zeitgenössische Fälschung, deren Vorbild in den Jahren 106/107 n. Chr. geprägt

Münzherr	Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008										Legionslager Vindonissa									
	Phase III.1		Phase III.2		Phase III.3		Phase III.4		Phase III.5		Windisch-Steinacker Phase II.2		XIII. Legion/ältere HP		XIII. Legion/jüngere HP		XXI. Legion/SP1		XI. Legion/SP2	
Keltische Münzen	0	0%	0	0%	1	2%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	0	0%	0	0%
Republik, Asse	5	10%	10	14%	8	15%	26	26%	4	20%	2	18%	2	8%	40	19%	1	3%	16	13%
Republik, Denare	0	0%	0	0%	1	2%	2	2%	0	0%	0	0%	2	8%	3	1%	2	7%	3	2%
Übergangszeit	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Nemausus	1	2%	0	0%	1	2%	1	1%	1	5%	0	0%	2	8%	7	3%	0	0%	2	2%
Lugdunum	26	53%	27	39%	15	28%	16	16%	3	15%	0	0%	11	46%	73	35%	10	33%	20	16%
Augustus, Rom	6	12%	13	19%	6	11%	10	10%	0	0%	5	45%	6	25%	38	18%	2	7%	17	14%
Augustus, übrige	2	4%	2	3%	2	4%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Tiberius (auch für Divus Augustus)	6	12%	8	12%	11	20%	16	16%	2	10%	2	18%	1	4%	37	18%	6	20%	19	15%
Caligula (auch für Agrippa)	3	6%	5	7%	6	11%	16	16%	1	5%	2	18%	0	0%	6	3%	1	3%	11	9%
Claudius	0	0%	4	6%	1	2%	6	6%	2	10%	0	0%	0	0%	0	0%	2	7%	11	9%
Nero	0	0%	0	0%	1	2%	2	2%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	4	13%	8	6%
Vespasian	0	0%	0	0%	0	0%	2	2%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	7%	4	3%
Titus	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
Domitian	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	9	7%
Nerva	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2%
Traian	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2%
Total bestimmbar	49	100%	69	100%	54	100%	99	100%	20	100%	11	100%	24	100%	206	100%	30	100%	124	100%
Unbestimmbar	9	16%	9	12%	9	14%	40	29%	5	20%	3	21%								
Total pro Phase	58		78		63		139		25		14									
Gesamttotal bestimmbar											291									
Gesamttotal											363									

376 Stratifizierte Fundmünzen aus den Phasen III.1 – III.5 sowie Vergleichskomplexe stratifizierter Münzen aus Vindonissa. In der Spalte Windisch-Steinacker Phase II.2 ist der von C. Schucany zusammengestellte Münzkomplex aus dem Markierungsgraben aus Horizont II (vgl. Kap. VI.2). Jüngste Münzen jeweils grau hinterlegt.

wurde, sodass zumindest diese Münze erst nach dem Abzug der XI. Legion nach *Vindonissa* gelangte¹⁸⁴⁶. Die beiden Münzen aus der Zeit Trajans zeigen jeweils nur leichte Zirkulationsspuren. Entsprechend dürften sie nicht lange nach ihrer Prägung in den Boden gelangt sein. Drei dieser Münzen – Mü659, Mü596 und Mü569 – stammen schliesslich aus einer Fläche von nur gerade 0,5 m² in einem Abstand von knapp einem Meter hinter M23, sodass sie als Börse anzusprechen sind¹⁸⁴⁷. Sie können als Beleg dafür gelten, dass Parzelle 8 mindestens bis nach Mitte des ersten Jahrzehnts des 2. Jh. n. Chr. genutzt wurde.

Da nur vereinzelt ungestörte Abbruchschichten vorhanden sind und die jüngste Münze Mü495 aus diesen ein unter Gaius geprägter Dupondius aus den Jahren 37–41 n. Chr. ist, sind aufgrund der stratifizierten Münzen keine Aussagen zum Abbruch der Gebäude der Phase III.5 und damit dem Ende der Siedlungsnutzung im Bereich nördlich der Strasse möglich. Dafür muss die Münzkurve aller im ausgewerteten Gebiet gefundenen Münzen herangezogen werden.

Zusammenfassend, sprechen die Argumente der Keramik und der Münzen dafür, dass Phase III.5 direkt an Phase III.4 anschliesst und demnach um 70/80 n. Chr. beginnt. Das Ende dieser Phase ist mit dem stratifizierten Material nicht zu eruieren, sodass das Ende nur gemeinsam mit dem Siedlungsabbruch auf dem untersuchten Gelände zu bestimmen ist.

7 DAS ENDE DER NUTZUNG DES GELÄNDES ALS SIEDLUNGSAREAL

Die Frage des Endes der Phase III.5 und damit des Endes der Siedlungsnutzung ist nicht einfach zu beantworten, wie dies bereits verschiedentlich angeklungen ist.

Problematisch ist, dass dafür kaum ungestörte Kontexte zur Verfügung stehen, da der Grossteil der Befunde durch Bioturbation und nachantike Aktivitäten (Pflug, Neubauten usw.) zerstört bzw. gestört ist. Entsprechend der mit zunehmender Distanz von der Strasse abnehmenden Schichterhaltung, sind nur in unmittelbarer Nähe zur Strasse in geringem Umfang Abbruchschichten der Phase III.5 erhalten geblieben. Aus diesen wurden nur gerade sieben Keramikscherben (EMIZ) aufgenommen. Hinweise auf jüngere bauliche Aktivitäten nach Phase III.5 konnten nirgends erfasst werden. Eine Weiternutzung der Fundamente der Phase III.5 ist allerdings nicht *a priori* auszuschliessen. Entsprechend muss das Ende der Siedlungsnutzung mithilfe des Fundmaterials und der Münzen bestimmt werden.

Differenzierbare Schichten der darauffolgenden Phase IV.1 sind einzig in den Mauerraubgräben/-gruben zu fassen¹⁸⁴⁸. Diese können derzeit absolut-chronologisch nicht datiert werden, da einerseits keine der Strukturen Münzfunde lieferte und andererseits aus den durchgesehenen Fundkomplexen¹⁸⁴⁹ kein Fundmaterial stammt, welches zwingend jünger als Anfang des 2. Jh. n. Chr. zu datieren ist¹⁸⁵⁰. Das Fehlen von Münzen des 4. Jh. n. Chr. in den Mauerraubgruben G8.17, G8.20 und G12.18 – in den Mauerraubgräben im Lagerbereich sind diese mit grosser Stetigkeit vertreten¹⁸⁵¹ – könnte als Hinweis zu werten sein, dass die Beraubung der Mauern bereits im Verlauf des 2. oder 3. Jh. n. Chr. erfolgte. Allerdings sind im gesamten Münzspektrum nur gerade vier Münzen des 4. Jh. n. Chr. vertreten¹⁸⁵² – davon stammt eine aus der Strasse, welche nachweislich bis im Jahre 2006 kontinuierlich genutzt wurde – sodass fraglich ist, ob das Fehlen dieser Münzen tatsächlich als Argument für eine frühe Beraubung der Mauern angeführt werden kann. Denkbar ist auch eine spät- oder nachantike Beraubung und Wiederverfüllung der Raubgruben mit umgebendem Material, in dem im Gegensatz zum Gelände des Legionslagers keine spätantiken Münzen vorhanden waren, sodass diese auch nicht in die Mauerraubgruben gelangen konnten.

1840 Hartley/Dickinson 2010, Oclatus. **1841** Luginbühl 2001, 126. **1842** Luginbühl 2001, 128 f., 133. **1843** Martin-Kilcher 1987, 54. **1844** Zumal je ein Denar sowie ein Quinar unter den Funden sind, sodass für den Vergleich des Aesumlaufs nur 18 Münzen zur Verfügung stehen. **1845** Vgl. Kap. IV.7.3.7. **1846** Trumm/Flück 2013, 24 f. **1847** Vgl. die Definition von Kemmers 2006, 133 f. für Hortfunde, zu denen sie auch Börsen zählt. **1848** Vgl. ausführlich in Kap. IV.8.1. **1849** Es handelt sich um die Fundkomplexe FK V.006.2/50, 275, 289, 558, 619, 702, 741, 1196, 1271 und 1854. **1850** Eine detaillierte Analyse der Keramik, auch aller anderen Parzellen, bleibt der zukünftigen Fundauswertung vorbehalten. **1851** Vgl. z. B. Flück u. a. 2013, 797. **1852** Zwei Prägungen Constantin des I. Mü697 und Mü698 sowie zwei nicht näher bestimmbare Aes 3 Mü699 und Mü700.

7.1 DATIERUNG DES ENDES DER PHASE III.5 UND DER SIEDLUNGSAKTIVITÄTEN

7.1.1 DIE KERAMIK AUS DEN SCHICHTEN NACH DER ZEIT DER SIEDLUNGSAKTIVITÄTEN

Mangels gut stratifizierter Funde zur Enddatierung der Phase III.5 wird auf die Keramik aus den Deckschichten Sch131 und Sch70 zurückgegriffen

	Form	RSMIZ	EMIZ	
TS, südgallisch	Drag. 15/17	9	13	
	Drag. 18/31	15	15	
	Drag. 22	2	2	
	Drag. 24	4	4	
	Drag. 27	9	17	
	Drag. 29	11	16	
	Drag. 30	0	3	
	Drag. 35/36	10	10	
	Drag. 37	4	8	
	Hofheim 8	1	1	
	Hofheim 9	1	1	
	Hofheim 12	3	5	
	Drag. 33	1	1	
	Dechelette 67	1	1	
Total		97		
TS-Imitation	Drack 2 rot	6	6	
	Drack 3 rot	2	3	
	Drack 3 TN	3	3	
	Drack 4 rot	2	2	
	Drack 9/10 rot	4	4	
	Drack 11/12 rot	1	1	
	Drack 13 rot	1	1	
	Drack 14/15 TN	1	1	
	Drack 16 rot	1	1	
	Drack 18 rot	2	2	
	Drack 19 rot	5	5	
	Drack 19 TN	7	7	
	Luginbühl 56	2	2	
	Total		38	
Drack 20–22	Drack 20 TN	4	4	
	Drack 21A rot	4	5	
	Drack 21B rot	5	5	
	Drack 21C rot	4	4	
	Drack 21A TN	1	1	
	Drack 22 rot	1	1	
	Drack 22 TN	1	1	
	Total		21	
Feinkeramik	Vindonissa 223 ff.	0	1	
Glasierte Keramik	Vindonissa 192	1	1	
Glanzton	Becher, rot	1	2	
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt	Schulterbecher/töpfe	4	4	
	Töpfe	5	5	
	Flasche	1	1	
	Schüssel ohne Überzug	3	3	
	Flavische Schüssel mit Überzug	2	2	
	Schüssel mit Horizontalrand	3	3	
	Becher Vindonissa 290	2	2	
	Becher ähnl. Vindonissa 300	1	1	
	Honigtöpfe	1	1	
	Teller mit eingebogenem Rand	1	1	
	Teller mit eingeschnürtem Rand und Überzug	2	2	
	Krüge	28	28	
	Deckel	6	6	
	indet.	1	1	
	Total		60	

►377¹⁸⁵³. Insbesondere im hinteren Bereich der Parzellen dürften auch einige Schichten der Phasen III.1–4 darin aufgegangen sein, sodass eine Analyse der Anteile verschiedener Services wenig Sinn ergibt. Vielmehr ist ausschlaggebend, welches die jüngsten vertretenen Keramikformen sind. So fällt bei der TS auf, dass im Vergleich zu den beiden vorherigen Phasen nur die beiden Formen Drag. 33 und Déche-

	Form	RSMIZ	EMIZ
Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt	Schulterbecher/-töpfe	50	50
	Töpfe	13	13
	Tonnen	1	1
	Schüssel mit Horizontalrand	5	5
	Schüsseln	1	1
	Teller mit eingebogenem Rand	1	1
	Teller mit eingebogenem Rand und Überzug	1	1
	Teller, übrige	1	1
	Krüge	10	10
	Deckel	4	4
	indet.	1	1
Total		88	
Grobkeramik	Pomp. rot. Platte, importiert	3	3
	Töpfe, handgeformt	7	7
	Kochtopf, Typ «Rauriker»	2	2
	Kochtopf mit Horizontalrand	3	3
	Kochtöpfe 11. Legion	5	5
	Napf/Deckel, handgeformt	7	7
	Dolien	3	3
	Reibschüsseln mit Steilrand	1	1
	Reibschüsseln mit eingezogenem Rand	1	1
	Reibschüsseln mit Kragenrand	13	13
Total		45	
Amphoren	Dressel 2–4	3	3
	Dressel 8–10	3	3
	Dressel 20, Randform A	1	1
	Dressel 20, Randform B	1	1
	Dressel 20, Randform C	2	2
	Weinamphoren	1	1
	Total		11
Ziegelstempel	Ziegelstempel, Legio XXI	22	22
	Ziegelstempel, Legio XI	1	1
	Total		23
Glas	AR 2.2/Isings 3	0	1
	AR 156/Isings 50	0	1
	indet.	1	2
	Total		4
Total		391	

377 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Bereich Parzellen 8–12. Deckschichten Sch70 und Sch131. Quantitative Übersicht über die Keramik in Mindestindividuenzahl (MIZ) und erweiterter MIZ (EMIZ).

lette 67 neu auftreten. Erstere ist eine sehr langlebige Form, die sich aus dem italischen Typ Consp. 7 entwickelte und bis ins 4. Jh. n. Chr. auftreten kann¹⁸⁵⁴. In *Vindonissa* tritt sie im 1. Jh. n. Chr., allerdings sehr selten und frühestens ab der claudischen Steinbauperiode SP1, auf¹⁸⁵⁵. In Oberwinterthur-Unteres Bühl erscheinen erste Exemplare in eindeutig flavischen Zusammenhängen, während sie in *Aquae Helveticae* sogar erst in der ins 1. Drittel des 2. Jh. n. Chr. datierenden Phase SP I.4 auftreten¹⁸⁵⁶. Die reliefverzierten Becher Déchelette 67 sind noch seltener und treten in flavischen Komplexen erstmals auf¹⁸⁵⁷. Die flavischen Formen sind nun aber mit zehn Schälchen Drag. 35/36 und acht Schüsseln Drag. 37 deutlich häufiger vertreten als in den stratifizierten Komplexen. Soweit dies zu beurteilen war, handelt es sich bei der gesamten TS um Produkte aus Südgallien¹⁸⁵⁸. Im Material sind drei TS-Stempel vertreten. Während einer unlesbar ist Ste7, ist der ältere der beiden Ste6 auf einer Schüssel Drag. 29 als *ARD(...)CI* zu lesen. Es handelt sich demnach um ein Produkt des in claudisch-neronischer Zeit in La Graufesenque tätigen Töpfers Ardacus¹⁸⁵⁹. Der letzte Stempel ist als *PATRICIVS Ste7* zu lesen. Stempelgleiche Exemplare können aus Vechten¹⁸⁶⁰ sowie weiteren Fundorten¹⁸⁶¹ beigebracht werden. Es dürfte sich bei diesem gemäss M. Polak um einen der frühesten von Patricius verwendeten Stempel handeln. Demnach dürfte der Teller Drag. 15/17 mit diesem Stempel zu Beginn der Produktionszeit von Patricius, also in spätoneronischer bis flavischer Zeit, hergestellt worden sein. Die in Komplexen der 1. Hälfte des 2. Jh. n. Chr. auftretenden TS-Typen Drag. 42, Drag. 46 und Curle 15 fehlen hingegen¹⁸⁶².

Die TS-Imitation zeigt ein breites Spektrum an Formen, das sich aber nur in der Anzahl an vertretenen Typen von den vorhergehenden Ensembles unterscheidet. Darunter finden sich auch Altstücke der Formen Drack 9/10, welche um die Mitte des 1. Jh. n. Chr. auslaufen¹⁸⁶³. Das flavische Schälchen Drack 14/15 ist hingegen nur gerade mit einem Ex-

emplar vertreten. Erwähnenswert ist das Verhältnis zwischen oxidierender und reduzierender Technik, welches sich mit 55 zu 45 % im Vergleich zu den älteren Phasen nun deutlich zur reduzierenden Technik hin verschoben hat ▶357. Dies entspricht dem an anderen Fundorten feststellbaren Trend¹⁸⁶⁴.

Bei der Gebrauchs- und Grobkeramik sei auf fünf sogenannte Kochtöpfe der XI. Legion hingewiesen sowie auf die erstmals auftretende Randform C bei den Ölamphoren Dressel 20, welche ab claudisch-neronischer Zeit auftritt. Allerdings fehlen die ab Ende des 1. Jh. n. Chr. auftretenden Randformen D–F¹⁸⁶⁵.

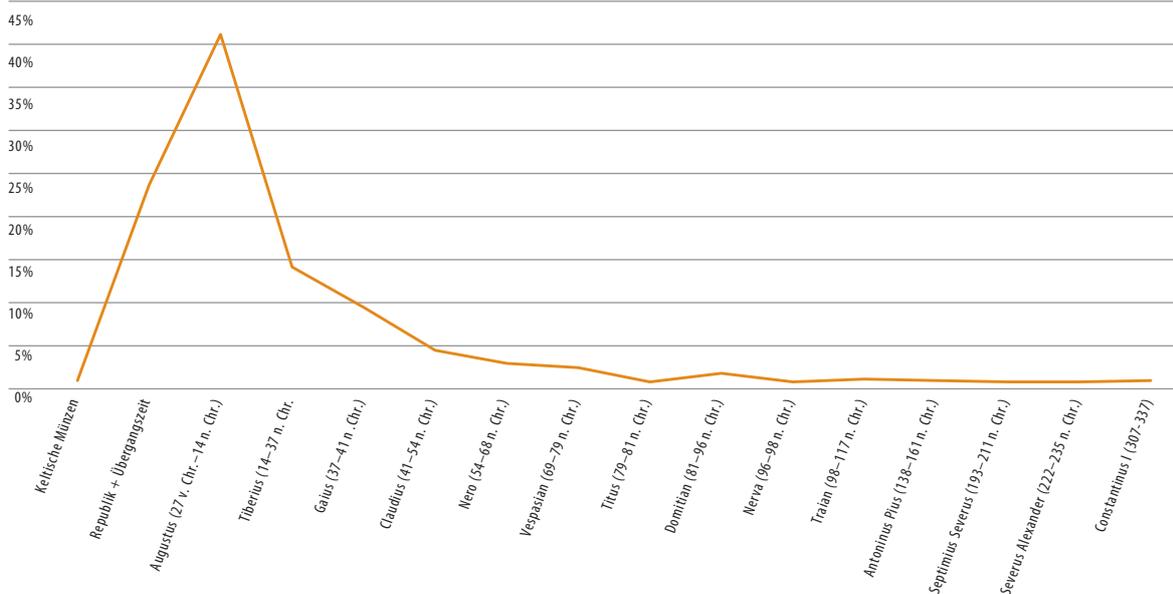
Zusammenfassend, legt das Keramikmaterial ein Ende der Siedlungstätigkeit im frühen 2. Jh. n. Chr. nahe. Charakteristische Formen, die in trajanisch bis hadrianisch datierenden Ensembles auftreten, fehlen. Die ab der Jahrhundertwende vom 1. zum 2. Jh. n. Chr. importierte mittelgallische TS¹⁸⁶⁶ ist nur mit vereinzelt Exemplaren präsent. Dass diese Aussage nicht für alle Parzellen nördlich der Strasse gilt, zeigen die von S. Wyss erarbeiteten Resultate der Grabung Windisch-Cardinal (V.89.3), insbesondere für die Parzelle 26. In deren Hinterhofgruben 1, 2, 4, 5, 6 und 46 sind zahlreiche mittel- und sogar ostgallische Fabrikate vertreten. Darunter auch ein Stempel des TS-Produzenten Cibusus aus Mittelbronn, der «in den Jahrzehnten um 200 als Leitfossil» gilt¹⁸⁶⁷. Entsprechend ist zumindest für diese Parzelle eine Fortdauer der Nutzung bis gegen Ende des 2. Jh. n. Chr. wahrscheinlich. Nicht ausgeschlossen ist aber auch eine Deponierung von Haushaltsabfall durch die Bewohner der Parzellen südlich der Strasse, welche aufgrund der Datierung der Steinkellerverfüllungen nachweislich bis ins frühe 3. Jh. n. Chr. bewohnt waren¹⁸⁶⁸. Für gesicherte Aussagen zum Nutzungsende einzelner Parzellen, aber auch des gesamten Quartiers nördlich der Strasse, muss demnach die Auswertung des gesamten Keramikmaterials abgewartet werden. Zumindest eine Annäherung an eine Datierung erlaubt jedoch die im folgenden Kapitel diskutierte Gesamtmünzkurve.

7.1.2 DIE MÜNZEN AUS DEN SCHICHTEN NACH DEM ENDE DER SIEDLUNGSAKTIVITÄTEN

Im Folgenden soll mit der Gesamtkurve aller im ausgewerteten Bereich gefundenen und bestimmbaren Münzen das Ende der Siedlungsaktivitäten bestimmt werden ▶378. Da Phase III.4 in frühflavische Zeit zu setzen ist und die letzte Phase III.5 direkt daran anschliesst, stellt sich die Frage, wie weit ins 2. Jh. n. Chr. die Siedlungsnutzung fortduert. Betrachtet man die vertretenen Münzen alleine aufgrund ihres Prägezeitpunktes, sind für die Zeit nach dem Ende des 1. Jh. n. Chr. neben der bereits erwähnten Münze Müs98 des Trajan nur gerade vier weitere Münzen vertreten. Es handelt sich einerseits

1853 Die Durchsicht des Fundmaterials aus Sch131 beschränkte sich auf eine repräsentative Auswahl der Fundkomplexe der Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) (vgl. Kap. VI.1.2). Aufgrund der Lage im Bereich östlich der Geländestufe liegt eine deutlich bessere Schichterhaltung und damit Fundüberlieferung vor als westlich der Geländestufe in den Parzellen 14–22. **1854** Schucany 1996, 78; Düerkop/Eschbaumer 2007, 88. **1855** vgl. Meyer-Freuler 2013, Abb. 298 sowie Flück u. a. 2013, 690. **1856** Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 65 f. Abb. 37; Schucany 1996, Abb. 66. **1857** Hanel 2010, 19. **1858** In allen durchgesehenen Fundkomplexen konnte einzig eine in Parzelle 8 in Grube G8.28 gefundene Randscherbe als mögliche frühe Produktion aus Lezoux identifiziert werden. Vgl. Anm. 352. **1859** Polak 2000, 171–173, A85–A86; Hartley/Dickinson 2008a, Ardacus ii 12a–h; Mees 1995, 70. **1860** Polak 2000, 287. **1861** Hartley/Dickinson 2011a, 74. **1862** Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 66–68. **1863** Luginbühl 2001, 131. **1864** Exemplarisch etwa bei Schucany 1996, 94, 410, Tab. 10b. **1865** Martin-Kilcher 1987, 54–56, Beilage 1,2. **1866** Schucany u. a. 1999, 31. **1867** Wyss 2005b, 65 Abb. 3. Es handelt sich um unstratifiziertes Material, sodass unklar ist, ob die Funde aus den Grubenverfüllungen oder den eingesunkenen Deck-schichten stammen. **1868** Schucany 2011, 61.

Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (n=583)



378 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Münzkurve aller bestimmbaren Münzen aus den Parzellen 8–22.

um zwei unter Antoninus Pius geprägte Asse Mü691 und Mü692 – einer für die vergöttlichte Faustina I. und einer für Faustina II. Andererseits sind je ein Denar des Septimius Severus Mü693 und des Severus Alexander Mü695 zu nennen. Allerdings wurden diese beiden Denare nur gerade 5 bzw. 6 m nördlich der Strasse S8 gefunden, sodass zumindest für diese ein Verlust im Kontext der Strasse denkbar ist.

Mü695 wurde in der Zeit von 222 bis 235 n. Chr. geprägt und zeigt nur geringe Abnutzungsspuren. Damit stellt sie die Schlussmünze dar, womit nach traditioneller Lesart die Besiedlung in stark vermindertem Umfang bis zu Beginn des 3. Jh. n. Chr. weitergelaufen sein müsste.

Diese auf der Schlussmünze basierende Datierung ist allerdings aufgrund der im Folgenden dargelegten quellenkritischen Überlegungen zu relativieren. Neben der bereits erwähnten Möglichkeit, dass einzelne Münzen als Verluste im Kontext der Strassen S8 bis S9 zu werten sind, könnten auch die zumindest bis ins frühe 3. Jh. n. Chr. genutzten Parzellen südlich dieser Strasse für einzelne jüngere Münzfunde nördlich der Strasse verantwortlich sein. Entsprechend wäre die geringe Zahl der Münzen des 2. und 3. Jh. n. Chr. auch ohne Siedlungsaktivitäten zu erklären. Allerdings ist für das 2. Jh. n. Chr. im regionalen Münzumschlag auch ein massiver Einbruch bei der Münzversorgung zu beobachten. Dieser wird im Allgemeinen mit dem Abzug der XI. Legion aus *Vindonissa* in Verbindung gebracht, welche bis dahin für einen stetigen Zufluss an neuem Geld verantwortlich war¹⁸⁶⁹. Da dies für alle umliegenden Siedlungen gilt, eröffnet ein Vergleich mit Münzkurven anderer Siedlungsteile von *Vindonissa* bzw. von umliegenden

Siedlungen die Möglichkeit, die Frage der Weiternutzung vertieft abzuklären.

Im hier präsentierten Ensemble sind nur gerade vier Münzen der Spätantike enthalten – wovon eine aus den Strassen S9 ff. stammt. Demnach ist eine intensive Nutzung des Geländes in der Spätantike auszuschliessen¹⁸⁷⁰. Entsprechend wurde bei den Vergleichensembles auf eine Aufnahme der Münzen des 4. Jh. (nach Diocletian) verzichtet, da diese das Bild (der Prozentwerte) zu stark verzerren würden. Ausserdem war die sogenannte «Übergangszeit» von der Republik zum Kaiserreich nicht bei allen gewählten Fundorten separat ausgewiesen. Entsprechend wurden für diesen Vergleich die Republikprägungen und die Münzen der Übergangszeit zusammengefasst. Da sich die Betrachtung zudem auf die Kurvenbereiche ab Trajan beschränkt, ist dies nicht weiter störend.

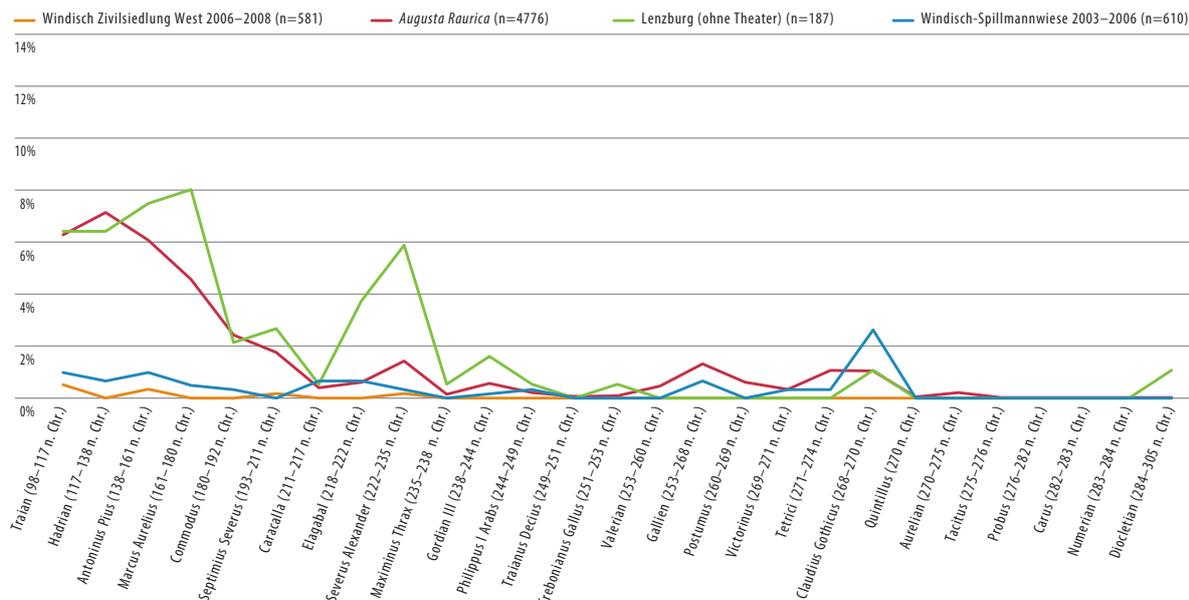
Von den folgenden Siedlungen bzw. Siedlungsteilen ►379 – die eindeutig über das Ende des 1. Jh. hinaus weiterliefen – wurden Münzkurven zusammengestellt:

– Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1): Die 610 bestimmbaren Münzen stammen aus der Grossgrabung, welche innerhalb des Legionslagers in unmittelbarer Nachbarschaft zum Südtor des Lagers in den Jahren 2003 bis 2006 durchgeführt wurde. Das Areal wurde während der gesamten Belegung des Lagers, aber auch in der Nachlagerzeit genutzt. Allerdings muss für die Nachlagerzeit von einer «eher diskreten Siedlungsaktivität» gespro-

¹⁸⁶⁹ Peter 2001, 91 f. ¹⁸⁷⁰ In der Spätantike genutzte Bereiche zeichnen sich u. a. durch eine sehr grosse Anzahl Münzen aus. Vgl. etwa die 258 spätantiken Münzen in den Ausgrabungen Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) (Doppler 2013, 324–326 Abb. 279).

Münzherr	<i>Augusta Raurica</i> (n=4776)	Lenzburg (ohne Theater) (n=187)	Windisch Zivil- siedlung West 2006–2008 (n=581)	Windisch- Spillmannwiese (n=610)	<i>Aquae Helveticae</i> (n=536)	<i>Tenedo</i> (n=300)	<i>Vitudurum</i> - Unteres Bühl (n=467)	<i>Iuliomagus</i> (n=205)
Keltisch	0,82 %	0,5 %	0,3 %	3,6 %	0,8 %	1,7 %	-	-
Republik + Übergangszeit	9,15 %	3,7 %	23,8 %	14,1 %	14,5 %	7,0 %	9,0 %	2,6 %
Augustus (27 v. Chr.–14 n. Chr.)	20,0 %	8,0 %	41,8 %	50,3 %	23,1 %	46,0 %	32,5 %	8,8 %
Tiberius (14–37 n. Chr.)	8,5 %	10,2 %	13,9 %	7,2 %	21,3 %	12,7 %	19,5 %	2,6 %
Gaius (37–41 n. Chr.)	4,1 %	2,1 %	9,1 %	5,1 %	7,2 %	8,3 %	3,9 %	2,1 %
Claudius (41–54 n. Chr.)	6,2 %	5,3 %	4,0 %	2,6 %	7,4 %	2,3 %	7,5 %	5,2 %
Nero (54–68 n. Chr.)	2,4 %	3,7 %	2,4 %	2,5 %	3,1 %	2,0 %	5,1 %	7,8 %
Galba/Otho/Vitellius (68–69 n. Chr.)	0,3 %	1,6 %	-	-	0,2 %	0,3 %	0,4 %	1,0 %
Vespasian (69–79 n. Chr.)	4,9 %	5,3 %	1,9 %	1,8 %	3,9 %	1,0 %	3,4 %	11,4 %
Titus (79–81 n. Chr.)	1,2 %	0,5 %	0,2 %	0,3 %	1,4 %	-	1,3 %	1,0 %
Domitian (81–96 n. Chr.)	4,4 %	7,5 %	1,2 %	2,1 %	7,0 %	2,0 %	5,1 %	10,4 %
Nerva (96–98 n. Chr.)	1,2 %	2,7 %	0,2 %	0,8 %	0,8 %	0,3 %	0,6 %	3,6 %
Traian (98–117 n. Chr.)	6,3 %	6,4 %	0,5 %	1,0 %	3,1 %	0,3 %	2,8 %	12,4 %
Hadrian (117–138 n. Chr.)	7,1 %	6,4 %	-	0,7 %	1,7 %	2,0 %	2,6 %	11,4 %
Antoninus Pius (138–161 n. Chr.)	6,1 %	7,5 %	0,3 %	1,0 %	1,6 %	1,7 %	1,9 %	6,7 %
Marcus Aurelius (161–180 n. Chr.)	4,6 %	8,0 %	-	0,5 %	1,4 %	1,7 %	1,1 %	4,7 %
Commodus (180–192 n. Chr.)	2,4 %	2,1 %	-	0,3 %	-	0,7 %	0,4 %	2,6 %
Septimius Severus (193–211 n. Chr.)	1,8 %	2,7 %	0,2 %	-	0,4 %	0,7 %	0,2 %	1,0 %
Caracalla (211–217 n. Chr.)	0,4 %	0,5 %	-	0,7 %	-	-	-	1,0 %
Elagabal (218–222 n. Chr.)	0,6 %	3,7 %	-	0,7 %	0,4 %	0,3 %	0,2 %	-
Severus Alexander (222–235 n. Chr.)	1,4 %	5,9 %	0,2 %	0,3 %	0,6 %	2,0 %	-	0,5 %
Maximinus Thrax (235–238 n. Chr.)	0,1 %	0,5 %	-	-	-	1,3 %	-	-
Gordian III (238–244 n. Chr.)	0,6 %	1,6 %	-	0,2 %	-	0,3 %	-	1,0 %
Philippus I Arabs (244–249 n. Chr.)	0,2 %	0,5 %	-	0,3 %	-	0,3 %	-	-
Traianus Decius (249–251 n. Chr.)	0,1 %	-	-	-	0,2 %	-	-	-
Trebonianus Gallus (251–253 n. Chr.)	0,1 %	0,5 %	-	-	-	0,3 %	-	-
Valerian (253–260 n. Chr.)	0,5 %	-	-	-	-	0,3 %	-	-
Gallien (253–268 n. Chr.)	1,3 %	-	-	0,7 %	0,2 %	0,7 %	0,9 %	-
Postumus (260–269 n. Chr.)	0,6 %	-	-	-	-	-	-	-
Victorinus (269–271 n. Chr.)	0,3 %	-	-	0,3 %	-	-	-	0,5 %
Tetrici (271–274 n. Chr.)	1,1 %	-	-	0,3 %	-	0,3 %	0,2 %	-
Claudius Gothicus (268–270 n. Chr.)	1,0 %	1,1 %	-	2,6 %	-	1,3 %	1,1 %	1,6 %
Quintillus (270 n. Chr.)	0,0 %	-	-	-	-	-	-	-
Aurelian (270–275 n. Chr.)	0,2 %	-	-	-	-	1,0 %	0,2 %	-
Tacitus (275–276 n. Chr.)	0,0 %	-	-	-	-	-	-	-
Probus (276–282 n. Chr.)	0,0 %	-	-	-	-	0,3 %	-	-
Carus (282–283 n. Chr.)	0,0 %	-	-	-	-	0,3 %	-	-
Numerian (283–284 n. Chr.)	0,0 %	-	-	-	-	-	-	-
Diocletian (284–305 n. Chr.)	0,0 %	1,1 %	-	-	-	0,3 %	-	-
Total bestimmbar	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

379 Gegenüberstellung der Anteile der Münzen in verschiedenen Grabungen und Zivilsiedlungen in Vindonissa und seinem Umfeld, aufgelistet nach Prägeherrn. Prägungen von Familienmitgliedern sowie Mitregenten wurden unter den tatsächlichen Prägeherrn subsumiert. Wenn von einem Prägeherrn keine Münzen vorhanden sind, wird dies mit einem Strich angegeben. Werte unter 0,05 werden als 0,0 % angegeben.



380 Münzkurven (in Prozentanteilen) von der Herrschaft des Traian bis Ende 3. Jh. n. Chr. der Grabungen Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 und Windisch-Spillmannwiese V.003.1. sowie der Siedlungen Augusta Raurica und Lenzburg.

chen werden. Zwischen dem Abzug der Legion und der Nachnutzung ist hingegen kein Hiatus zu belegen¹⁸⁷¹.

– *Augusta Raurica*¹⁸⁷²: Verwendet wurden die 4776 von M. Peter vorgelegten Einzelfunde aus Augst und Kaiseraugst der Jahre 1949–1972. Es handelt sich dabei um Verlustmünzen¹⁸⁷³.

– Lenzburg: Kleinstädtische Zivilsiedlung 13 km südlich von *Vindonissa*. Die Siedlung scheint erst im 2. Viertel des 1. Jh. n. Chr. gegründet worden zu sein und hat wohl bis in die zweite Hälfte des 3. Jh. n. Chr. bestanden. Die Münzkurve mit 187 Münzen setzt sich aus den Funden in der «Vicuszone» aus den Grabungsjahren 1933/34, 1950, 1963/64 und 1984 zusammen¹⁸⁷⁴. Allerdings ist die Münzreihe mit einer gewissen Unsicherheit zumindest für die Anzahl der frühen Münzen behaftet, da bei den Ausgrabungen 1963/64 «aus zeitlichen und finanziellen Gründen nicht durchwegs bis zum gewachsenen Boden gegraben wurde. Die Schichten, die das Material aus der Gründungszeit hätte liefern können, blieben also teilweise unberührt»¹⁸⁷⁵.

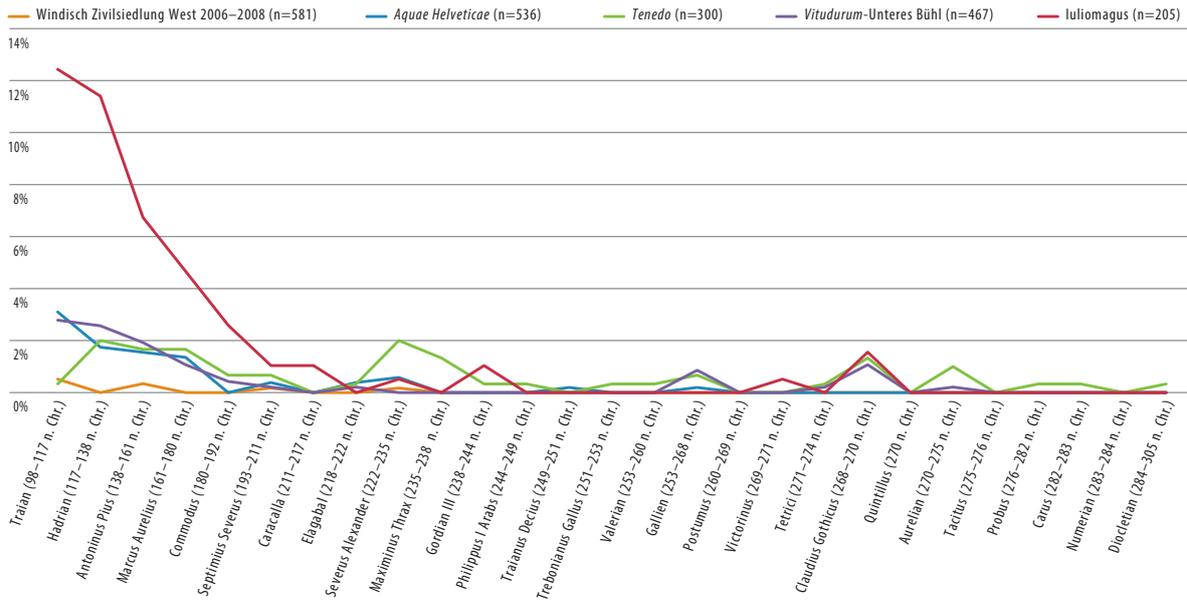
– *Aquae Helveticae*¹⁸⁷⁶: Verwendet wurden die von H. Doppler vorgelegten Münzenfunde aus Baden¹⁸⁷⁷. Ausgeschlossen wurden die älteren Ensembles/Sammlungen, da ihre Herkunft aus Baden nicht vollumfänglich gesichert ist. Zudem wurde auf die Funde aus dem «Heissen Stein» verzichtet. Sie sind nicht als Einzelfunde im engeren Sinne anzusprechen, sodass sie die Kurve für einen Vergleich mit einer reinen Verlustmünzenkurve verzerren würden. Dazu wurden die Fundmünzen der Grabungen Römerstrasse 1977, Baden Du Parc 1987/88 (B.87.2)

und ABB 1988 (B.88.3) aufgenommen¹⁸⁷⁸. Insgesamt umfasst die Münzkurve 516 Münzen.

– *Tenedo*¹⁸⁷⁹: Aufgenommen wurden die von H. Brem zusammengestellten, bis 1995 publizierten Münzfunde¹⁸⁸⁰. Die Münzkurve umfasst 300 Münzen. 198 davon stammen aus Grabungen der 2. Hälfte des 20. Jh. und werden als Verlustmünzen klassiert. Die weiteren sind Fundmünzen unterschiedlicher Provenienz (Sammlungen und Altgrabungen).

– Oberwinterthur-Unteres Bühl: Im vollständig ergrabenen Westquartier an der Peripherie des *vicus Vitudurum* setzt die Besiedlung um 7/9 n. Chr. ein

1871 Zur Nutzung des Geländes vgl. Trumm 2010b; Trumm/Flück 2013, 227–250, bes. 246. | Münzen aufgenommen nach Doppler 2013, 1090–1110. 1872 Für eine kurze Charakterisierung der Siedlung vgl. Kap. V.2.2.2. 1873 Peter 2001, 28 f., Tab. S. 1874 Zur Siedlungsentwicklung vgl. Niffeler 1988, 179–187. | Münzen aufgenommen nach Niffeler 1988, 179–187, 207 und Doppler 1966, 77–80. 1875 Doppler 1966, 75. | Entsprechend ist auch das – im Vergleich zu den umliegenden Zivilsiedlungen – relativ späte Gründungsdatum infrage zu stellen. 1876 Für eine kurze Charakterisierung der Siedlung vgl. Kap. V.2.2.2. 1877 Doppler 1987, 7 f. Aufgenommen wurden die Spalten 6 und 8–14. 1878 Doppler 1996, 194–201; Schucany 1996, 282–287. 1879 Für eine kurze Charakterisierung der Siedlung vgl. Kap. V.2.2.2. 1880 Brem 1995. 1881 Für eine kurze Charakterisierung der Siedlung vgl. Kap. V.2.2.2. Ausführlich zum Westquartier vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002. 1882 Soweit dies aufgrund der Publikationslage zu beurteilen ist. Die ausführliche Publikation der Münzfunde steht noch aus. 1883 Eine Ausnahme bildet der Einsatz des Metalldetektors. Dessen Auswirkungen sind allerdings vor allem bei spätantiken Münzen aufgrund ihrer geringen Grösse sowie bei massivem Maschineneinsatz spürbar. 1884 Brem 2009, 87 f., List 1, Western Quarter. 1885 Für eine kurze Charakterisierung der Siedlung vgl. Kap. V.2.2.2. 1886 Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010, 64–72. 1887 Trumm 2002, 33–35, 203, 342 f.; Homberger 2013, 152. 1888 Zur Übervertretung jüngerer Funde in Lesefundkomplexen vgl. Trumm 2002, 28 mit Verweis auf ältere Literatur. | Zur Frage der Anfangsdatierung von Lenzburg vgl. Anm. 1874. 1889 Ausführlich hierzu Peter 2001, 126, 129 f. 1890 Vgl. Peter 2001, 18–23 mit grundlegenden quellenkritischen Überlegungen.



381 Münzkurven (in Prozentanteilen) von der Herrschaft des Traian bis Ende 3. Jh. n. Chr. der Grabungen Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008, Oberwinterthur-Unteres Bühl sowie der Siedlungen Aquae Helveticae, Tenedo und Iuliomagus.

und dürfte ununterbrochen bis mindestens ins 3./4. Jh. n. Chr. fortgedauert haben¹⁸⁸¹. Aufgenommen wurden die 467 aus dieser Grabung stammenden Münzen. Es handelt sich um eine reine Verlustmünzenkurve¹⁸⁸², welche in Bezug auf die Befundsituation und die Grabungstechnik gut mit dem Ensemble von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 vergleichbar ist¹⁸⁸³. Die Bestimmungen erfolgten durch H. Brem, B. Hediger und H.-M. von Kaenel¹⁸⁸⁴.

– *Iuliomagus*¹⁸⁸⁵: Aufgenommen wurden die 193 bis Ende 2008 bekannten und von K. Wyprächtiger publizierten Münzfunde¹⁸⁸⁶. Diese umfassen neben Altfunden namentlich die Funde aus den Thermen (1975–77) und aus den jüngeren Ausgrabungen zwischen 1985 und 2000, sodass die Münzkurve nicht als reine Verlustmünzenkurve zu betrachten ist. Ausgeschlossen wurden zudem der Hortfund aus fünf *aurei* und eine Börse, welche sechs Münzen des *Vespasian* umfasst.

Für den Vergleich wurden die Kurven auf den Ausschnitt der trajanischen Zeit bis zum Ende des 3. Jh. n. Chr. ► 380 und 381 eingeschränkt. Dadurch sind die Unterschiede klarer erkennbar, da die teilweise hohen Werte der augusteischen Prägungen (bis zu 50 %) wegfallen.

Deutlich aus dem Rahmen fallen die Münzkurven der Siedlungen Lenzburg und *Iuliomagus*. So zeigt *Iuliomagus* einen sehr viel höheren Peak bei den trajanischen und hadrianischen Prägungen als alle anderen Münzkurven, gleicht sich danach aber weitgehend an alle anderen an. Lenzburg hingegen weist sehr hohe Anteile bei den Prägungen von Tra-

jan bis Antoninus Pius auf und zeigt einen weiteren Ausschlag bei denjenigen des Severus Alexander. Bei *Iuliomagus* passt dies gut zu der postulierten Gründung dieser Siedlung in spätoneronisch-frühflavischer Zeit¹⁸⁸⁷, da in dieser Siedlung der vorclaudische und der claudische Münzumlauf vollständig fehlten. Bei vergleichbarer Interpretation müsste man demnach für Lenzburg eine noch spätere Siedlungsgründung als frühflavisch annehmen. Dem widerspricht die Keramikdatierung, sodass es wahrscheinlicher scheint, eine Verzerrung der Kurve durch die Herkunft der Münzen aus Altgrabungen und Lesefunden anzunehmen. Insbesondere bei Letzteren ist mit einer Übervertretung von jüngeren Münzen zu rechnen¹⁸⁸⁸.

Alle anderen Vergleichskurven dagegen sind weitgehend gleichläufig und zeigen einen geringen, aber mehr oder weniger kontinuierlichen Anfall von Verlustmünzen über das gesamte 2. und 3. Jh. n. Chr. Einzelne Ausschläge widerspiegeln etwa die bekannten erhöhten Ausprägungen unter Severus Alexander sowie die Zunahme der Fundmünzen – es handelt sich fast ausschliesslich um Antoniniane – ab 260 n. Chr.¹⁸⁸⁹. Hinzuweisen ist zudem darauf, dass *Augusta Raurica* etwas höhere Werte liefert als die Komplexe aus den kleinstädtischen Zivilsiedlungen. Ob dies als Zeugnis eines umfangreicheren Geldumlaufs in dieser «Grossstadt» zu werten ist, ob die Versorgung mit neuem Geld in *Augusta Raurica* besser funktionierte oder ob allenfalls Verzerrungen aufgrund der derzeit verfügbaren Stichprobe vorliegen, kann hier nicht abschliessend geklärt werden¹⁸⁹⁰.

Davon unterscheidet sich die Kurve von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 deutlich ► 381. Sie

zeigt einzig bei Antonius Pius einen kleinen Ausschlag. Die beiden weiteren Ausschläge des frühen 3. Jh. n. Chr. sind, wie bereits begründet, als Einfluss der Strasse zu werten. Demnach ist aufgrund der Münzkurve ein Weiterlaufen der Besiedlung über die Mitte des 2. Jh. n. Chr. abzulehnen, und auch in der 1. Hälfte des 2. Jh. n. Chr. ist mit einer deutlich reduzierten Siedlungsaktivität zu rechnen, da ansonsten wenigstens einzelne unter Hadrian geprägte Münzen zu erwarten wären.

Unter dem Vorbehalt, dass nur die Keramik aus den Deckschichten im Bereich der Parzellen 8, 10 und 12 durchgesehen wurde, ist sowohl aufgrund der Resultate der Keramikdatierung als auch aufgrund der Auswertung der Verlustmünzen mit einem drastischen Rückgang der Siedlungsaktivität ab dem 1. Viertel des 2. Jh. n. Chr. zu rechnen. Dafür sprechen auch die Datierungen der Fibeln, da bei praktisch allen vertretenen Fibeltypen die Herstellungszeit vor Beginn des 2. Jh. n. Chr. endet¹⁸⁹¹. Von den Fibeln, welche der Phase III.5 oder jüngeren Schichten zugewiesen werden können, ist einzig die langovale Fibel F1184 vom Typ Riha 7.11 auch noch ins 2. Jh. n. Chr. datierbar. Das endgültige Ende der Siedlungsaktivitäten für die Parzellen 4–22 auf der Nordseite der Strasse nach *Augusta Raurica* ist um die Mitte des 2. Jh. n. Chr. anzusetzen.

1891 Vgl. Kap. V.2.1.2. **1892** Sommer 1988. **1893** Beispielhaft seien nur die in der näheren Umgebung von *Vindonissa* publizierten Befunde zusammengetragen: *Petinesca*: Zwahlen 1995, Zwahlen 2002; Lenzburg: Niffeler 1988; *Aquae Helveticae*: Schucany 1996, Koller/Doswald 1996; Kempraten: Ackermann 2013; *Vitudurum*: Pauli-Gabi u. a. 2002; *Iuliomagus*: Homberger 2013; *Tasgetium*: Benguerel u. a. 2014. | Wichtige, weiter entfernt liegende Fundorte: *Lousonna*: Berti Rossi / May Castella 2005; Bliesbruck: Petit/Santoro 2007; *Lopodunum*: Kaiser/Sommer 1994; Walheim: Kortüm/Lauber 2004; Groß-Gerau: Wenzel 2009. Saalburg: Moneta 2010. | Eine ausführliche Zusammenstellung zu Forschungsgeschichte und Publikationen mit Schwerpunkt auf Architektur liefert auch Alberti 2009. **1894** Petit/Magnin 1994; Gogräfe/Kell 2002; Cribellier/Ferdière 2012; Heising 2013. **1895** Jüngste umfassende Darstellung mit älterer Literatur: Doneus u. a. 2013. Ausserdem auch Jung 2009. **1896** Vgl. u. a. die in Anm. 1893 aufgezählten Publikationen. **1897** Zum Beispiel *Lousonna*: Berti Rossi / May Castella 2005, 211; *Vitudurum*: Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 73–90; *Iuliomagus*: Homberger 2013, 78–81. **1898** Zugmantel und weitere Beispiele: Sommer 1988, 583 mit Anm. 587 und 588. | *Lopodunum*: Kaiser/Sommer 1994, 309. | *Aquae Helveticae*: Schucany 1996, 50 f. sieht kriegsbedingte Zerstörungen als Grund für die Parzellenverschiebungen, während Koller/Doswald 1996, 82 f. dies eher als Neustrukturierung interpretieren möchten. | *Petinesca*: Zwahlen 2002, 181; mit einzelnen Verschiebungen, allerdings erfolgt in einer späteren Phase ein Rückgriff auf die alte Parzellierung. | *Cam-bodunum*: Sieler 2009, Abb. 56. **1899** Piganiol 1962. | Gleiche Beobachtungen für Oberwinterthur-Unteres Bühl bei Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 83. **1900** So Kaiser/Sommer 1994, 312 f. mit Verweis auf die Kataster von Orange, insbesondere Piganiol 1962, 323–336. | Ähnlich Czys 2013, 318, der ausgehend vom Römischen Recht den Begriff der Vermessung *per striga* einbringt. Dabei erscheint «eine Seite der von der Front her vermessenen Parzelle bevorrechtigt».

VII

PARZELLIERUNG, BAUTYPOLOGIE UND PARZELLENNUTZUNG

Seit dem Erscheinen der grundlegenden Arbeit von C. S. Sommer¹⁸⁹² über die römischen Kastellvici in Raetien und Obergermanien wurden zahlreiche Arbeiten zu kleinstädtischen Zivilsiedlungen und Kastellvici publiziert¹⁸⁹³. Darüber hinaus wurden auch mehrere wissenschaftliche Kolloquien zu diesem Thema abgehalten¹⁸⁹⁴. Dementsprechend gibt es eine grosse Fülle an verfügbarer Literatur zu Fragen der Parzellierung, zu den für diese Siedlungen typischen Streifenhäusern sowie Untersuchungen zur Parzellennutzung. Darin sind oft auch ausführliche Zusammenstellungen der Forschungsgeschichte dieser Themen sowie der Begriffsdefinitionen zu finden, sodass im Folgenden jeweils auf die entsprechende Literatur verwiesen wird. Nur selten wurden bisher hingegen die bei Legionslagern gelegenen Zivilsiedlungen thematisiert¹⁸⁹⁵. Entsprechend stützen sich die folgenden Ausführungen fast ausschliesslich auf die Literatur zu Kastellvici und Zivilsiedlungen. Dabei wird einerseits die Parzellierung des Geländes näher beleuchtet. Andererseits werden die Nutzung dieser Parzellen durch die darauf errichteten Gebäude, deren Bautechnik und die Nutzung der Hinterhöfe thematisiert.

1 PARZELLIERUNG

Wie in Kap. IV.6.3 ausgeführt, waren die Bereiche beidseits der Strasse in langrechteckige Parzellen aufgeteilt, deren Schmalseite sich zur Strasse hin orientierte ▶ **Beilage 24**. Vergleichbare Parzellierungen konnten in den vergangenen Jahren in praktisch allen ausgewerteten römischen Siedlungen erfasst werden¹⁸⁹⁶. In vielen Fällen war dabei eine über die gesamte Siedlungsdauer bestehende Parzellierung feststellbar¹⁸⁹⁷. Teils sind Veränderungen infolge Neustrukturierungen sowie das Zusammenlegen bzw. Teilen von Parzellen zu beobachten¹⁸⁹⁸.

Diese Konstanz der Parzellengrenzen gilt auch für das hier ausgewertete Areal. Deutliche Verschiebungen der Parzellengrenzen sind in diesem während rund drei bis vier Generationen genutzten Gelände nicht zu beobachten. Dass sie auch nach dem Grossbrand am Ende der Phase III.4 unverändert blieben, legt eine Verschriftlichung der Vermessung nahe, wie sie etwa die Kataster von Orange belegen¹⁸⁹⁹. Dabei wird meist von einer Vermessung *in fronte* ausgegangen, bei der die strassenseitige Parzellenbreite massgeblich war, da danach möglicherweise auch die Besteuerung erfolgte¹⁹⁰⁰. Diese These wird durch den Befund in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 gestützt. Die strassenseitigen Parzellenbreiten sind während der gesamten Siedlungszeit konstant, während im Hinterhofbereich leichte Verschiebungen auftreten. Die Orientierung der Parzellengrenzgräb-

chen Gn8.1 und Gn10.1 der Holzbauphasen weicht von den Mittelachsen der Mauern M1 und M5/M8 ab¹⁹⁰¹. Ausserdem greift die Doppelfassgrube G8.28 in Phase III.1 noch auf die unbebaute Parzelle 10, während die annähernd in derselben Flucht liegende Grube G10.7 in Phase III.4 aufgrund des Verlaufs des Gräbchens Gn8.1 klar zu Parzelle 10 zu zählen ist. Die in der Mitte von Mauer M1 rekonstruierte Parzellengrenze der Phase III.5 schliesslich verläuft wiederum mittig durch Grube G10.7. Ob bei den Gruben G18.12 und G18.13 sowie G18.10 und G18.29, welche im Grenzbereich der Parzellen 16/18 bzw. 18/20 liegen, eine ähnliche Situation vorliegt, ist unsicher, da im hinteren Bereich dieser Parzellen keine Grenzen erkennbar sind.

Der Befund der Gruben G18.20 und G18.29, welche im Bereich der Traufgasse T sowie teilweise auf Parzelle 18 liegen, legt zudem nahe, dass die Traufgassen rechtlich zu den Parzellen auf ihrer zentrumsnahen Seite gehörten¹⁹⁰². Befunde von Doppelpfosten auf den Parzellengrenzen in der *porticus* – wie dies etwa C. S. Sommer für *Lopodunum* nachweisen kann¹⁹⁰³ – waren hingegen in der Zivilsiedlung West 2006–2008 nicht zu beobachten.

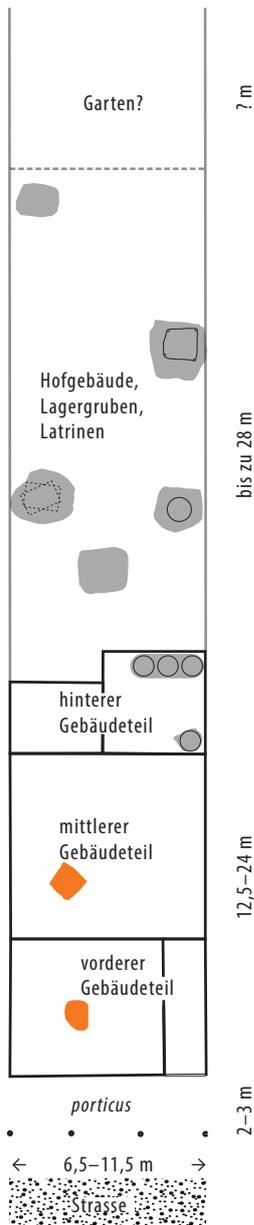
Die Parzellenbreiten bewegen sich zwischen 7,2 und 11,4 m, womit sie dem Befundbild in den Nordwestprovinzen entsprechen. So variieren die 96 Parzellen im Kastellvicus der Saalburg zwischen 5,5 und 17 m, wobei die Mehrheit der Parzellen zwischen 8 und 11,5 m breit ist¹⁹⁰⁴. Einheitliche Breiten sind weder hier noch dort zu beobachten. Ob dieses Fehlen eines militärischen Normmasses allerdings tatsächlich gegen eine Vermessung durch das Militär spricht, sei dahingestellt¹⁹⁰⁵. Vielmehr scheitert die Klärung der Frage nach der Vermessung an der meist fragmentarischen Erhaltung der Befunde. So wäre eine Klärung an den Holzbauten der ersten Bauphasen nötig. Diese sind oft durch jüngere Eingriffe besonders stark beeinträchtigt, wie dies im hier untersuchten Beispiel insbesondere für die Parzellen 8, 10 und 12 zutrifft. Dazu kommen Unsicherheiten bezüglich der genauen Lage der Parzellengrenzen: Sind sie mittig unter einer *paries communis* zu rekonstruieren oder an einer Kante der Wand? Gehören Traufgassen – wie diejenige zwischen der Parzelle 18 und 20 – zu einer der beiden Parzellen, im konkreten Fall zu Parzelle 18, wie die Position der Hinterhofgruben nahelegt?¹⁹⁰⁶ Aufgrund dieser Unsicherheiten wird auf eine Rekonstruktion der zugrundeliegenden römischen Vermessung verzichtet, auch wenn mit Sicherheit von einer solchen auszugehen ist¹⁹⁰⁷.

Insgesamt ist aufgrund der Konstanz der Parzellengrenzen auch nach einem quartierweiten Brand von einer in einer Art Grundbuch schriftlich festgehaltenen Vermessung auszugehen. Dass eine Vermessung wohl von Anfang an für das gesamte Quartier vorge-

nommen wurde, ist durch die Freifläche A auf Parzelle 10 in der ersten Phase III.1 belegt¹⁹⁰⁸.

Die Parzellen nördlich der Strasse dürften sich über eine Länge von mindestens 55 m erstreckt haben, wie die nördlichste durch die Auswertung erfasste Kellergrube G18.19 belegt. Auf Parzelle 26 liegt die nördlichste Grube sogar 67 m von der Portikusfront entfernt. Ob damit tatsächlich das Parzellenende erreicht wurde, muss aufgrund der Grabungsgrenzen offenbleiben. Rückwärtige Abschlüsse waren keine zu erkennen. Einzig Gräbchen Gn12.10 könnte dafür infrage kommen, sein Verlauf in Fallrichtung des Geländes spricht aber eher für eine Interpretation als Drainagegräbchen (vgl. Kap. IV.7.5.2.). Für die Parzellen südlich der Strasse S1–S8 können Parzellenlängen zwischen 22 und 54 m festgestellt werden. Da südlich der Strasse nach *Aventicum* allerdings nur disparate Nutzungen zu fassen sind¹⁹⁰⁹, ist nicht auszuschliessen, dass die Parzellen über die Strasse hinausgriffen, wie dies eine eindeutig rechteckige Kellergrube südlich der Strasse in der Verlängerung von Parzelle 7 nahelegt. An anderen Fundorten sind vergleichbare, aber auch leicht grössere Parzellenlängen bis ca. 70 m bekannt¹⁹¹⁰. Insbesondere die verschiedentlich vorgeschlagenen Raumnutzungsmodelle ▶ 382 postulieren im hintersten Bereich der Parzellen eine Gartennutzung – eine Nutzung also, die im ar-

1901 Verschiebungen der seitlichen Parzellengrenzen bei gleichbleibender Frontbreite stellt auch Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 82 fest. **1902** Ähnliches beobachtet C. S. Sommer in *Lopodunum*, vgl. Kaiser/Sommer 1994, 390 f. mit Verweis auf weitere Beispiele sowie die rechtliche Situation. **1903** Kaiser/Sommer 1994, 390–392. **1904** Moneta 2010, 121 f. Grafik 3. **1905** Moneta 2010, 122. **1906** Vgl. die Überlegungen bei Homberger 2013, 81. Ähnlich auch Kortüm/Lauber 2004, 440–442. | Werden die Masse in römische Fuss umgerechnet, wird dies aufgrund der verschiedenen bekannten römischen Fussmasse, welche um rund 3,6 cm differieren, weitgehend beliebig. **1907** Ausführlich zu einer solchen Vermessung und der Verwendung römischer Masseinheiten etwa Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 89–92 Abb. 65. **1908** Ebenso die gegenüberliegende Parzelle 5, vgl. Schucany 2011, 59. **1909** Die Töpferöfen sind von diesen Parzellen durch einen alten Bachlauf getrennt. Ihre Zugehörigkeit ist unwahrscheinlich. Vgl. Schucany 2011, 68–73, bes. 72 f. **1910** Moneta 2010, 122; Kortüm/Lauber 2004, 443. **1911** Kortüm/Lauber 2004, Abb. 190; Czysz 2013, Abb. 41. **1912** Zum Beispiel Moneta 2010, 121 f., Taf. 83. **1913** Dies schliesst die Anlage von breiteren Parzellen etwa für Komplexbauten nicht aus. Vgl. Ackermann 2013, passim. | Dies legt auch das jüngst für die Unterstadt von *Augusta Raurica* publizierte Vermessungsrastrer nahe, welches ebenfalls für die Anlage von Streifenhäusern ausgelegt ist, vgl. Cox 2014, bes. Abb. 3. **1914** Vgl. Kap. VII.3. **1915** Oelmann 1923, 83–87. **1916** von Petrikovits 1981, 167. **1917** Vgl. hier Anm. 1893. | Weitere Befunde von Streifenhäusern: *Augusta Raurica*: z. B. Schatzmann 2003; *Vindonissa*: Hagendorn u. a. 2003. **1918** Bereits 1995 publizierte G. Ditmar-Trauth eine beeindruckende Sammlung von Streifenhausbefunden (Ditmar-Trauth 1995). **1919** Grundlegend zu Definition und Begriffsgeschichte: Sommer 1988, 505, 569–580. Ausführlicher Katalog und Diskussion auch bei Ditmar-Trauth 1995. Zuletzt, mit Verweis auf weitere Literatur: Czysz 2013, 316. | Für die französischsprachige Forschung zu diesem Thema vgl. Lanthemann 2007, 11 f sowie Alberti 2009, 20–27. **1920** Kaiser/Sommer 1994, 371–379; Alberti 2009, 190–240. | Kortüm/Lauber 2004, 457–462; Lanthemann 2007, 76–82. **1921** Es handelt sich dabei um die Typen der Hallenbauten sowie Gebäude mit Innenhof, die als Komplexbauten oder als Untertyp des Streifenhauses gelten können. Vgl. die in Anm. 1920 angeführte Literatur.



382 Idealisertes Nutzungsschema einer Streifenhausparzelle aufgrund der beobachteten Befunde (nach Lauber/Kortüm 2004, Abb. 190).

2 STREIFENHÄUSER

2.1 DEFINITION, FUNKTION UND DACHLANDSCHAFT

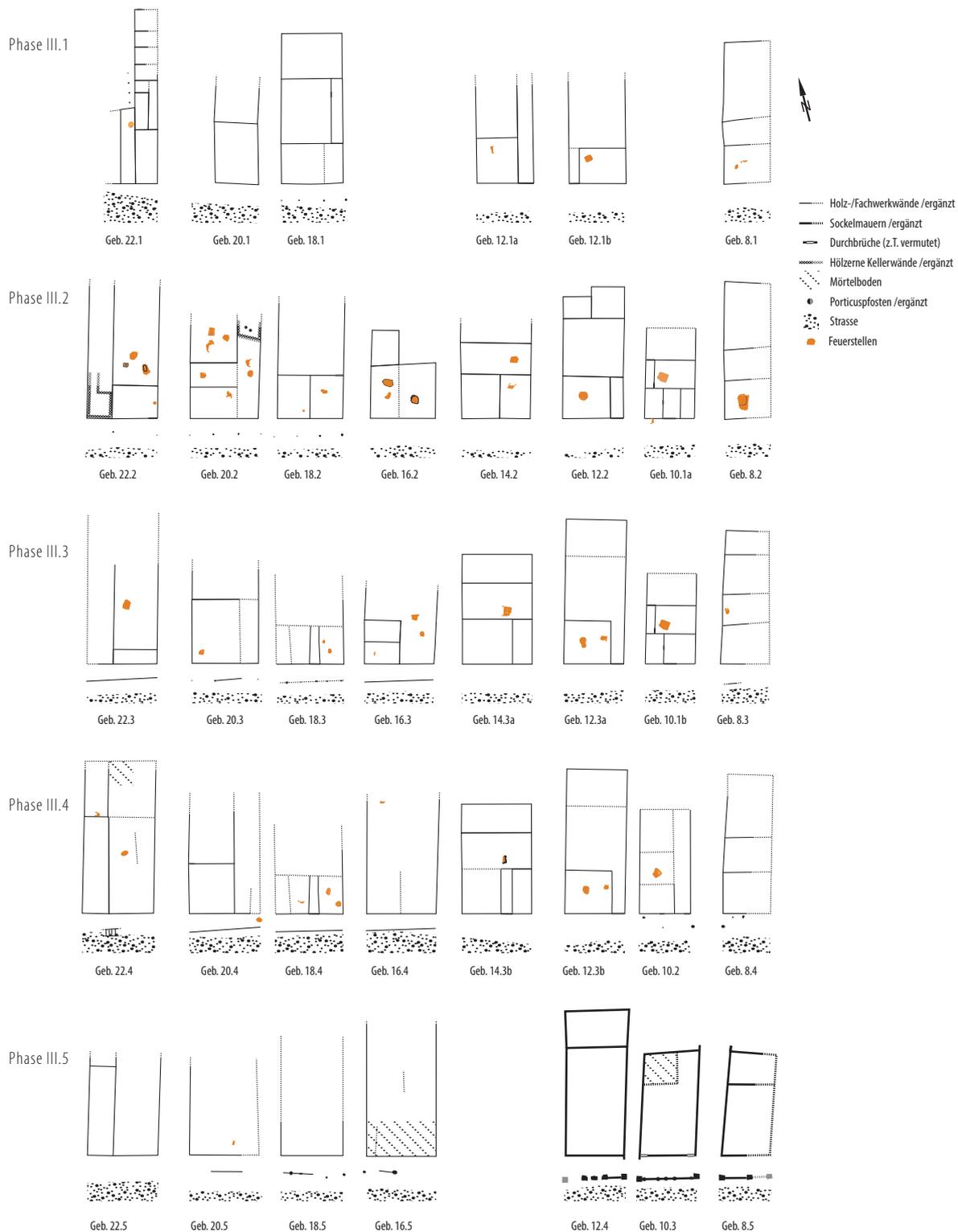
Die meisten Gebäude auf den Parzellen 4–22 in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 sind als Streifenhäuser anzusprechen. Einzige Ausnahmen bilden das kleine Gebäude in Phase III.1 auf Parzelle 16 sowie der ungewöhnliche Grundriss von Gebäude 22.1, der in einem eigenen Abschnitt behandelt wird¹⁹¹⁴. Insgesamt wurden sukzessive 34 Streifenhäuser ▶ 383 auf den acht Parzellen errichtet, nur in wenigen Fällen (Gebäude 10.1, 12.1, 12.3 und 14.3) konnten Umbauten festgestellt werden.

F. Oelmann präsentierte 1923 in seinem zusammenfassenden Artikel «Gallorömische Strassensiedlungen und Kleinhausbauten» erstmals den Typus des langgestreckten Handwerkergebäudes, das mit der Schmalseite auf die Strasse ausgerichtet ist¹⁹¹⁵. Er bezeichnete diesen Gebäudetyp als *canabae* bzw. *tabernae*. Noch 1981 stellt H. von Petrikovits fest, dass die Erforschung der «weniger anspruchsvollen Häuser der Legionscanabae [...] aber erst in ihren Anfängen [steht], weil man bisher Häuser ohne Mosaiken, gemalter Putz und sonstiger Schmuck allzu wenig beachtet hat»¹⁹¹⁶. Die unzähligen in den letzten Jahrzehnten publizierten Befunde von einzelnen Streifenhäusern, Häusergruppen oder ganzen Siedlungen¹⁹¹⁷ ermöglichen nun aber zusammenfassende Untersuchungen zur inneren Organisation und Nutzung dieses Gebäudetyps¹⁹¹⁸. Er wird heute in der Fachliteratur als Streifenhaus, strip house, maison en bande oder maison-longue bezeichnet¹⁹¹⁹. Die von verschiedenen Forschern vorgeschlagenen Typologien für die (klein-)städtischen (Wohn-)Häuser sind nicht in Einklang zu bringen. H. Kaiser / C. S. Sommer und G. Alberti erstellten Typologien, in denen Streifenhäuser einen Typ darstellen, während sich K. Kortüm / J. Lauber und F. Lanthemann auf den Typ des Streifenhauses konzentrieren und diesen in Untertypen aufgliedern¹⁹²⁰. Dadurch werden eigenständige Haustypen der ersten beiden Typologien in den beiden anderen Klassierungen als Untertypen geführt¹⁹²¹. Grundsätzlich sind sich aber alle darin einig, dass Gebäude mit langrechteckigem Grundriss und einem durchgehenden Dach als eigenständiger Typ zu sehen sind. Ob und wie dieser – wie insbesondere von F. Lanthemann versucht – sinnvoll weiter aufzugliedern ist, werden vertiefte Analysen klären müssen. Vielversprechend erscheint dabei der von F. Lanthemann verfolgte Ansatz, der die funktionale Interpretation der Räume einbezieht.

Zusammenfassend, können Streifenhäuser als langgestreckte Gebäude betrachtet werden, deren

chäologischen Befund nur schwer nachzuweisen ist¹⁹¹¹. Dementsprechend ist die tatsächlich genutzte Länge der Parzellen meist schwer zu eruieren, wenn sie nicht durch eindeutige Befunde wie Gräbchen oder Strassenverläufe angegeben wird¹⁹¹².

Die Verbreitung dieser Parzellierung sowohl in kleinstädtischen Zivilsiedlungen als auch in Kastellvici und *canabae* legt schliesslich nahe, dass diese nicht an militärische oder zivile Strukturen gebunden ist, sondern mit der Bautypologie in Verbindung zu bringen ist: eine Parzellierung für die Überbauung mit Streifenhäusern, dem bevorzugten Gebäudetyp in diesen Siedlungen¹⁹¹³.



383 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Synoptische Darstellung aller Gebäudegrundrisse nach Phasen. M. 1:1000.

Erschliessung von der Strasse her erfolgte. Die Gliederung des Grundrisses kann dabei sehr unterschiedlich sein und bietet vielfältige Nutzungsmöglichkeiten für Handwerk und Wohnen¹⁹²². Weitgehend unbestritten ist auch seine Herleitung aus mediterranen Wohnhäusern, wie sie bereits aus hellenistischer Zeit, den frühen römischen Kolonien oder Pompeji bekannt sind¹⁹²³.

Umstritten ist hingegen die Rekonstruktion der Dächer. H. Kaiser / C. S. Sommer gehen von durchgehenden Dächern aus. Zudem sahen sie ursprünglich die Giebelständigkeit als Definitionskriterium an; C. S. Sommer rückte allerdings unter dem Eindruck der Befunde von *Petinesca* und *Vitudurum* davon ab¹⁹²⁴. G. Ditmar-Trauth rekonstruierte hingegen bewegtere Dachlandschaften mit Pultdächern,



384 Schematische Darstellung des Problems der Wasserführung bei einer *paries communis* und giebelständiger Konstruktionsweise.

die sich um Innenhöfe im hinteren Teil der Gebäude gruppieren, sowie traufständig überdachte vordere Gebäudeteile¹⁹²⁵. Deutliche Unterschiede zeigen sich darüber hinaus auch in der Frage der Trauf- bzw. Giebelständigkeit der Bauten. Während W. Czysz sich grundsätzlich – unter Verweis auf unverhältnismässig grosse Dachflächen – gegen eine Traufständigkeit ausspricht, hat sich P. Kienzle bei der Rekonstruktion von Streifenhäusern im Massstab 1:1 der *Colonia Ulpia Traiana* für traufständige Dächer entschieden¹⁹²⁶. Er führt als Argument bei einer *paries communis* die Problematik des Wassers an, welches bei einer giebelständigen Rekonstruktion von den Wänden auf der Parzellengrenze ferngehalten werden müsste ▶ 384. Eine wirksame Abdichtung, etwa mit Bleiplatten, scheint dabei langfristig infolge thermischer Spannungen nicht praktikabel zu sein¹⁹²⁷.

Für die Gebäude der Parzellen 4–22 in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 können beide Dachformen belegt werden. Als giebelständig ist mit Sicherheit Gebäude 8.1 zu rekonstruieren, dessen kräftige, seitliche Pfosten die Dachlast getragen haben (vgl. Kap. IV.7.3.2.). Für alle weiteren Holzbauten, welche keine gemeinsame Wand mit einem benachbarten Gebäude hatten, ist eine Giebelständigkeit ebenfalls denkbar. Eindeutige Hinweise darauf sind

den Befunden nicht zu entnehmen. Mit Sicherheit traufständig waren hingegen die Gebäude 8.5, 10.3 und 12.4 mit Sockelmauern der Phase III.5. Darauf deuten die massiv fundierten Punktfundamente der *porticus* sowie der Befund bei Mauer M4 hin, deren Fundament auch im Bereich der Grube G12.7 bis auf das Anstehende hinunterreicht. Beide Befunde ergeben nur dann Sinn, wenn diese Fundamente auch die Dachlast aufnehmen sollten. Der Umstand, dass es sich bei Mauer M4 nicht um die hinterste Mauer des Grundrisses handelt, legt zudem nahe, dass der hintere Raum B mittels eines Pultdaches gedeckt war. Dieses dürfte, wie auch die Pultdächer der *porticus* bei den giebelständigen Gebäuden, unabhängig vom Dachstuhl des Hauptdaches ausgeführt worden sein.

Insgesamt wird für die Gebäude auf den Parzellen 4–22 angenommen, dass für diejenigen, welche beidseitig eine Traufgasse oder eine un- bzw. nur teilweise bebaute Parzelle aufwiesen, giebelständige Dächer zu rekonstruieren sind. Gebäude mit einer gemeinsamen Wand besaßen hingegen auch ein (gemeinsames) traufständiges Dach. Nicht ausgeschlossen sind dabei unterschiedliche Höhen der Giebel. Dass solche Niveauunterschiede im Wassermanagement unproblematisch bzw. nur mit geringem Unterhalt verbunden sind, zeigen die Erfahrungen bei den rekonstruierten *Contubernia* des Legionärspfad in Windisch¹⁹²⁸. Eindeutige Hinweise auf Installationen zum Abführen des Dachwassers sind nur in Einzelfällen (z. B. Gräbchen Gn10.4 oder Gn8.16) zu beobachten. Die Dächer dürften in den ersten Phasen mit Brettschindeln gedeckt gewesen sein. Erst ab Phase III.4 treten in den (Schutt-)Planien Ziegel in genügend grosser Zahl auf, dass eine Ziegeldeckung zumindest für einen Teil der Dachlandschaft wahrscheinlich ist¹⁹²⁹.

Betrachtet man die in den letzten Jahrzehnten vorgeschlagenen Rekonstruktionen ganzer Siedlungen oder Streifenhausquartiere (z. B. Bliesbruck, *Lousonna*, *Londinium*, Lagermodell von *Vindonissa*¹⁹³⁰) sowie die Resultate von Auswertungen¹⁹³¹, ist als Lösung des Problems der Giebel- bzw. Traufständigkeit eine Abkehr von dogmatischen Positionen am zielführendsten. Eine lebendige Dachlandschaft mit trauf- und giebelständigen Gebäuden widerspricht zwar unseren von den uniformen Rekonstruktionszeichnungen¹⁹³² geprägten Sehgewohnheiten, sie entspricht aber wohl eher der antiken Realität.

2.2 PORTICUS

Ein wichtiges Element der Siedlungen mit Streifenhäusern sind die den Gebäuden vorgelagerten gedeckten Gehwege. Sie bilden die Verbindung zwischen Haus und Strasse und stellen damit einen Ort

1922 Vgl. die umfassende Zusammenstellung von Grundrissen bei Kortüm/Lauber 2004, Abb. 191A–C. | Weitere Grundrisse auch bei Sieler 2009, Abb. 58. 1923 So bereits Sommer 1988, 576–578. Zusammenfassend etwa bei Lanthemann 2007, 17–23 oder Homberger 2013, 82. | Anders Ditmar-Trauth 1995, 16–20, der die Ansicht vertritt, dass «keltische Hausformen (...) für die Entstehung des gallorömischen Hauses [= Streifenhaus, Anm. des Verfassers] mitverantwortlich gewesen sein müssen». Dies dürfte allerdings nur in sehr begrenztem Masse der Fall gewesen sein. 1924 Kaiser/Sommer 1994, 351; Sommer 1997a, 45. 1925 Ditmar-Trauth 1995, 74–78. | Vgl. auch Bernhard u. a. 2007, Haus 7, Abb. 66 und 71, sowie Weber 2000, Abb. 96 und 97. 1926 Czysz 2013, 324f.; Kienzle 2011, 278 Abb. 4. 1927 Vorgeschlagen bei Kaiser/Sommer 1994, 352 Abb. 258. Mit guter Begründung abgelehnt von Kienzle 2011, 278. 1928 Freundliche Auskunft Christian Maise, Baumeister der *contubernia* des Legionärspfad von Vindonissa. 1929 Vgl. ausführliche Überlegungen in Kap. VI.5.1. 1930 Bliesbruck: Petit/Santoro 2007, 72. | *Lousonna*: Berti Rossi / May Castella 2005, 223–254, bes. Fig. 216, 224, 229, 231. | *Londinium*: Hill/Rowsome 2011, Fig. 369, 370, 371. | *Vindonissa*: Flück 2013a, Abb. 3. 1931 Beispielhaft, allerdings wegen Altgrabungen mit nur begrenzt aussagekräftigen Befunden: Moneta 2010, 130. 1932 Zum Beispiel ein Modell der Saalburg (Baatz/Beckmann 1982, Abb. 65) oder der Töpfervicus von Schwabmünchen (erneut abgedruckt in Czysz 2013, Abb. 46). Aktuell auch die Rekonstruktion von Güglingen als Titelblattillustration von Heising 2013.

der Kommunikation im urbanen Raum dar. Auch für die hier ausgewerteten Parzellen sind zumindest ab der Phase III.2 bei allen Gebäuden *porticus* anzunehmen, auch wenn konkrete (Bau-)Befunde wegen jüngerer Störungen nicht immer nachweisbar sind. Die Breite der *porticus* dürfte bereits im Rahmen der Parzellierung festgelegt worden sein, wie die weitgehende Konstanz der Lage der Gebäudefronten über alle fünf Bauphasen hinweg zeigt. Zudem sind als klarer Beleg auch die Kiesböden zu werten, welche vor den Gebäuden auf einer Breite von 2,2 bis 3 m im gesamten Verlauf der Überbauung anzutreffen sind. Im Gegensatz zur Situation in anderen Siedlungen nehmen diese Kiesböden keinen Bezug auf die Parzellengrenzen, sondern wurden offenbar parzellenübergreifend und nach Bedarf eingebracht¹⁹³³. In einzelnen Fällen (Parzelle 10, Phasen III.4 und III.5 sowie Parzelle 22, Phase III.3) sind hölzerne Antritte wahrscheinlich, wie sie W. Czys systematisch rekonstruierte¹⁹³⁴. Gedeckt war die *porticus* mit einem Pultdach, das in die Frontwand eingesetzt und auf Pfosten, Ständern oder Punktfundamenten abgestützt wurde. Bei den traufständigen Steinbauten ist zumindest für die Gebäude 8.5 und 12.4 von einem Mezzaningeschoss auszugehen, welches bis an die Portikusfront hinausgezogen wurde, sodass das traufständige Dach wohl bis zur Portikusfront gezogen wurde. Entsprechende Vergleiche sind aus *Herculaneum* bekannt¹⁹³⁵.

Die Gliederung und Gestaltung der Fassaden erfolgte individuell. Wo dies im Befund nachvollziehbar war, konnten vier oder fünf Portikusstützen nachgewiesen werden. Die Abstände sind meist regelmässig oder zumindest achsensymmetrisch. Die Portikusstützen auf den Parzellengrenzen scheinen zudem teilweise von beiden angrenzenden Parzellen gemeinsam genutzt worden zu sein. Mit Sicherheit zu belegen ist dies im Falle von Pfosten Pf18.44 auf der Parzellengrenze 16/18. Vermutlich verhält sich dies auch bei den Punktfundamenten M13 und M19 so. Allerdings fällt auf, dass die Steinplatte Pf10.12, deren Funktion als Unterlage für eine Portikusstütze nicht ganz ausgeschlossen werden kann, direkt neben Punktfundament M13 lag. Alle weiteren relevanten Bereiche der Parzellengrenzen sind entweder neuzeitlich oder durch die Punktfundamente der Phase III.5 gestört.

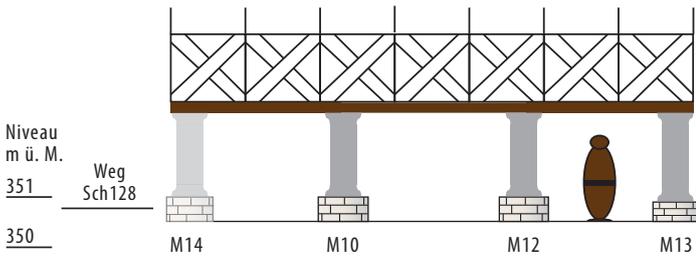
Für die Holzbauten sind hölzerne Portikusstützen anzunehmen. Für die auf Sockelmauern errichteten Gebäude auf Parzellen 8, 10 und 12 sind hingegen auch steinerne (Zwerg-)Säulen oder gemauerte Pfeiler denkbar. Steinerne (Zwerg-)Säulen sind aus den Grabungen Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3) und Windisch-Alte Zürcherstrasse Süd 2008–2009 (V.008.4) mehrfach belegt, allerdings nur südlich der Strasse nach *Augusta Raurica*. Dort

wurde auch ein Halbfabrikat einer Säule gefunden, sodass deren Herstellung vor Ort wahrscheinlich scheint. Alle entdeckten Säulen wurden allerdings in Holzbauten der Phasen III.4 oder III.5 als Balkenlager sekundär verbaut, sodass sie kaum von den Bauten nördlich der Strasse stammen können. Ob Säulen dieser Art tatsächlich für Gebäude in der direkten Umgebung verwendet wurden oder für repräsentativere Gebäude im Legionslager oder der Zivilsiedlung Ost von einem hier ansässigen Steinmetz hergestellt wurden, ist nicht zu entscheiden¹⁹³⁶.

Die Längen der vollständigen Säulen und des Halbfabrikats betragen 1,2 m¹⁹³⁷. Unter Einbezug von Säulenbase, Kapitell und Stockschwelle für das Obergeschoss sowie des Portikussockels würde für die *porticus* wohl eine Höhe erreicht, welche den in der Literatur angenommenen Werten von 2,5 m oder mehr entspricht¹⁹³⁸. Reste von halbrunden oder runden (Bau-)Ziegeln, die allenfalls als Hinweis auf gemauerte Pfeiler oder Säulen gewertet werden könnten, sind aus den Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 nur vereinzelt dokumentiert. Zudem könnten solche Bauziegel auch von einem *hypocaustum* stammen¹⁹³⁹. Insgesamt ist deshalb nicht mit Sicherheit zu entscheiden, worauf sich die *porticus* tatsächlich abgestützt haben, sodass die in den Abbildungen ►76 und 103 vorgeschlagenen Rekonstruktionen hypothetisch bleiben.

Auffällig ist schliesslich die Gestaltung der Gebäudefront des Gebäudes 12.4. Mit den beiden Punktfundamenten in der Verlängerung der Parzellengrenze und einer zentralen Dreiergruppe von Punktfundamenten sticht es unter allen nachweisbaren Befunden von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 hervor. Die ursprüngliche Intention des Baumeisters dürfte eine symmetrisch gegliederte Fassade mit vier Punktfundamenten gewesen sein ►385¹⁹⁴⁰. Zu einem

1933 ►Beilage 3 und 9. **1934** Czys 2013, 322–324 Abb. 40. **1935** Scagliarini Corlăita 2007. | Wohl daran sowie an hochmittelalterliche Beispiele angelehnt die Rekonstruktionsvorschläge bei André 2007, 135 und Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, Abb. 102. **1936** Aufgrund der postulierten Errichtung noch in flavischer Zeit scheint eine Verwendung von Spolien, die vom Abbruch von Steinbauten stammen müssten, wenig wahrscheinlich. Gesicherte Aussagen, insbesondere zur Datierung, sind allerdings erst nach einer detaillierten Auswertung möglich. **1937** Weitere Säulenteile sind mit 0,6 und 0,8 m deutlich kürzer (Grezet 2008, Plan 134; Cornelissen 2008, Pläne 36, 75 und 245). **1938** Kaiser/Sommer 1994, 350. | Th. Hufschmid geht bei einer repräsentativen *domus* in *Augusta Raurica* aufgrund von erhaltenen Säulen von einer Portikushöhe von rund 3 m aus. Vgl. Hufschmid 1996, 63 f. | Zudem datiert die Holzbauphase, in denen die Säulentrommeln verbaut sind, vermutlich älter oder allenfalls gleichzeitig wie die Steinbaubefunde nördlich der Strasse, sodass eine Zugehörigkeit dieser Säulen ausgeschlossen ist. Eine Verwendung gleichartiger Säulen wäre aber denkbar. **1939** Diesbezügliche Indizien wurden allerdings in keiner der Grabungen im näheren Umkreis festgestellt. **1940** Vgl. Überlegungen in Kap. IV.7.5.6. **1941** Vgl. z. B. Abbildungen in Sommer 2007. **1942** Berthelot u. a. 1993, Fig. 30. Der Vorbericht erlaubt allerdings keine gesicherte Aussage, ob es sich dabei nicht um zwei sich überlagernde Phasen handelt. **1943** Bei den als «möglicherweise» bezeichneten Gebäuden ist aufgrund unsicherer Befundsituation unklar, ob weitere Unterteilungen aufgrund einer leichten Bauweise bzw. jüngerer Kappungen nicht erkannt wurden.



385 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Parzellen 12. Phase III.5. Rekonstruktionsvorschlag für die ursprüngliche Frontansicht des Gebäudes 12.4 vor den infolge Senkungen über G12.2 notwendig gewordenen Reparaturen vgl. ►103. Ca. M. 1:150.

unbekannten späteren Zeitpunkt machten die Setzungen in Grube G12.2 allerdings den Einbau vom Fundament M11 notwendig. Wenn der Abbruch von Punktfundament M10 nicht bereits zu diesem Zeitpunkt erfolgte, entstand so eine Fassade mit einer zentralen Gruppe von drei Säulen. Bei praktisch allen bekannten *porticus* in anderen römischen Siedlungen sind die drei bis fünf Portikusstützen in regelmässigen Abständen gesetzt¹⁹⁴¹. Der einzige bisher bekannte Vergleich einer ähnlichen Gestaltung ist aus Reims beim Conservatoire Nationale in der rue Gambetta bekannt ►386¹⁹⁴². Allerdings handelt es sich dort um eine Ecksituation. Demnach dürfte die Fassade von Gebäude 12.4 in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 nach der Reparatur einen eher ungewöhnlichen Anblick geboten haben.

Während die Fassadengestaltung offensichtlich individuell erfolgte und keiner klaren Bauordnung unterworfen war, blieb die Breite der *porticus* über die gesamte Nutzungszeit weitgehend konstant und

muss dementsprechend von Anfang an bei der Vermessung des Geländes eingeplant worden sein. Zudem ist bei den Kieskofferungen kein Bezug zu den Parzellengrenzen festzustellen, sodass bis zu einem gewissen Masse von einer parzellenübergreifenden Zusammenarbeit der Bewohner bei der Erneuerung der Portikusböden auszugehen ist.

2.3 RAUMSTRUKTUR UND NUTZUNG DER STREIFENHÄUSER

Obwohl ein grosser Teil der 36 im Rahmen der Auswertung erkannten Hausgrundrisse insbesondere in Bezug auf den hinteren Abschluss unvollständig ist, liefert die ansehnliche Anzahl doch eine Grundlage, um einige Überlegungen zur Raumstruktur anzustellen ►383. Die Vielfalt möglicher Innengliederungen kann dabei auf drei grundsätzliche Konzepte zurückgeführt werden. Eher selten sind einfache hallenartige Bauten (Gruppe 1) wie Gebäude 20.1 sowie möglicherweise die Gebäude 8.5, 12.4 und 16.5¹⁹⁴³. Da fast alle einen rückwärtigen Anbau aufweisen, könnte es sich auch um zweigeteilte Gebäude handeln. Allerdings umfasst der Frontraum den grössten Teil der Fläche, sodass eine Abgrenzung von der folgenden Gruppe gerechtfertigt ist.

Diese Gruppe 2 umfasst die grösste Anzahl der Gebäude. Sie weisen ein bis zwei quer zur Gebäudeachse verlaufende Gliederungen auf. Zusätzlich werden die hinteren Räume dieser Gebäude meist über einen entlang der Seite führenden schmalen Raum



386 Reims (Marne, F), Conservatoire nationale rue Gambetta, GA 91. Portikusgestaltung mit einer zentralen Dreiergruppe bei der Parzelle an der Strassenecke.

(Korridor) erschlossen, wie dies bei den Gebäuden 10.1, 10.2, 12.1–12.3, 14.3, 18.1 und 20.2–20.4 der Fall ist¹⁹⁴⁴. Bei einer Variante dieses Schemas erfolgt die Erschliessung über einen mittigen Korridor wie etwa bei den Gebäuden 14.3b, 18.3 und 18.4.

Nur einmal – bei Gebäude 16.3 (Gruppe 3) – tritt ein Grundriss mit zwei kleinen Räumen auf einer Seite auf, während der Rest des Gebäudes aus einem Raum zu bestehen scheint¹⁹⁴⁵. Für alle Parzellen ist festzuhalten, dass ein einmal gewählter Grundriss oft in den nachfolgenden Phasen ähnlich weitergeführt wird. Vereinzelt ist dabei auch ein Seitenwechsel des Erschliessungskorridors zu beobachten (so etwa bei den Gebäuden 12.1–12.3 oder 10.1 und 10.2).

Eine eindeutige funktionale Ansprache einzelner Räume ist nur bei den als Werkstätten identifizierbaren Räumen möglich. Diese konzentrieren sich auf die Front- bzw. rückwärtigen Räume. Zu den nachgewiesenen Werkstätten zählen Schmieden¹⁹⁴⁶ (z. B. Fronträume A der Parzellen 8 und 10 in Phase III.1 bzw. III.2), eine Gerberei¹⁹⁴⁷ (Raum D bzw. E der Phasen III.2–4 auf Parzelle 12) und eine Walkerei/Gerberei (Raum B der Gebäude 16.2 und 16.3)¹⁹⁴⁸. Die Fronträume A der Gebäude 8.4 und 12.3 könnten aufgrund der erhöhten Anzahl an Münzen dem Handel/Verkauf (d. h. als *taberna*) gedient haben¹⁹⁴⁹.

Die mittleren, meist grössten Räume der Gebäude werden in der Literatur als Küchen und Wohnräume angesprochen¹⁹⁵⁰. Mangels Untersuchungen von Fundmaterial oder archäobotanischen Proben aus den Feuerstellen ist dies in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 zwar nicht eindeutig zu belegen, eine vergleichbare Nutzung ist aber anzunehmen, auch wenn diese Räume weniger systematisch mit einer Feuerstelle ausgestattet sind, als dies etwa in Oberwinterthur-Unteres Bühl der Fall ist¹⁹⁵¹. Vage Hinweise auf eine gemischte Nutzung, die eventuell sogar die Präsenz von Kleinvieh in diesem Gebäude teil einschloss, liefern die archäobotanischen Untersuchungen der Verfüllung von Grube G12.17¹⁹⁵².

Die Nutzung der rückwärtigen Räume konnte nur selten bestimmt werden, da die Befunde oft neuzeitlichen Eingriffen zum Opfer fielen. Neben der bereits genannten Nutzung als Werkstatt ist für die beiden mit Mörtelböden ausgerüsteten Räume (Raum B in Gebäude 10.3 und Bereich C in Gebäude 22.4) eine repräsentative Funktion anzunehmen. Hinweise auf bemalten Wandverputz, der ebenfalls oft als Argument für eine solche Funktion beigezogen wird, sind nicht vorhanden¹⁹⁵³.

Als Lagerräumlichkeiten anzusprechen sind wohl die beiden Holzkeller G20.11 und G22.4 sowie einzelne mit Holz oder Fässern verschaltete Gruben (G8.9, G12.17, G16.14?, G18.8?, G18.9 und G22.20). Im Folgenden wird die Bauweise und Funktion der Holzkeller näher betrachtet.

2.3.1 HOLZKELLER

Während Holzkeller G20.11 mit 0,8 m erhaltener Tiefe – rekonstruierbar sind maximal 1,5 m – wohl eher als Halbkeller zu interpretieren ist, war Keller G22.4 mit 2,4 m Tiefe mit Sicherheit vollständig eingetieft. Bei Letzterem sind auch ein Kellerhals im Gebäudeinneren und ein Beschickungsschacht oder Kellerfenster zur *porticus* hin erhalten. Bei Keller G20.11 ist der Kellerhals entweder dem neuzeitlichen Keller NZ16 zum Opfer gefallen, oder der Zugang erfolgte über eine Leiter¹⁹⁵⁴. Er lag – im Gegensatz zu dem unter der Gebäudefront positionierten Keller G22.4 – zentral oder im hinteren Drittel des Gebäudes¹⁹⁵⁵. Ein Zugang mit einem Kellerhals kann nur von Norden oder Westen erfolgt sein. Keller mit einem nicht in der Längsachse der Streifenhäuser liegenden Zugang sind eher selten: Betrachtet man etwa die umfangreiche Zusammenstellung von Streifenhausgrundrissen bei J. Lauber / K. Kortüm¹⁹⁵⁶, fällt auf, dass alle Zugänge in der Flucht der Längsachse der Gebäude angelegt sind und nur in zwei Fäl-

1944 Ebenfalls denkbar ist diese Disposition für die Gebäude 8.1–8.4. Da die Ostseite der Gebäude ausserhalb der Grabungsfläche liegt, ist dies aber nicht zu entscheiden. **1945** Ähnliche Grundrisse sind etwa von Oberwinterthur-Unteres Bühl Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, Abb. 97.SH 1 2–3 und 4–5 bekannt, allerdings nur mit einem Raum. **1946** Diese sind aufgrund eindeutiger Strukturen sowie namentlich durch den Nachweis von Hammerschlag einfach zu identifizieren. **1947** Der Nachweis basiert auf den archäozoologischen Resultaten (vgl. Kap. V.4.5 und V.4.8.2) zusammen mit den vorhandenen Fassgruben. **1948** Da die Tierknochen dieser Parzelle noch nicht ausgewertet sind, ist eine gesicherte Interpretation als Gerberei noch nicht möglich. Die (Gruben-)Befunde lassen auch eine Interpretation als Walkerei zu. | Weitere Werkstätten könnten vielleicht durch eine Analyse des Fundmaterials identifiziert werden. Vgl. z. B. Koller/Doswald 1996, 160–185. **1949** Vgl. Kap. VI.5.1. **1950** Vgl. z. B. Lanthemann 2007, 65–67 und Homberger 2013, 82. **1951** Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, Abb. 86. | Diese könnten in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 allerdings auch den zahlreichen Störungen zum Opfer gefallen sein. **1952** Vgl. Kap. V.5.2.3 und V.5.2.4. **1953** Räume aus gleichzeitigen Phasen mit bemaltem Wandverputz, darunter auch figürliche Elemente, sind südlich der Strasse bekannt. Vgl. Trumm 2009a, 133 Abb. 14. **1954** Vgl. die Rekonstruktionszeichnung eines allerdings deutlich kleineren Kellers in *Augusta Raurica* bei Schaub/Fünfschilling 2011, Abb. 19. **1955** Da die Lage der Rückwand des Gebäudes unklar ist, bleibt dies offen. **1956** Kortüm/Lauber 2004, Abb. 191A–C. **1957** Wenzel 2009, Abb. 47, Befund 345/373. **1958** Moneta 2010, 134, Taf. 84. **1959** Vgl. Laur-Belart 1935, 82 und Grube IV in der unpublizierten Grabungsdokumentation Brugg-Cardinal 1931 (Bru.31.1) im Archiv der KAAG. **1960** Zwei bzw. drei, wenn Grube IV von Parzelle 32 mitgezählt wird. **1961** Sommer 1999a. **1962** Für den Saalburgvicus listet C. Moneta für 96 Parzellen nur 9 Holz- und 23 Steinkeller auf. Vgl. Moneta 2010, 118, 132–137. **1963** Vgl. hier Anm. 735. **1964** Grundlegend: Hagendorn/Pauli-Gabi 2005. Ausführlich diskutiert bei Sieler 2009, 140–144, bes. 143 f., bes. Anm. 682–685 mit weiterer Literatur. **1965** Mit Ausnahme eines Befundes in der Zivilsiedlung Süd mit ähnlicher Zeitstellung (vgl. Flück 2013b, 72–76, bes. Abb. 7) sind in den Zivilsiedlungen zu *Vindonissa* bis heute keine weiteren in dieser Technik errichteten Gebäude bekannt geworden. Allerdings liegt dies auch daran, dass mit Ausnahme der erwähnten Grabung sowie der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 (Schucany 2012) und derjenigen im Bereich des *campus* (Wigger 2010) kaum grossflächig erfasste Holzbauten ausserhalb des Lagers bekannt sind, vgl. z. B. Hartmann u. a. 1978. **1966** Ausführlich zu Mannschaftsbaracken zuletzt Trumm/Flück 2013, 251–277. Die umfangreiche Zusammenstellung von Grundrissen in Abb. 219 zeigt, dass alle Baracken mind. 30 m lang sind.

len quer zur Gebäudeachse verlaufen. Holzkeller in Groß-Gerau¹⁹⁵⁷ oder im Kastellvicus der Saalburg¹⁹⁵⁸ zeigen aber auch, dass Zugänge, die nicht in der Flucht der längsten Gebäudeachse liegen, nicht gänzlich ausgeschlossen sind. Aufgrund deren Seltenheit ist für Keller G20.11 aber am ehesten ein Kellerhals an der Nordseite des Kellers zu postulieren.

Weitere Unterschiede finden sich in der Konstruktionsweise der beiden Keller. Bei Keller G20.11 sind keine Hinweise auf die Konstruktionsweise der Wände zu beobachten, seine Decke ruhte offenbar auf mindestens zwei Stützpfählen in der Mitte des Kellers. Bei Keller G22.4 haben sich hingegen deutliche Spuren der Verschalung mit Brettern erhalten, welche hinter insgesamt zwölf Pfosten geklemmt wurden, die in regelmässigen Abständen entlang der Wände gesetzt waren. Ein weiterer Holzkeller mit seitlichen Bänken und einer ähnlichen Verschalung wurde bereits 1931 westlich von Parzelle 30 ausgegraben. Seine Nordgrenze deckt sich annähernd mit der nördlichen Bebauungsgrenze der Parzellen weiter westlich, sodass er als rückwärtiger Keller im Streifenhaus auf der postulierten Parzelle 32 zu interpretieren ist ► **Beilage 24**. Was in den Kellern gelagert wurde, bleibt offen¹⁹⁵⁹.

Insgesamt fügen sich die beobachteten Nutzungen gut in das bekannte Bild der Streifenhäuser ein: ein multifunktionaler Gebäudetyp, der für Handel, Handwerk und Wohnen genutzt wurde. Auffällig ist die eher geringe Anzahl begehrter Keller¹⁹⁶⁰, können diese doch in den Streifenhäusern der Kastellvici am Limes regelmässig beobachtet werden.

Generell gelten diese südlich des Rheins als seltener¹⁹⁶¹. Ob dies allerdings tatsächlich an einer geringeren Stetigkeit dieser Befunde in den kleinstädtischen Siedlungen des schweizerischen Mittellandes liegt oder eher mit den dokumentierten randlichen Siedlungsbereichen sowie naturräumlichen Bedingungen zu erklären ist, wäre näher zu untersuchen. So sind in *Aquae Helveticae* bei 13 fast vollständig ergrabenen Parzellen im Westabschnitt der Römerstrasse deren 7 mit steinernen Kellern ausgestattet. In den grossflächig gegrabenen Bereichen von *Tasgetium* und *Vitudurum* ist hingegen aufgrund eines hohen Grundwasserspiegels die Anlage von Kellern ausgeschlossen. Andererseits dürfte der Eindruck am Limes aufgrund von Altgrabungen, welche Steinbaubefunde stärker betonen, täuschen¹⁹⁶².

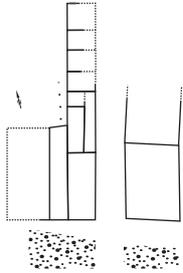
3 GEBÄUDE 22.1 – MAGAZINGEBÄUDE, MANSIO ODER HOSPITIUM AM SIEDLUNGSRAND?

Der Grundriss von Gebäude 22.1 unterscheidet sich stark von allen anderen ► **383**, sodass dieser Befund hier ausführlich diskutiert werden soll. Das etwa 28,7 m lange Gebäude zerfällt in zwei Flügel. Der eine liegt parallel zur Strasse und war mindestens 8 m breit und ca. 12,4 m lang. Vermutlich erstreckte er sich über die gesamte Breite der Parzelle 22 und erreichte Abmessungen von 11,5 × 12,4 m. Er war – soweit dies zu beurteilen ist – in mindestens drei lange, schmale Räume gegliedert. Der zweite, nördliche Flügel erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung entlang der Parzellengrenze 20/22 und weist eine kleinteilige Gliederung mit kleinen rechteckigen Räumen von 2 bis 3,6 m Seitenlänge auf. Dieser Gebäudeteil wird zumindest teilweise auf seiner Westseite von einer Pfostenreihe begleitet, die als *porticus* mit einer Breite von 1,5 m anzusprechen ist¹⁹⁶³. Die *porticus* legt nahe, dass diese Räume von Norden her zugänglich waren. Denkbar ist auch eine Erschliessung über einen Gang in der Verlängerung von Raum F; dadurch würden die Raumflächen allerdings auf weniger als 10 m² schrumpfen, sodass diese Variante eher unwahrscheinlich ist.

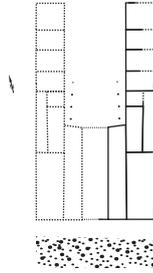
Sollten die beiden Fassgruben G22.15 und G22.17 sowie die mögliche Werkgrube G22.12 tatsächlich in Phase III.1 gehören, dürften die Räume E, F, G, I, K, L und M unterschiedlich genutzt worden sein. Feuerstellen fehlen, sodass die Räumlichkeiten aufgrund der Fassgruben am ehesten als Lagerräume zu interpretieren sind. Dafür spricht auch die Lage dieser Raumreihe im hinteren Bereich der Parzelle. Nicht ganz auszuschliessen ist, dass das Gebäude auf Parzelle 22 symmetrisch zu ergänzen wäre ► **387**. Allerdings müsste der Hof dann mindestens 7 m breit sein, da ansonsten die Pfostengrübchen noch erfasst worden wären. In diesem Falle würde das potenzielle Gebäude zudem auf Parzelle 24 übergreifen.

Auffällig ist zudem, dass der nördliche Trakt in Pfostengrübchen errichtet wurde; eine Bauweise, die zwar nicht exklusiv, aber doch mehrheitlich im militärischen Kontext Verwendung fand¹⁹⁶⁴. Bemerkenswert ist dabei, dass dies das einzige Gebäude unter den 36 erfassten Häusern darstellt, welches zu einem guten Teil in dieser Technik errichtet wurde¹⁹⁶⁵.

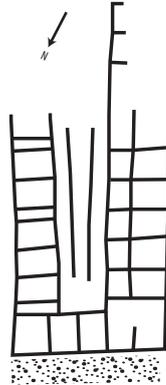
Der naheliegendste Vergleich des Grundrisses – insbesondere unter dem Eindruck der Bautechnik – wären die Kasernen der Legionäre und Hilfstruppen im benachbarten Lager. Dagegen sprechen die einfache Raumreihe im rückwärtigen Gebäudeflügel, die geringe Länge des Gebäudes von weniger als 30 m und seine eindeutige Lage in den *canabae*¹⁹⁶⁶.



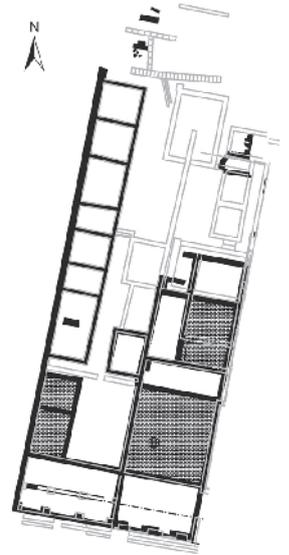
Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008, Geb. 22.1 und 20.1



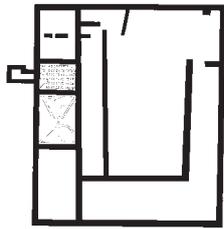
Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008, Geb. 22.1, gespiegelt und ergänzt



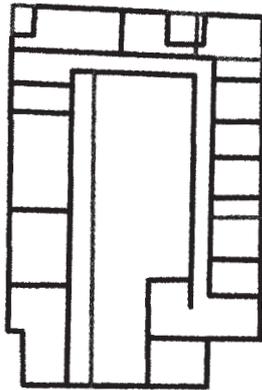
Windisch-Friedhoferweiterung 1967



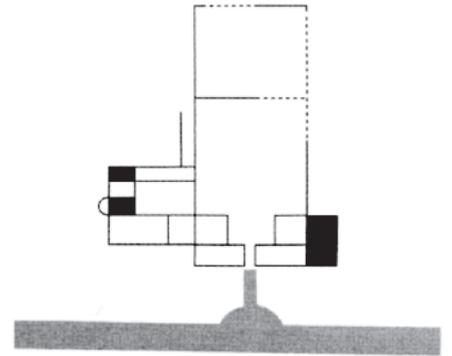
Aquincum/Budapest (H), Building No. 1,



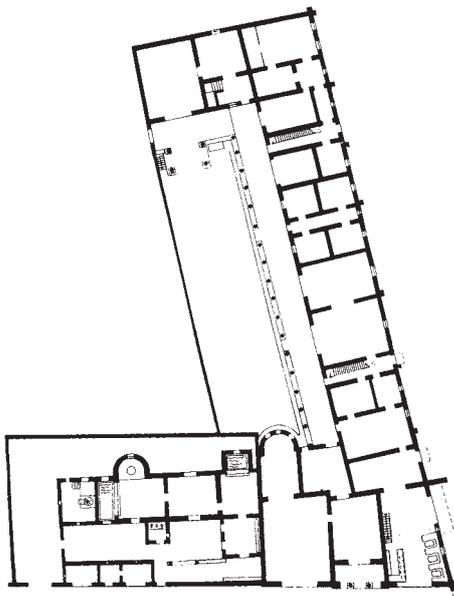
Saalburg (D)



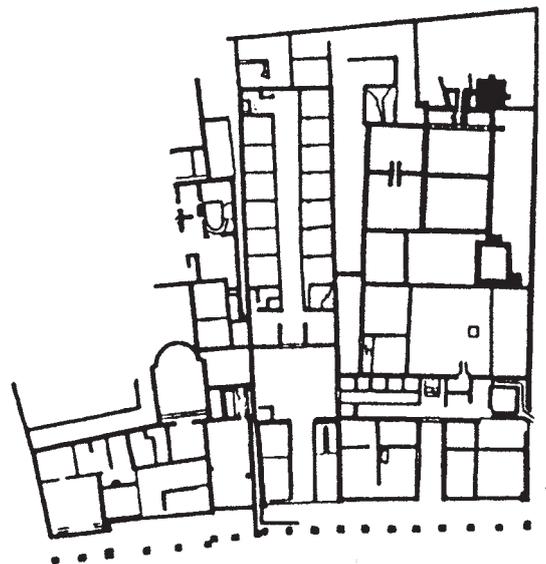
Vetoniana-Pfünz



mutatio Vanesia, Saint-Jean-Poutge (F)

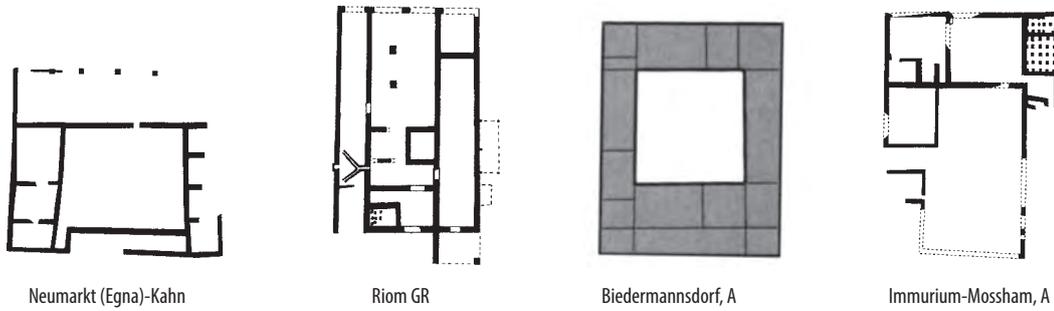


Herberge beim Hafentor, CUT/Xanten (D)



Carnuntum/Petronell (A)

387 Grundriss von Gebäude 22.1, ergänzt mit Gebäude 20.1, bzw. Spiegelung des Gebäudes im Vergleich mit Grundrissen verschiedener als *mansio* gedeuteter Gebäudekomplexe. M. 1:1000.

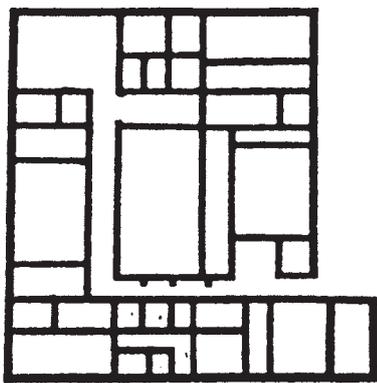


Neumarkt (Egna)-Kahn

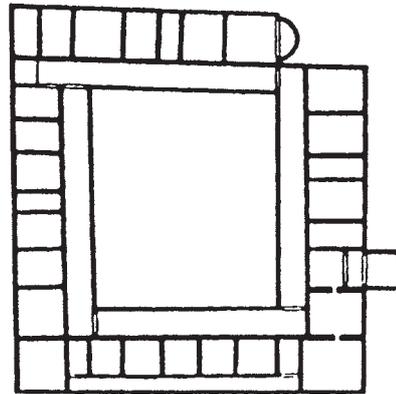
Riom GR

Biedermannsdorf, A

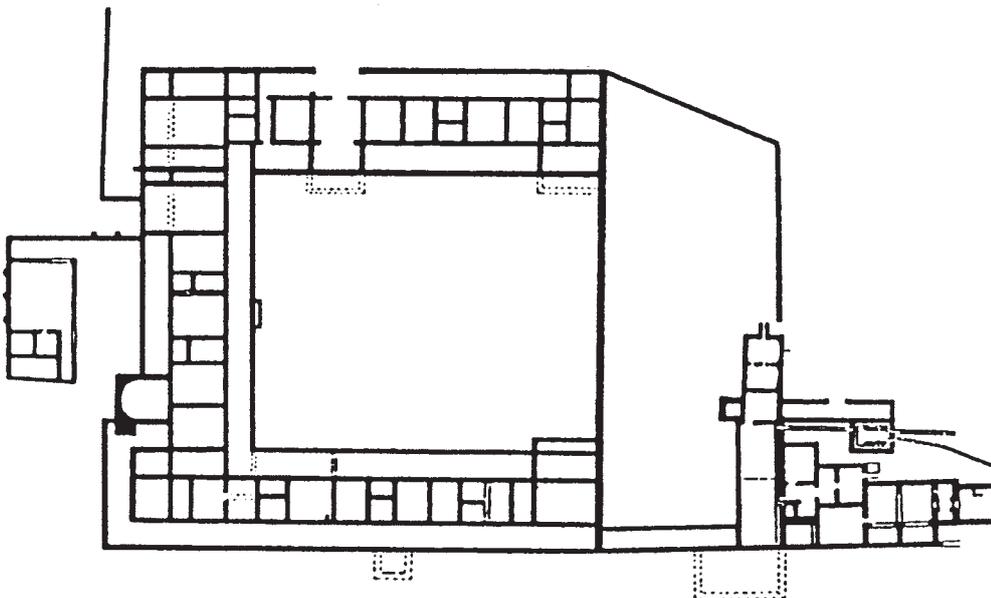
Immurium-Mossham, A



Arae-Flaviae/Rottweil (D)



Verulamium/St. Albans (Gb)



Calleva Atrebatum/Silchester (GB)

Mit einer spiegelbildlichen Ergänzung würde sich das Gebäude an die aus Militärlagern gut bekannten «Magazine vom Hofstypus» anlehnen, deren kleine Räume als Lagerräume oder Verkaufsräume gedeutet werden¹⁹⁶⁷. Dass diese auch in zivilem Kontext auftreten können, zeigt M. Klee ausgehend von Gebäude J in *Arae Flaviae* auf¹⁹⁶⁸. Sie rekonstruiert dieses allerdings als dreischiffiges Gebäude im Sinne einer Markthalle oder Basilika. Im Gegensatz zu Gebäude 22.1 sind diese Bauten mit Längen im Bereich von 40–50 m zudem deutlich länger¹⁹⁶⁹.

Sowohl mit einer spiegelbildlichen Ergänzung als auch mit dem erfassten Grundriss alleine erinnert der zweiflügelige Grundriss an Bauten, welche als *mansio* oder allgemein als Rasthäuser im weiteren Sinne angesprochen werden. Für diese Interpretation wären die Gruben in den kleinen Räumen – deren Datierung in Phase III.1 auch nicht ganz gesichert ist – allerdings den jüngeren Phasen zuzuweisen, da die kleinen Räume dann als einfache Unterkünfte zu interpretieren sind. Ein passender Vergleich stammt aus *Aquincum*: Das östlich des Forums gelegene Gebäude «Building N°. I» wird aufgrund der neusten Untersuchungen von O. Láng in drei Einheiten gegliedert¹⁹⁷⁰. Der mittlere und der westliche Flügel werden von ihr in Phase 4 als Einheit gewertet und aufgrund von Grundrissvergleichen als *mansio* oder Rasthaus im weiteren Sinne interpretiert¹⁹⁷¹. Als Datierungsrahmen gibt sie Anfang des 2. Jh. bis 3. Viertel des 2. Jh. n. Chr. an. Wenn das Gebäude auf Parzelle 20 dazugenommen wird, ergeben sich deutliche Gemeinsamkeiten der beiden Grundrisse ▶ 387.

Insbesondere für die gespiegelte Variante bieten sich zwei weitere Gebäude als Vergleich an: Zum einen das auf dem Windischer Sporn direkt vor dem Osttor des Legionslagers im Jahr 1967 freigelegte Gebäude mit drei um einen Innenhof gruppierten Flügeln. Der Ausgräber O. Lüdin sowie R. Laur-Belart sahen es als militärischen Bau an¹⁹⁷². In der Folge wurde hingegen meist eine Ansprache als *mansio* in Erwägung gezogen¹⁹⁷³. Eine exakte Datierung ist mangels Auswertung des Befundes nicht möglich, dürfte aber kaiserzeitlich sein¹⁹⁷⁴. Allerdings war es mit einer Abmessung von rund 20 × 45 m deutlich grösser als Gebäude 22.1. Unklar ist schliesslich, inwiefern Vorgängerbauten in Holz anzunehmen sind, wie dies für die im Folgenden besprochene Parallele in *Brigantium* der Fall ist¹⁹⁷⁵.

Der zweite vergleichbare Grundriss ist das Gebäude A in *Brigantium*, dessen Steinbauphase, aber offenbar auch dessen Vorgänger in Holz ebenfalls einen ähnlichen Grundriss aufzuweisen scheinen. Insgesamt ist das Gebäude mit seiner Abmessung von rund 40 × 40 m allerdings deutlich grösser¹⁹⁷⁶.

Die Ansprache bestimmter Gebäudegrundrisse als *mansio*, *stationes/mutationes* oder vergleichbare

Anlagen – im weitesten Sinne Rasthäuser – wurde in der provinzialrömischen Forschung wiederholt versucht¹⁹⁷⁷. Vonseiten der epigraphischen und historischen Quellen setzte sich zuletzt A. Kolb in ihren Untersuchungen zum *cursus publicus* umfassend damit auseinander¹⁹⁷⁸. Zusammenstellungen von konkreten Gebäuden sowie die Diskussion ihrer Interpretation – allerdings mit Fokus auf Anlagen ausserhalb von Siedlungen – erfolgten jüngst durch D. Käch / I. Winet und S. Groh¹⁹⁷⁹. In der Zusammenschau der in diesen Arbeiten zusammengetragenen Kriterien können Gebäudekomplexe, welche im Kontext des *cursus publicus* oder des Gaststättenwesens im weiteren Sinne zu sehen sind, als mehrflügelige Anlagen mit teils kleinräumiger Gliederung sowie teils grösseren, repräsentativ ausgestatteten Räumlichkeiten gesehen werden. Meist ist zudem ein Bad Teil des Komplexes oder zumindest in unmittelbarer Nähe gelegen. Als mit Abstand wichtigstes Argument wird schliesslich eine Lage in direkter Nachbarschaft zu einer *via publica* angesehen¹⁹⁸⁰. Dabei wird meist erwartet, dass ein befahrbarer Innenhof von dieser Strasse her zu-

1967 Zum Beispiel Gebäude F in Walheim, allerdings bestehend aus zwei Flügeln, die entlang eines schmalen Hofes angelegt waren, vgl. Kortüm/Lauber 2004, 411–413 Abb. 184. | Zum Gebäudetyp vgl. Kemkes 1996/2012, 228–237 mit älterer Literatur. **1968** Klee 1986, 19–26. | Kastellzeitlich datiert es hingegen gemäss Sommer 1997b, 514, allerdings mit einer Nachnutzung in der frühen Nachkastellzeit. **1969** Einzig Bau F1 in Walheim zeigt mit 30 m eine ähnliche Länge. Die Dimensionen der Kammern sind dort mit 3,5 × 3,5 m ebenfalls weitgehend identisch. Gruben waren in den Kammern aber nicht zu beobachten. Vgl. Kortüm/Lauber 2004, 105–108 Abb. 38. **1970** Láng 2014, 100 f. Fig. 3. **1971** Der von O. Láng (Láng 2014, Fig. 5) neben anderen herangezogene Vergleich aus *Vindolanda* (Bardon Mill, GB) wird heute allerdings nicht mehr als *mansio*, sondern als Wohnhaus des Kommandanten, die daneben abgebildete Raumreihe als Teil eines *contubernium* interpretiert. Vgl. Birley 2009, 135 f. Fig. 79, colour pl. 17. **1972** Lüdin 1967, 46–48, Abb. 3. Der in der Legende angegebene Massstab (1:500) ist allerdings aufgrund der Massangaben im Text und des Massstabs in der Abbildung auf den Wert 1:400 zu korrigieren. | Die Ansicht R. Laur-Belarts, zitiert nach Schwarz/Belletati 2009, Anm. 104. **1973** So erstmals Ettliger 1972, 18. Diese Interpretation wurde in der Folge von der Forschung übernommen, so zuletzt Schwarz/Belletati 2009, 88 bes. Anm. 104 mit Verweis auf die ältere Literatur, sowie Trumm 2011b, 5. **1974** So Schwarz/Belletati 2009, 88. Ins letzte Viertel des 1. Jh. setzt sie hingegen Hartmann 1986, 84. **1975** Aus Zeitmangel wurde 1967 auf die Untersuchung der lagerzeitlichen Holzbauten verzichtet, vgl. Lüdin 1967, 46. **1976** Jenny 1896, 16–18, Taf. | Gemäss den neuen Grabungen 2009/10 und 2012 ist auch der nach Jenny nicht unterteilte südliche Flügel unterteilt. Zudem konnte ein Vorgänger in Holzbauweise nachgewiesen werden, welcher vergleichbare Abmessungen aufwies. Kopf 2014, 188 Abb. 6, sowie freundliche Mitteilung K. Oberhofer, Innsbruck. **1977** Grundlegend: Bender 1975. Seinem Ausgangspunkt – dem Gebäudekomplex in Augst-Kurzenbettli – wurde allerdings zuletzt der Status als *mansio* abgesprochen, vgl. Fünfschilling 2006, 273–277. | Für Grossbritannien: Black 1995. | Weitere Überlegungen, meist ausgehend von konkreten Befunden: Seitz 1999, 115; Sommer 2003, 164–166; Moneta 2010, 89–92, 101–103. **1978** Kolb 2000. **1979** Käch/Winet 2015, 99–111; Groh u. a. 2013, 173–184, bes. Abb. 93. **1980** Zumindest für offizielle *mansiones*, *mutationes* oder *stabulae*. Zur Problematik dieser Begriffe vgl. Groh u. a. 2013, 174–182. | Zur Abgrenzung der verschiedenen Strassenkategorien in römischer Zeit vgl. Kolb 2000, 206–210. **1981** Zusammengestellt bei Käch/Winet 2015, 102–106. **1982** Als Teilstrecke der Verbindung zwischen den Bündner Alpenpässen und dem Hoch- bzw. Oberrhein ist diese Verbindung fraglos eine *via publica*.

388 Pompeji/I. Herbergen. Gebäudegrundrisse von hospitia. M. 1:1000.



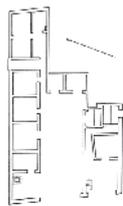
Reg. VI, Ins. 9, 1/14



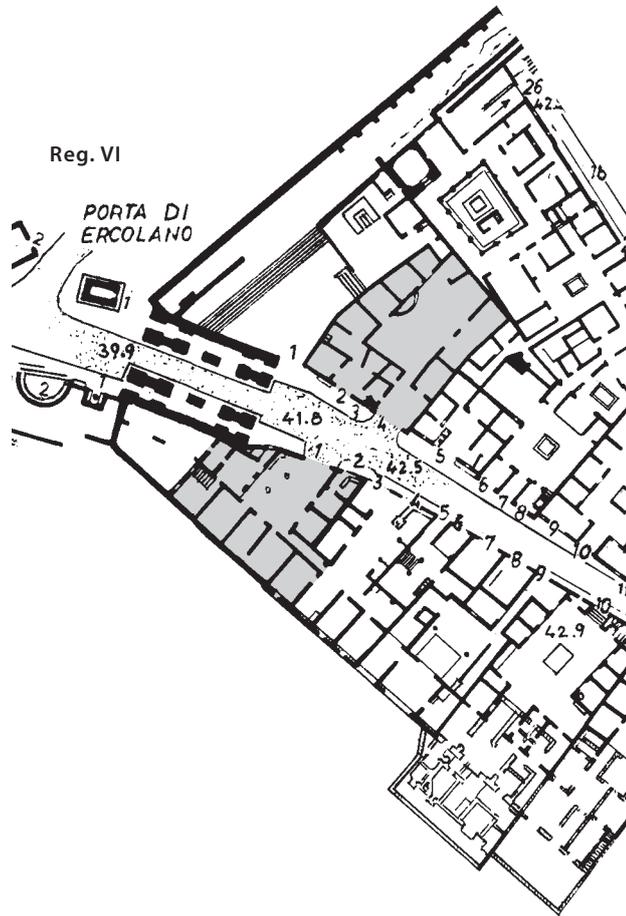
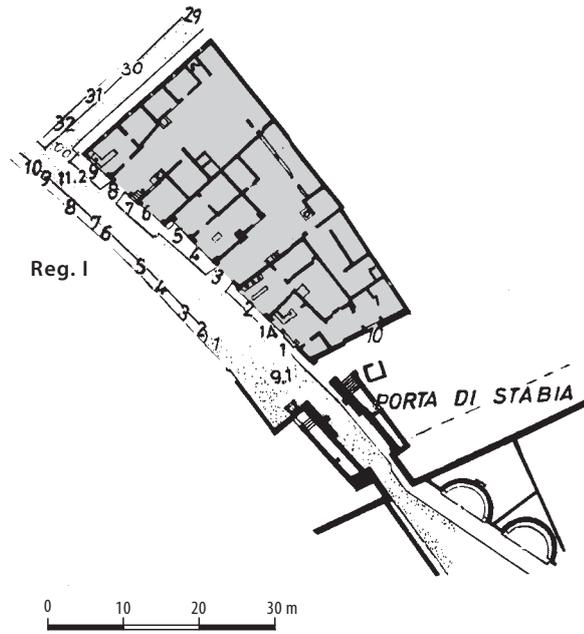
Reg. I, Ins. 11, 16



Reg. I, Ins. 2, 24



Reg. VII, Ins. 12, 34/5



gänglich ist. Im Fundmaterial werden Objekte aus dem Bereich des Transportwesens oder eine Übervertretung des Ausschank- bzw. Kochgeschirrs als Argumente genannt¹⁹⁸¹.

Neben einer gewissen Ähnlichkeit der Grundrisse ► 387 fällt auf, dass Gebäude 22.1 zu den kleinsten als *mansio* angesprochenen Gebäuden gehören würde, insbesondere im Vergleich zu den sehr grossen Ge-

bäudekomplexen in *Calleva Atrebatum* (Silchester, GB) oder *Carnuntum*, die Ausdehnungen von 60 m und mehr erreichen. Mit seiner Lage an der Ausfallstrasse nach *Augusta Raurica* erfüllt es aber zumindest das Kriterium der Strassenanbindung an eine *via publica* eindeutig¹⁹⁸². Die Frage der Befahrbarkeit des Innenhofs ist hingegen nicht abschliessend zu klären, und diejenige nach der Nähe zu einem Bad

ist abschlägig zu beantworten. Eine Beurteilung des Fundmaterials wird erst eine Fundauswertung erlauben.

Aufgrund der geringen Grösse des Gesamtgebäudes ist schliesslich auch eine Interpretation als Herberge/*hospitium* zu diskutieren. Dieser vielschichtige Begriff umfasst einerseits die Bedeutung der Gastfreundschaft im Allgemeinen sowie in juristischen Belangen etwa auch Verträge zwischen Rom und befreundeten Nachbarn¹⁹⁸³. Andererseits wird er auch zur Bezeichnung von Herbergen genutzt, wie dies die aufgrund von Inschriften an den Hausfassaden nachgewiesenen *hospitia* in Pompeji belegen¹⁹⁸⁴. Auch diese zeichnen sich durch eine grössere Anzahl kleiner Räume aus und weisen oft Gärten/Innenhöfe auf, wodurch sie sich nur wenig von normalen Wohnhäusern unterscheiden. Neben Übernachtungsmöglichkeiten boten sie – zumindest in Pompeji – auch Verpflegung sowie mehrere Essräume an¹⁹⁸⁵. Allerdings lässt sich aufgrund der grossen Variationsbreite der *hospitia* in Pompeji kein eindeutiger Gebäudetyp herauskristallisieren¹⁹⁸⁶.

Einige der Grundrisse in ▶ 388 (z. B. Reg. VII, Ins. 12, 34/5) stellen *stabulae* dar, die sich aber, wie der Grundriss zeigt, nur durch die Präsenz von Ställen (Räume 10A–C) von den *hospitia* unterscheiden. Wie einige der Beispiele zeigen, liegen sie in unmittelbarer Nähe von Stadttoren. Ein Gebäude mit vergleichbar kleinen Räumen in Baden, das von J. Baerlocher ebenfalls als *hospitium* angesprochen wird, wies in jedem Raum eine Feuerstelle auf¹⁹⁸⁷.

Zu diesen Gebäuden zeigt Gebäude 22.1 ebenfalls deutliche Ähnlichkeiten in Bezug auf Grösse und Innengliederung. Ob in den Räumen des Nordflügels Feuerstellen zu rekonstruieren wären, ist nicht sicher, da die Räume nur etwa zur Hälfte erhalten sind und kaum Nutzungsschichten zu beobachten waren.

Insgesamt ist aufgrund der Unsicherheiten bei der Rekonstruktion des Grundrisses sowie der fehlenden Auswertung des Fundmaterials nicht abschliessend zu klären, welcher Nutzung das Gebäude 22.1 diente. Die Grundrissvergleiche deuten am ehesten auf eine Ansprache als *hospitium* hin. Die Bauweise in Pfostengrübchen und damit die mögliche Beteiligung des Militärs an der Errichtung des Gebäudes legen nahe, dass das Gebäude unter dessen Kontrolle stand. Denkbar wäre demnach ein Bezug zum *cursus publicus*. Darauf deutet auch die von C. S. Sommer geäusserte Ansicht hin, dass Rasthäuser in Kastellvici unter militärischer Aufsicht standen¹⁹⁸⁸.

In Phase III.2 wird auf Parzelle 22 ein neues Gebäude errichtet, welches mit einem Holzkeller G22.4 ausgestattet und wohl, soweit sein Grundriss zu rekonstruieren ist, als einfaches Streifenhaus anzusprechen ist. Da ein solches vermutlich die Funktion des Vorgängergebäudes nicht übernehmen konnte,

ist von einer Nutzungsänderung auszugehen. Möglicherweise ging dies mit einem Besitzer/Pächter-Wechsel einher. Interessant ist dabei, dass gerade auf dieser Parzelle am Phasenübergang zu Phase III.2 eine Schmiede eingerichtet wurde und die Parzelle vielleicht erst etwas später als die anderen Parzellen neu überbaut wurde. Ob hingegen eine Ablösung des als *hospitium* angesprochenen Gebäudes 22.1 durch die sogenannten *mansio* östlich des Lagers zu postulieren wäre, ist beim derzeitigen Stand der Kenntnisse zur *mansio* – insbesondere aufgrund der Unklarheit über ein allfälliger Vorgängerbau aus Holz – nicht zu klären¹⁹⁸⁹.

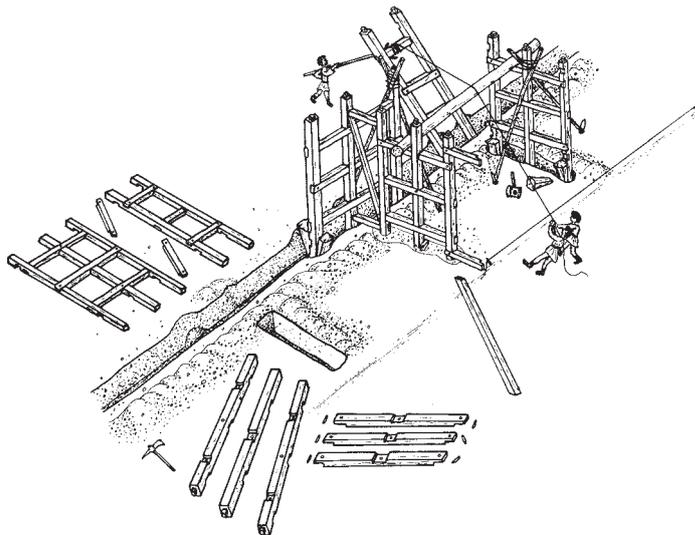
1983 Zum Begriff *hospitium* vgl. Pirson 1999, 21, bes. Anm. 98. **1984** Fünfschilling 2006, 274, bes. Anm. 1204. **1985** Beispiele zusammengestellt bei Packer 1978. **1986** Packer 1978, 43. **1987** Freundliche Mitteilung J. Baerlocher, Universität Basel. **1988** Sommer 1988, 579. Er bezieht sich dabei auf Bender 1975 und äussert sich nicht weiter zu diesem Gebäudetyp. In seiner Arbeit zum Südforum von *Lopodunum* behandelt er nur die bauliche Ausgestaltung von *mansiones* (Sommer 2003, 165). **1989** Zur *mansio* auf dem Windischer Sporn vgl. Lüdlin 1967 sowie die angeführte Literatur in Anm. 1973. **1990** Vgl. z. B. Parzelle 22, Bearbeitung der Funde aus G22.19 durch L. Barbieri. Unpublizierte Arbeit im Archiv der KAAG. | Polychrome und auch figurliche Wandmalereien sind hingegen südlich der Strasse in den Parzellen 3 und 13 nachgewiesen. Vgl. Schucany 2011, 60; 62; Abb. 17; Flück/Schucany 2008. **1991** Vgl. die zusammengetragenen Beispiele in Anm. 1666. **1992** Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 102 mit Anm. 140. **1993** Allerdings ist bis heute unklar, wo die *canabae* der tiberischen Zeit zu suchen sind. Vgl. Trumm 2011b, 8 und Kap. VIII.3.1. **1994** Straumann 2011, 32–46. **1995** Tremmel 2012, 97–99. **1996** Vergleichbare Schlüsse ziehen Tremmel 2012, 106, und Kaiser/Sommer 1994, 321; weniger deutlich, aber ähnlich auch Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 102f. **1997** Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 103.

4 BAUTECHNIK

Da sich keine Hölzer erhalten haben, sind in Bezug auf die Holzbautechnik kaum Aussagen und Überlegungen möglich. Die Interpretation der Befunde zeigt aber, dass Gebäude in Pfostenbautechnik, einer Mischung aus Pfosten- und Ständerbau sowie in reiner Ständerbautechnik errichtet wurden ▶ 389. In einem Fall ist auch ein Flügel eines Gebäudes in Pfostengräbchen gesetzt ▶ 390.

Für die Ständerbauten auf einem Schwellbalkenkranz sind zudem zwei unterschiedliche Varianten zu beobachten: direkt in Gräbchen verlegte Schwellbalken sowie die Verlegung auf einer Unterlage aus Geröll, Kalkbruchsteinen oder Ziegeln. Die Gefache der in Fachwerktechnik errichteten Wände dürften zu einem grossen Teil mit lehmverstrichenem Flechtwerk ausgefacht gewesen sein, wie die Planien aus Fachwerklehm und die in den Brandschuttschichten nachweisbaren sogenannten Hüttenlehmbröcken mit Rutenabdrücken belegen. Denkbar sind auch Ausfachungen mit Holzbrettern, die wiederum mit Lehm verstrichen gewesen sein könnten. Schliesslich sind Gebäude mit Sockelmauern zu beobachten, auf denen entweder Wände aus Stampflehm bzw. Lehmziegeln oder ebenfalls Ständerbauten in Fachwerktechnik errichtet wurden. Verputzfragmente in den Fachwerkschuttplanien zeigen, dass die Wände zumindest zum Teil verputzt waren ▶ 125 und 182. In Einzelfällen sind darauf auch einfache Wandmalereien festzustellen¹⁹⁹⁰.

Wie ▶ Beilage 16 zeigt, ist ein Übergang von den Pfostenbauten über die Mischbauweise zu den Ständerbauten zu beobachten. Erst in der jüngsten Phase – in flavischer Zeit – treten Sockelmauern auf. Wie in Kap. VI.3.1. dargelegt, ist dieses Phänomen in verschiedensten römischen Siedlungen nördlich der Alpen zu beobachten¹⁹⁹¹. Die unterschiedliche Datierung des Beginns dieser Siedlungen – von augusteischer bis in trajanisch-hadrianische Zeit – zeigt deutlich, dass es sich nicht um eine evolutionistische Entwicklung der Bautechnik handelt, sondern dass jeweils eine an die Situation angepasste Bautechnik verwendet wurde: Für die Gründungsphase wurde vorwiegend der schnell ausführbare Pfostenbau ge-

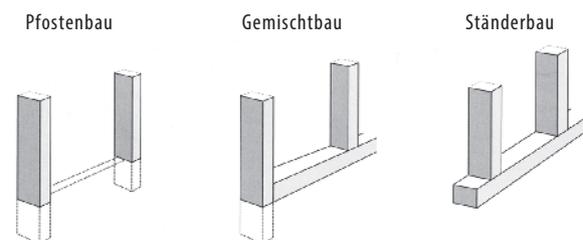


390 Rekonstruktionszeichnung der Modulbauweise, welche sich im archäologischen Befund als Pfostengräbchen abzeichnet.

wählt, während später die mit grösserem Aufwand verbundenen Ständerbauten auf Schwellbalken und Sockelmauern errichtet wurden¹⁹⁹².

Entsprechend wurde auf Parzelle 10 das erst in Phase III.2 errichtete erste Gebäude direkt auf Schwellbalken erstellt, da offenbar die nötige Zeit dafür vorhanden war. Hingegen sind die ersten Gebäude ansonsten in Pfostenbautechnik ausgeführt, obwohl das Quartier mit Sicherheit nicht als gründerzeitliches Quartier von *Vindonissa* anzusprechen ist¹⁹⁹³. Die Beobachtung, dass die Pfostenbauweise jeweils für die ersten Bauten eines Quartiers verwendet wurden, unabhängig von dessen zeitlicher Positionierung in der Siedlungsgenese, gilt auch für Beispiele aus *Augusta Raurica*¹⁹⁹⁴ und *Augusta Vindelicum*¹⁹⁹⁵.

Entscheidender für die Wahl der Bautechnik dürften zudem der Baugrund, die Verfügbarkeit von Rohstoffen sowie die ökonomischen Möglichkeiten des Bauherrn gewesen sein¹⁹⁹⁶. Ein grosser Einfluss ist im hier untersuchten Quartier dem Baugrund zuzuweisen. Die Kiesabbaugruben der Horizonte I und II und deren teilweise stark organisch durchsetzte Verfüllungen führten zu erheblichen statischen Problemen, wie dies exemplarisch im Frontbereich der Parzellen 16 (über Grube G16.2) und 20 (über Grube G20.1) zu beobachten ist. Diesen Problemen wurde offenbar mit der stabileren Konstruktionsweise der Ständerbauten auf Schwellbalken entgegengewirkt. Diese reagieren insbesondere auf Zugkräfte besser und verteilen die Last auf eine grössere Fläche¹⁹⁹⁷. Im Falle der Steinbauten wurde für eine offensichtlich tragende Mauer im Bereich der Materialentnahmegrube G12.7 bis auf den anstehenden Boden fundiert ▶ 106. Weshalb dies im Falle der Mauer M23 über Grube G8.11 unterlassen wurde, bleibt unklar.



389 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Aufgrund der Befunde nachgewiesene Holzbautechniken im Gerüstbau.

Auffällig ist schliesslich, dass nur auf drei Parzellen – den Parzellen 8, 10 und 12 – um 70/80 n. Chr. die Neubauten nach dem Quartierbrand auf Sockelmauern errichtet wurden. Ausschlaggebend dafür war mit Sicherheit nicht der Baugrund¹⁹⁹⁸, da dieser eine Errichtung von Steinbauten in den anderen Parzellen nicht *per se* verunmöglichte. Vielmehr könnten dafür ökonomische Gründe verantwortlich sein. Zwar ist spätestens ab der Ankunft der XXI. Legion und dem Beginn des flächendeckenden Ausbaus des Legionslagers in Stein in den Jahren nach 47 n. Chr. von gut organisierten Steinbrüchen in der näheren Umgebung auszugehen¹⁹⁹⁹. Allerdings stellt sich die Frage, ob für den zivilen Bedarf Steine aus denselben Steinbrüchen genutzt werden durften oder ob dafür eine separate Infrastruktur aufgebaut werden musste²⁰⁰⁰. Denkbar wäre, dass die Legion auch für den zivilen Gebrauch Steine brach und verkaufte, wie dies für die Baukeramik aufgrund der Verbreitung der Ziegel mit Legionsstempeln in den umliegenden Zivilsiedlungen sowie insbesondere den Gutshöfen angenommen wird²⁰⁰¹. Da in den unmittelbar benachbarten Siedlungen *Aquae Helveticae*²⁰⁰² und Lenzburg²⁰⁰³ erste Steinbauten gleichzeitig bzw. bereits einige Jahre früher auftreten, dürfte die Verfügbarkeit von Bausteinen kein Problem dargestellt haben. Nichtsdestotrotz ist davon auszugehen, dass der Finanzbedarf für ein Gebäude mit Sockelmauern deutlich höher lag als für ein reines Holzgebäude. Solche sozio-ökonomischen Unterschiede sind etwa auch in *Iuliomagus* festzustellen, wo zwischen zwei Bauten mit Sockelmauern während der gesamten Besiedlungszeit von mindestens 100 Jahren ein Gebäude in Holzbautechnik bestehen blieb²⁰⁰⁴.

Dass die Sockelmauern in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 durchaus unter ökonomischen Gesichtspunkten errichtet wurden, zeigen auch Detailbeobachtungen. In den Fundamenten sind praktisch ausschliesslich Gerölle verbaut, welche an Aare oder Reuss zusammengeslesen werden konnten oder als Nebenprodukt beim Kiesabbau anfielen²⁰⁰⁵. Dazwischen wurden teilweise Schichten von Ziegelbruch eingefügt ▶ 78, das Punktfundament M20 besteht sogar vollständig aus geschütteten Ziegeln ▶ 52; diese dürften als Recyclingmaterial aus dem Brandschutt Sch200 der Bauten der Phase III.4 auf Parzelle 8 und eventuell 10 herausgelesen worden sein. Die Beschaffung dieser Rohmaterialien benötigt kein Fachwissen, sodass der Arbeitsaufwand deutlich geringer war als derjenige für die gebrochenen Handquader aus Kalk, welche für das aufgehende Mauerwerk verwendet wurden. Dieses war zudem im Gegensatz zum Fundament vermörtelt, was einen weiteren Kostenfaktor darstellt. Demnach wurde für das nicht sichtbare Fundament deutlich einfacher zu beschaffendes Material verwendet als für das Aufgehende. Dies dürfte

zudem neben den ökonomischen auch handfeste bautechnische Gründe gehabt haben: Das aus Geröllen gesetzte Fundament drainierte allfällige eindringende Feuchtigkeit und hielt so die Sockelmauern trocken. Dass an der Errichtung durchaus Fachleute beteiligt waren, zeigt hingegen die teilweise akkurate Setzung der Gerölle in den Fundamenten ▶ 53 sowie die erwähnte tiefere Fundamentierung im Bereich der Grube G12.7 ▶ 106.

4.1 DER EINFLUSS DES MILITÄRS AUF DIE BAUTECHNIK

Abschliessend stellt sich die Frage, inwiefern die unmittelbare Nähe des Legionslagers einen Einfluss auf die Bautechnik ausgeübt hat. Dass dies der Fall sein könnte, nimmt etwa C. Schucany für *Aquae Helveti-*

1998 Im Gegensatz zu Oberwinterthur-Unteres Bühl, wo die Bodenfeuchtigkeit eine aufwendige Pfählung der Steinfundamente notwendig gemacht hätte. Vgl. Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 103. | Dass dies aber nicht unbedingt ein Hindernis war, zeigen die Befunde in *Tasgetium*, wo trotz ähnlicher Baugrundbeschaffenheit zahlreiche Bauten mit Sockelmauern bzw. Steingebäude nachzuweisen sind. Vgl. Benguerel u. a. 2011, 79–81 und Benguerel u. a. 2014, 78–80, 93–96, 145–147, 155–158. **1999** Zum Zeitpunkt des Legionswechsels, der frühesten Steinbauten und damit des Beginns der Steinbauphase SP1 vgl. Trumm/Flück 2013, 229–231. | Überlegungen zum Baumaterialbedarf für ein Legionslager sowie zu den verwendeten Bausteinen siehe Trumm/Flück 2013, 287–289. **2000** Eine genaue geologische Bestimmung der für die Sockelmauern in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 verwendeten Bausteine erfolgte nicht. Solche Bestimmungen liegen in *Vindonissa* bisher erst für das Baumaterial des Amphitheaters (Quervain 1969/70) und für einzelne Mauern im Legionslager (Trumm/Flück 2013, 287–289) vor. Diese zeigen eine überwiegend lokale bis regionale Herkunft an. **2001** Ausführliche Überlegungen dazu bei Federhofer 2007, 112–115, und Trumm 2001, 114 f. **2002** Schucany 1996, 171–174, 208. **2003** Niffeler 1988, 179. **2004** Homberger 2013, 58–66. **2005** Vgl. Ausführungen zu den Materialentnahmegruben in Kap. VII.5.2.1. **2006** Sie bezieht dabei auch die Gebäudegrundrisse ein. Vgl. Schucany 1996, 191, 196, 206–208, 218–220. **2007** Vgl. hier Anm. 1964. **2008** Allerdings ist unsicher, ob es sich dabei um eine Bautradition handelt oder eher um eine Notmassnahme mangels Kalkmörtel, vgl. Trumm/Flück 2013, 318 f. **2009** Tremmel 2012, 99. **2010** Vgl. Kap. V.4.5. | Dass in den Hinterhöfen Tiere gehalten wurden, konnte etwa auch in Groß-Gerau nachgewiesen werden (Deschler-Erb 2009b, 297). **2011** Vgl. Kreuz/Stika 2009; Czysz 2013, 330; Kortüm/Lauber 2004, 455 f. Abb. 190. | Für die hier untersuchten Parzellen liegen keine Indizien vor, vgl. Kap. V.5. **2012** Für Vergleiche zu solchen Kleinbauten in Kastellvici und *vici* vgl. hier Anm. 1738 und 1739. **2013** Die Haltung von (Klein-)Vieh ist durch die archäozoologischen Untersuchungen nachgewiesen. Vgl. Kap. V:4.5. | Aufgrund von weitgehend fehlenden Nutzungsschichten in diesen Bereichen dürfte auch eine Fundauswertung hier kaum zusätzliche Informationen erbringen. **2014** Dazu kommen vier Hitzeingruben und fünf unbestimmbare Gruben aus Horizont 0, fünf als Mauerraubgruben anzusprechende Befunde aus Horizont IV sowie eine Kadaverentsorgungsgrube und sechs nicht näher definierbare Gruben der Horizonte IV–VI. Sie werden hier nicht weiter diskutiert. **2015** Vgl. Kap. IX.6. **2016** Für ihre Flächenberechnung wurden die amorphen Gruben als oval angenommen. Eine stichprobenartige Überprüfung mit einem Flächenmesstool von [telegraphics](http://telegraphics.com.au/sw/product/patharea) <<http://telegraphics.com.au/sw/product/patharea>> im Programm Adobe Illustrator (CS6) erbrachte nur geringfügige Abweichungen, sodass auf ein Abgreifen aller 185 exakten Werte verzichtet wurde. **2017** Hänggi u. a. 1994, 54–64; Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 163 f. **2018** Zur Frage, ob Bottiche oder Fässer eingelassen waren, vgl. hier Anm. 358. **2019** Zur Problematik der funktionalen Interpretation vgl. Kap. VII.5.2.3.

cae an. Sie vermutet, dass an der Anwendung unterschiedlicher Bautechniken der Romanisierungsgrad der Bevölkerung abzulesen wäre²⁰⁰⁶. Den einzigen konkreten Hinweis stellt das Gebäude 22.1 dar, welches in Pfostengrübchen errichtet wurde. Wie bereits erwähnt, ist diese Bautechnik zwar mehrheitlich aus militärischem Kontext bekannt, kann allerdings nicht als exklusiv militärisch gelten²⁰⁰⁷.

Denkbar wäre ausserdem ein Techniktransfer der «Fundamente mit fettem Lehm als Bindemittel» gewesen, welche im Legionslager zu Beginn der Stationierung der XI. Legion – also zeitnah zur Errichtung der Steinbauten auf den Parzellen 8, 10 und 12 – an verschiedenen Gebäuden zu beobachten sind²⁰⁰⁸. Die Sockelmauern der genannten Parzellen zeigten aber keine vergleichbare Bauweise. Vielmehr sind die Geröllfundamente sehr sauber und trocken gesetzt. Alle weiteren Gebäudegrundrisse sowie ihre Bautechnik zeigten keine speziellen Bezüge zum Legionslager. Derselbe Befund – also kein deutlicher Einfluss der Militärarchitektur auf die zivile Bauweise – ist auch in *Augusta Vindelicum* festzustellen²⁰⁰⁹.

5 HINTERHOFNUTZUNG

Wie verschiedene Befunde zur Befestigung des Bodens zeigen – u. a. Sch144, Sch260, Sch398 oder Sch653 –, wurden die Hinterhöfe mit Sicherheit genutzt. Sie dienten als Arbeitsbereich, zur Lagerung, als Entsorgungsort und zur Haltung von Tieren²⁰¹⁰. Meist wird auch davon ausgegangen, dass zudem Gärten zur Selbstversorgung im Hinterhofbereich angelegt wurden²⁰¹¹. Konkrete Befunde, die mit diesen Aktivitäten zu verknüpfen sind, stellen die Kleinbauten sowie diverse Gruben dar. Im Abschnitt zu den Gruben werden auch die Materialentnahmegruben behandelt, welche zum grössten Teil vor der Siedlungsnutzung angelegt wurden.

5.1 KLEINBAUTEN

Auf vier Parzellen konnten in den Hinterhöfen kleinere Bauten nachgewiesen werden²⁰¹². Davon sind drei in Pfostenbautechnik errichtet (Parzellen 8, 10 und 14), während die beiden anderen wohl als Ständerbauten auf Schwellbalken anzusprechen sind. Balkengrübchen konnten aber nur für Gebäude E auf Parzelle 14 nachgewiesen werden. Von Gebäude I auf Parzelle 18 zeugt hingegen nur eine Brandschutt- und Ziegelplanie über den Gruben G18.24 und G18.25, Spuren der Wände sind nicht nachzuweisen, sodass es sich am ehesten um eine Schwellbalkenkonstruktion handelt, welche direkt auf dem anstehenden Boden

auflag. Einzig Pfostenbau D auf Parzelle 8 ist in seiner Grundfläche von 18 m² sicher zu bestimmen. Bei den anderen Bauten sind zumindest Seitenlängen von ca. 3 bis 4 m messbar, sodass sie wohl ebenfalls Grundflächen im Bereich zwischen 10 und 20 m² aufwiesen. Gebäude D könnte aufgrund des möglicherweise als Jauchegraben anzusprechenden Grabens Gn8.11 als Stall gedient haben, während Gebäude E wohl im Zusammenhang mit Grube G14.12 als Latrinenhäuschen (vgl. S. 441) zu rekonstruieren ist. Als weitere Interpretationen sind Schuppen zur trockenen Lagerung von Holz, Werkzeug oder Wagen denkbar. Diesbezügliche Hinweise fehlen aber²⁰¹³.

5.2 GRUBEN – MATERIALGEWINNUNG, NUTZUNG UND ENTSORGUNG

Von den Befunden aus den Horizonten I bis III sind 205 als Gruben anzusprechen²⁰¹⁴. Von diesen sind 185 in ihren Dimensionen so weit bestimmbar, dass sie tabellarisch verglichen werden können²⁰¹⁵. Die Grundfläche wurde aufgrund der Ausdehnung an der dokumentierten Oberkante der Gruben gemessen. Sie stellt insbesondere bei den amorphen Gruben einen Näherungswert dar²⁰¹⁶. Für die Volumina wurden die Grundflächen mit der erhaltenen Tiefe multipliziert. Um der meist konischen Grubenform Rechnung zu tragen, wurde das Resultat mit $\frac{2}{3}$ multipliziert. Es handelt sich demnach ebenfalls um einen Näherungswert, der aber über alle Gruben hinweg vergleichbar ist. Ihre Gliederung basiert auf morphologischen bzw. konstruktiven Kriterien und ist angelehnt an die beiden Typologien von R. Hänggi und Th. Pauli-Gabi²⁰¹⁷. Im Sinne einer qualitativen Herangehensweise wurde dabei versucht, bereits während der Befundaufnahme eine funktionale Ansprache der Gruben vorzunehmen. Dementsprechend wurden die Gruben als Materialentnahmegruben, Kellergruben, Latrinen und Werkgruben angesprochen.

Eine Ausnahme bilden die Fassgruben. Diese umfassen Strukturen, in welchen sich ein bis drei runde Negative abzeichneten. Diese dürften von eingelassenen (halbierten) Fässern stammen²⁰¹⁸. Da sie sich gut von den anderen Grubenbefunden abgrenzen liessen, werden sie als eigenständige Befundgruppe angesprochen. Da sie offensichtlich unterschiedlichen Zwecken dienten, wurden sie auch nicht einer der funktionalen Gruppen zugewiesen²⁰¹⁹.

Eine grössere Zahl an Gruben war schliesslich – teilweise aufgrund starker Störung oder diffuser Befundlage, in einzelnen Fällen auch aufgrund unklarer Dokumentation – weder einem Funktions- noch einem Konstruktionstyp zuweisbar. Dementsprechend wurden sie zu einer eigenständigen Gruppe «Gruben indet.» zusammengefasst. Die Funktion ei-

niger dieser Gruben könnte möglicherweise anhand der Funde und insbesondere der archäobotanischen Proben geklärt werden²⁰²⁰.

Eine Ansprache von Grubenbefunden als Brunnen ist für Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 auszuschliessen²⁰²¹. Diese müssten zur Erreichung des Grundwassers Tiefen von gut 20 m aufweisen – die tiefsten erfassten Gruben erreichen jedoch nur Tiefen von etwas mehr als 3 m²⁰²². Eine Nutzung von Gruben als Zisternen zur Lagerung von Brauchwasser ist – mit Ausnahme der Fassgruben – auszuschliessen, da keine der Gruben mit einem Lehmmantel versehen war²⁰²³. Für Fassgruben wäre eine zusätzliche Abdichtung nicht notwendig, sodass eine Lagerung von Wasser darin denkbar ist²⁰²⁴. Bei einem Fassungsvermögen dieser wohl halbierten Fässer von rund 570 l könnte der durchschnittliche Bedarf eines Haushaltes mit sieben bis acht Personen während etwas mehr als zwei Tagen gedeckt worden sein²⁰²⁵. Während Zuleitungen in keinem Fall nachzuweisen sind, könnten allenfalls die beiden einfachen Fassgruben G16.9 und G20.2, welche direkt vor der Portikusfront positioniert sind, als Dachwassersammler gedient haben²⁰²⁶.

Demnach standen den Bewohnerinnen und Bewohnern dieses Viertels einfach zugängliche Wasserquellen zur Verfügung, die ein Wassermanagement mit Zisternen oder den Bau von tiefen Brunnen nicht notwendig machten. Konkrete Befunde zur Wasserversorgung fanden sich allerdings in keiner der ausgewerteten Grabungen. Zu denken ist neben einer Anbindung an die Wasserleitung, welche das Legionslager versorgte²⁰²⁷, am ehesten an die Aare. Diese führt knapp 400 m nördlich der Gebäude vorbei. Da die Bachläufe in der Senke östlich von Parzelle 4 nur periodisch Wasser führten, kommen sie als verlässliche Wasserquelle nicht infrage²⁰²⁸.

Im Folgenden werden die einzelnen Grubentypen kurz charakterisiert und ihre Funktionsansprache(n) und die möglichen Nutzungen diskutiert.

5.2.1 MATERIALENTNAHMEGRUBEN

Als Materialentnahmegruben werden Gruben angesprochen, die primär zum Zweck der Gewinnung von Kies angelegt wurden. Typische Vertreter dieser Gruppe sind die Gruben G12.7 oder G22.19. Das gewonnene Material – sandiger Kies des C-Horizontes oder verlehmt Kies des B-Horizontes – wurde für den Bau der Strassen S1 bis S8 sowie für Planien (z. B. Sch5) oder Kiesböden in der *porticus* oder dem Gebäudeinneren verwendet.

Diese Gruben charakterisieren sich durch eine runde bis amorphe Form, und weisen oft Durchmesser von über 2 m auf. Wenn sie bis in den C-Horizont eingreifen, besteht die unterste Verfüllung meist aus Gerölllinsen und Resten des B-Horizontes. Die bei

der Kiesgewinnung anfallenden Gerölle wurden offenbar wieder in den Gruben entsorgt. Meist wurden die Materialentnahmegruben sekundär zur Entsor-

2020 Zu Verbreitung und Interpretation von Gruben im Hinterhofbereich von Streifenhäusern vgl. auch Wenzel 2009, 178–179, bes. Anm. 662 mit älterer Literatur. **2021** Brunnen sind in Streifenhäusern oder deren Hinterhöfen in zahlreichen Fällen nachgewiesen. Vgl. allgemein: Czysz 2003, 328–329. Beispiele: Eisenberg: Bernhard u. a. 2007, 149 f.; Groß-Gerau: Wenzel 2009, 177 f.; Heldenbergen: Czysz 2013, 328 f.; Saalburg: Moneta 2010, 111–115; Walheim: Kortüm/Lauber 2004, 450–452; *Lousonna*: Berti Rossi / May Castella 2005, 203 f.; *Petinesca*: Zwahlen u. a. 2007; *Iuliomagus*: Homberger 2013, 45 f.; *Vitodurum*: Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 163 f. | Keine Brunnen sind bis heute aus *Aquae Helveticae* (Schucany 1996, passim; Koller/Doswald 1996, bes. 81 und Anm. 201) bekannt. **2022** Bei Bohrungen zur Abklärung des Baugrundes für die Neubauten der Fachhochschule wurde das Grundwasser in der Tiefe von 331 m ü. M., also rund 20 m unter dem römischen Gehniveau erreicht. Vgl. Grundwasserkarte des Kantons Aargau <http://www.ag.ch/de/dfr/geoportal/online_karten_agis/online_karten.jsp> [Stand: 8.06.2017]. | Zu den maximalen Grubentiefen vgl. Kap. IX.6. **2023** Allerdings können auch Holzkästen mittels Nut- und Federkonstruktion dicht gebaut werden, wie ein Brunnenbecken aus *Tasgetium* belegt (vgl. Benguerel u. a. 2012, 21 Abb. 12). **2024** Dass die Fässer in ihrer Zweitverwendung noch dicht waren, legt die Verwendung als Werkgruben für Gerbereien/Walkeereien nahe. Vgl. Kap. VII.5.2.3. **2025** Zur Frage der Bewohnerzahl eines Streifenhauses vgl. den Beitrag von W.-R. Teegen in Cordie/König 2013, 109–114 mit Verweisen auf weitere Literatur. Er veranschlagt durchschnittlich 5–10 Personen pro Haus. | Zur Frage des täglichen Wasserbedarfs pro Person vgl. Tuttahs 1998, 56, Tab. 7. Er rechnet für Milet mit einem Wasserbedarf von 36 l pro Tag und Person bei Eigenversorgung. Allerdings beruhen seine Angaben auf Schätzungen abgeleitet, vom modernen Wasserverbrauch, sodass es sich eher um eine Grössenordnung denn einen gesicherten Wert handelt. **2026** Vgl. Kap. VII.5.2.3. **2027** Zuletzt zur römischen Wasserleitung von *Vindonissa*: Flück 2012, 69–74; Trumm 2013a, 103–105. | Als mögliche Zuleitung kommt dafür eine allerdings nicht sicher römisch datierte Leitung infrage, welche von der Nordwest-Ecke des *campus* in Richtung der in den Fluren Steinacker und Bachthalen liegenden Quartieren läuft. Da sich gemäss den neuesten Grabungen (V.009.18) allerdings keine Fortsetzung unter dem *campus* in Richtung der römischen Wasserleitung(en) findet, handelt es sich dabei wohl eher um eine Abwasserleitung des Dachwassers des *campus*. Vgl. unpublizierte Grabungsdokumentationen zu Windisch-Technikumsareal 1962–1965 (V.62.1) und Windisch-Forum 2009–2011 (V.009.18) im Archiv der KAAG. **2028** Vgl. Kap. IV.2. **2029** Unterhalb von Geländestufen oder direkt bei Geländekanten ist der B-Horizont – infolge der Erosion in diesen Bereichen – meist nur noch sehr geringmächtig ausgeprägt, sodass der C-Horizont leichter erreicht werden kann. Freundliche Auskunft D. Brönnimann, Universität Basel. **2030** Diese Kategorie fasst die Kategorien Erdkeller und Kastengruben nach Czysz 2003, 103–106 zusammen. | Zur Frage der Nutzung solcher Keller als Lagerraum vgl. Wenzel 2009, 178 f. **2031** Wie man sich die Nutzung solcher – auch relativ tiefer – Kellergruben vorstellen könnte, zeigt Czysz 2003, 103 Abb. 63. **2032** Vgl. Kap. IV.7.4.5 und IV.7.6.5. | Vgl. auch die Ausführungen zu Grube G12.29 in Kap. VII.5.2.4, welche zur Vorsicht bei solchen Interpretationen mahnen. **2033** Vgl. Kap. VII.5.2.4; ähnlich äussert sich auch Wenzel 2009, 179. **2034** So etwa Grube G12.10, in der Haushaltabfall entsorgt wurde (vgl. Kap. V.3.3), oder Grube G12.17, in welcher neben Haushaltabfall auch Tierdung verfüllt wurde (vgl. Kap. V.5.2). **2035** So z. B. in *Tasgetium*: Benguerel u. a. 2012, 30–44) oder *Vitodurum*: Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 164. | Umfassende Zusammenstellung von Fassfunden bei Tamerl 2010, Anhang 1. Darunter sehr viele Funde aus Brunnen. **2036** Dazu kommen die beiden Gruben G18.9 und G20.25, in welche von den Abmessungen her gut drei Fässer passen würden, bei denen die Lage der Profilschnitte aber keine diesbezügliche Aussage erlaubt. **2037** Vgl. Ausführungen in den Kap. IV.7.4.4, IV.7.8.2 und IV.7.9.7 zu den Gruben G10.5, G18.9 oder G20.25. **2038** Anders offenbar in *Vitodurum* (Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 2, 20 f.; Hedinger u. a. 2001, 186) und in Einzelfällen in *Tasgetium* (Benguerel u. a. 2012, 38 Abb. 39, Fassstandort 14; 42, Fassstandort 1, wo die Fässer mit Lehm hinterfüllt wurden.

gung von Abfall genutzt. Der Grossteil dieser Gruben wurde während der Horizonte I und II angelegt und auch wieder verfüllt. In der Zeit der Siedlungsnutzung wurden nur in Ausnahmefällen, und dann ausschliesslich im Hinterhofbereich, derartige Gruben erstellt.

Wie die Kartierung ► **Beilage 23** der einzelnen Grubentypen zeigt, reihen sich die Materialentnahmegruben einerseits entlang der Strasse auf, andererseits scheinen sie sich im Bereich der Geländestufe auf den späteren Parzellen 12, 14 und 16 zu konzentrieren. Dies dürfte damit zu erklären sein, dass der C-Horizont direkt nach einer Geländekante weniger tief liegt und dort einfacher zu erreichen ist²⁰²⁹.

5.2.2 KELLERGRUBEN

Als Kellergruben werden Befunde klassiert, bei denen im Profilschnitt eine eindeutige Verschalung der Grube erkennbar war. Diese Auskleidungen waren aus Holz und haben sich nicht erhalten. Sie manifestieren sich in deutlichen Schichtgrenzen zwischen Hinterfüllungen, die vorwiegend aus umgelagertem Anstehendem bestehen, und ehemals stark organisch durchsetzten, lehmigen Verfüllungen (vgl. z. B. ► **89**). Dabei kann zwischen Gruben mit einer runden oder einer rechteckigen Verschalung unterschieden werden. In einigen Fällen ist deren Form nicht zu bestimmen. Das beim Aushub der Grube anfallende Material wurde einerseits zur Hinterfüllung genutzt, andererseits dürfte es auch als Planie- bzw. Baumaterial, etwa zum Ausgleich von sich bildenden Senken über älteren, benachbarten Gruben, verwendet worden sein.

Aufgrund der Verschalungen ist anzunehmen, dass die Gruben für eine konkrete, längere Nutzung, am ehesten als Lagerraum, angelegt wurden²⁰³⁰. Wie auch während der Grabung bei tiefgreifenden Schnitten festzustellen war, erlaubt der wenig standfeste Kies des C-Horizontes zwar kurzzeitig – einige Tage bis wenige Wochen – offenstehende Gruben; dementsprechend können annähernd senkrechte Grubenwände ohne Hinweise auf eine Hinterfüllung nicht zwingend als Beleg für eine Verschalung und damit eine längerfristige Nutzung angeführt werden. Umgekehrt benötigen aber längerfristig genutzte Gruben zwingend eine Auskleidung.

Nicht auszuschliessen ist, dass unter den als Kellergruben interpretierten Strukturen auch einzelne als Werkgruben oder Latrinen genutzte Befunde subsummiert wurden. Letzteres wäre insbesondere für die Gruben G10.7, G12.6, G14.19 und G22.30 mit Tiefen von mehr als 2 m in Betracht zu ziehen²⁰³¹. In zwei Fällen, den Gruben G10.7 und G14.19, deuten die Verfüllungen – in einem Fall ausschliesslich Ziegel, im anderen Fall sehr viele Knochen und ein brauner, sandiger Lehm – allerdings nicht auf eine Nut-

zung als Latrinen hin²⁰³². Dies zeigt deutlich, dass eine funktionale Ansprache alleine aufgrund morphologischer Kriterien nicht möglich ist, sondern dass weitere Aspekte zu berücksichtigen sind²⁰³³.

In einer sekundären Nutzung dienten die Gruben meist der Abfallentsorgung, wie die grossen Mengen an Funden in den Grubenverfüllungen zeigen²⁰³⁴. Wie die Verteilung der Kellergruben zeigt ► **Beilage 23**, findet sich ein grosser Teil dieser Gruben im Hinterhofbereich der Parzellen. Einzelne liegen aber auch im Bereich von Gebäuden. Dabei fällt auf, dass im Bereich der Parzelle 16 relativ viele Kellergruben innerhalb des überbauten Bereiches liegen. Ob dies mit den in den frühen Phasen offenbar eher kürzeren Gebäuden oder einem bestimmten, auf dieser Parzelle ausgeübten Handwerk zusammenhängt, ist beim derzeitigen Auswertungsstand nicht zu entscheiden. Eindeutig mit rechteckigen Verschalungen ausgestattet waren etwa die Gruben G8.14, G12.17 oder G12.12. Runde Auskleidungen, die aufgrund der Grösse eher nicht von Fässern stammen, sind z. B. in den Gruben G14.19 oder G20.29 zu beobachten.

5.2.3 FASSGRUBEN

Diese Gruben stellen eigentlich Spezialfälle der Kellergruben mit runden Verschalungen dar; ihre Verschalungen weisen einen Durchmesser von 0,7 bis 0,9 m auf. Obwohl sich im vorliegenden Fall keine Reste von Fässern erhalten haben, erfolgt die Bezeichnung aufgrund von Vergleichsbefunden mit erhaltenen Fässern. Diese blieben durch Verkohlungen oder Feuchtbodenbedingungen erhalten²⁰³⁵. In Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 wurden neben Gruben, in welche ein Fass gesetzt worden war, auch mehrere Gruben mit zwei ► **145** sowie eine mit drei Fässern ► **95** erfasst²⁰³⁶. Wie Beispiele der hier vorgelegten Untersuchung zeigen, bedingt der Nachweis von Fassgruben eine ausreichend sorgfältige Grabungstechnik, insbesondere muss der Verlauf der Profilschnitte in der längsten Achse der Grube erfolgen²⁰³⁷. In allen Fällen wurden die Fässer mit dem Aushubmaterial direkt wieder hinterfüllt. Eine Abdichtung der Fässer mit Lehm war entweder für die vorgesehene Anwendung nicht nötig, oder – was wahrscheinlicher erscheint – überhaupt nicht notwendig, da die Fässer dicht waren²⁰³⁸. Gleichermassen war auch immer eine unterste Einfüllung vorhanden, sodass die Fässer nicht direkt auf dem ausgehobenen Grubenboden aufsasssen. Dies diente der horizontalen Positionierung der Fässer. Die aufgrund von Kappungen meist nicht mehr ganz erhaltenen Fassnegative weisen Tiefen von 0,2 bis ca. 1,2 m auf. Dies legt nahe, dass halbierte oder zumindest gekürzte Fässer verwendet wurden. Vollständige römische Fässer mit einem vergleichbaren Durchmesser um 0,9 m erreichen Längen zwischen 1,4 und

2,1 m²⁰³⁹. In Fassgruben wurden, im Gegensatz zu Brunnen oder Latrinen²⁰⁴⁰, auch an anderen Fundorten vorwiegend halbierte Fässer verwendet²⁰⁴¹.

Aus der Literatur sind unterschiedliche Nutzungen der Einzel- und Mehrfachfassgruben bekannt. Aus *Vindonissa* liegt aus der Zivilsiedlung der Vorlagerzeit der eindeutige Beleg für eine Verwendung als Vorratsgruben zur Lagerung von verderblichen Gütern in der natürlichen Kühle des Bodens vor²⁰⁴². In *Vitudurum* ist hingegen durch den Nachweis von Tierhaaren, Borsten, Leder- oder Hautresten in einer Fassverfüllung eine Verwendung als Werkgruben einer Gerberei belegt²⁰⁴³. Ausserdem wurden Fassgruben auch zum Kalkmischen oder als Werkgruben in Walkereien eingesetzt²⁰⁴⁴. Ebenfalls denkbar wäre eine Verwendung als Tauchbecken in Schmieden²⁰⁴⁵.

Für die hier vorgelegten Gruben ist ein Grossteil dieser unterschiedlichen Verwendungen wahrscheinlich:

- Die Fassgruben G22.17 und G22.25, die Doppelfassgrube G8.9 und die mögliche Dreifachfassgrube G18.9 könnten aufgrund ihrer Lage unmittelbar vor Gebäudewänden sowie der Position innerhalb der Gebäude als Vorratsgruben gedeutet werden. Am wahrscheinlichsten scheint diese Interpretation auch für die Grube G12.24 und für die Fassgruben auf Parzelle 22. Allerdings sind dort keine eindeutigen Indizien vorhanden²⁰⁴⁶.
- Die beiden Ensembles, bestehend aus einer Doppelfassgrube und einer Fassgrube in Phase III.2 bzw. einer Dreifachfassgrube und einer Fassgrube in Phase III.3–4 im hinteren Gebäudebereich der Parzelle 12, werden aufgrund der archäozoologisch belegten Verarbeitung von Rinderhäuten auf dieser Parzelle als Gerbergruben interpretiert²⁰⁴⁷. Die Ablösung der Doppel- durch eine Dreifachfassgrube spricht für eine Vergrösserung des Betriebes im Laufe der Zeit²⁰⁴⁸. Ähnlich dürften die diversen Fass- und Mehrfachfassgruben auf den Parzellen 16 und 20 zu interpretieren sein. Allerdings wurden die Knochen der entsprechenden Parzellen noch nicht ausgewertet, sodass einzig die im Folgenden diskutierten Fassgruben G16.9 und G20.2 als Indizien für Gerbereien auf den Parzellen 16 und 20 angeführt werden können.
- Die beiden im Bereich der Vorplätze der Parzellen 16 und 20 platzierten Fassgruben G16.9 und G20.2 könnten als Urinsammelstellen verwendet worden sein, wie dies für Amphoren in vergleichbarer Position verschiedentlich postuliert wird²⁰⁴⁹. Urin war in der Antike ein begehrter Rohstoff, wie die folgenden aus der antiken Literatur bekannten Anwendungen zeigen: als Düngemittel insbesondere für Granatäpfel; in der Veterinärmedizin zur Wundbehandlung bei Vieh und zur Bekämpfung von Krankheiten bei Bienenstöcken und Vögeln; als Chemikalie in der

Gerberei, Walkerei und Färberei²⁰⁵⁰. Während die beiden ersten Verwendungen in einer handwerklich geprägten Siedlung wie den *canabae* keine Bedeutung hatten, dürfte die Gewinnung dieses Rohstoffes für Gerber, Walker und Färber von grosser Bedeutung gewesen sein. Ob die beiden Fassgruben tatsächlich zum Sammeln dieses Rohstoffes dienten, bleibt mangels eindeutiger Belege allerdings offen²⁰⁵¹. Denkbar wäre auch eine Verwendung als Dachwassersammler.

Insgesamt sind in den Fassgruben 39 Fasshälften verbaut worden. Wie A. Hagendorn bereits für die Vorlagerzeit aufzeigt, stellt die Verfügbarkeit von Fässern in *Vindonissa* kein Problem dar. Dies trifft für die Lagerzeit mit rund 6000 Konsumenten erst recht zu, waren doch Grosskunden die bevorzugten Abnehmer für Lieferungen mit grossvolumigen Gebinden. Dazu zählen Fässer mit Fassungsvermögen von 800 l

2039 Vgl. ganz erhaltene Fässer in Anhang Tabelle 1 bei Tamerl 2010, 87–124. **2040** Für Fässer in Latrinen vgl. Bouet 2009, 106–110, Typ 5. **2041** Vgl. die nachstehend angeführten Beispiele. **2042** Hagendorn u. a. 2003, 53–71. **2043** Clerici 1983, 21. **2044** Vgl. Zusammenstellung bei Benguerel u. a. 2012, 40–42, bes. Anm. 98 und 99. **2045** Interpretationsvorschlag in Benguerel u. a. 2012, 41, Anm. 106. Zum praktischen/«ergonomischen» Arbeiten sollten diese allerdings nicht eingetieft sein, da sich der Schmiel ansonsten bücken müsste, um das Werkstück einzutauchen. Es ist deshalb zu vermuten, dass solche Fässer direkt auf dem Werkstattboden standen. **2046** Möglicherweise bringt die Fundauswertung hier eine Klärung. **2047** Vgl. Kap. V.4.5.2. und V.4.8.2. | Ausführungen zu Gerberei in römischer Zeit in Verbindung mit einem Werkstattgebäude mit zwei Dreifachfassgruben bei Hedinger u. a. 2001, 210–213. **2048** Die archäobotanischen Proben aus Grube G12.23 haben keine Indizien für die Gerberei geliefert. Vgl. Kap. V.5.3. **2049** Zum Beispiel im benachbarten Legionslager (Trumm/Flück 2013, 85 f. mit Verweis auf weitere Befunde in *Vindonissa* in Anm. 192 und 193). | Weitere Beispiele: Bradley 2002, 24; Brissaud 2003; Bouet 2009, 75–78. | Jüngst aufgrund quellenkritischer Überlegungen sowie Bedenken bezüglich der Qualitätskontrolle beim gewonnenen Rohstoff durch M. Flohr dezidiert abgelehnt (Wilson/Flohr 2011, 151–153). Die Qualitätskontrolle dürfte allerdings für die Walker – welche den Urin auch zur Reinigung von Kleidern benötigten – sowie für die Färber von grösserer Bedeutung gewesen sein als für die Gerber, welche den Urin zum Enthaaren der Felle verwendeten. Diese wurden erst danach gewaschen und gegerbt. **2050** Vgl. Wilson/Flohr 2011, 149–151 mit ausführlicher Diskussion der einzelnen Anwendungsmöglichkeiten und Verweis auf die antiken Quellen. **2051** Mangels Holzerhaltung ist ein direkter Nachweis eines hohen Phosphatgehaltes ohne naturwissenschaftliche Untersuchungen nicht möglich. Sollten zukünftige archäozoologische Auswertungen der Parzellen 16 und 20 Gerberei nachweisen, könnte dies die vorgeschlagene Interpretation stützen. **2052** Hagendorn u. a. 2003, 70 f. **2053** Tamerl 2010, 18–20. | Zum Salztransport in Fässern, allerdings in der frühen Neuzeit, vgl. Baumann 2014, 22. **2054** FK V.008.2/1865. Ob es sich dabei allerdings um einen menschlichen oder tierischen Koprolithen handelt, ist nicht geklärt. **2055** Zur Mineralisierung vgl. Kap. V.5.3. **2056** Bekannte Vergleichsbeispiele sprechen für eine Fashine. Vgl. Bouet 2009, 106–109, Typ 4 mit Abb. 85. | Klärung könnte hier eine Holzartbestimmung der Proben der mineralisierten Hölzer bringen. | Fässer sind aufgrund der senkrecht verlaufenden Schichtgrenzen der Verschalung auszuschliessen. **2057** FK V.006.2/2250. **2058** Vgl. Kap. V.5.2.2. **2059** Vgl. Kap. VII.5.2.4. **2060** Vgl. *Columella, de re rustica* 2.14. **2061** Bouet 2009, 26–33. **2062** Vgl. z. B. Usk Manning 1981, 149–154, Fig. 57, 58, wo aufgrund von Pfostenstellungen Fachwerkbauten ergänzt wurden. **2063** Jauch 1997, 14 f., Abb. 11, 12 und 14; Galloway 2014. **2064** Mündliche Mitteilung V. Jauch, Kantonsarchäologie Zürich. **2065** Dies ist zumindest für Parzelle 16 sehr wahrscheinlich, da ihr Bereich nördlich Achse 823 vollständig neuzeitlichen Bautätigkeiten zum Opfer gefallen ist. Für Parzelle 8 besteht zudem die Möglichkeit, dass die Latrine auf der ausserhalb der Grabung liegenden Osthälfte der Parzelle angelegt wurde. **2066** Siehe Kap. V.3.4.2. **2067** Siehe Kap. V.3.4.3.

und mehr²⁰⁵². Welche Waren darin konkret transportiert wurden – infrage kommen u. a. Wein, Bier, *posca* (Wein-Essig-Gemisch), Mittelmeermakrelen, Oliven oder Salz²⁰⁵³ –, muss allerdings offenbleiben.

Wie die Kartierung zeigt ► **Beilage 23**, wurden Fassgruben an unterschiedlichen Standorten angelegt. Sie sind sowohl im überbauten Bereich als auch im Hinterhof und sogar im Bereich des Vorplatzes anzutreffen, was sich gut mit den oben dargelegten vielseitigen Nutzungsmöglichkeiten dieser Grubenform erklären lässt.

5.2.4 LATRINEN

Hannes Flück / Erik Martin

Als Latrinen werden hier Gruben mit einer Tiefe von mehr als 2 m im Hinterhofbereich bezeichnet, deren Verfüllung auf der Grabung als «latrinös» beschrieben wurde. In einem Fall, der mittleren Verfüllung Sch289 von Grube G14.22, wurde zudem ein Koprolith nachgewiesen²⁰⁵⁴. Alle Gruben zeigten zudem Spuren einer runden Verschalung. Von dieser blieben infolge Mineralisierung durch die stark phosphathaltigen Verfüllungen oft Holzreste erhalten ► **174**²⁰⁵⁵. Die Laufrichtung der erhaltenen Fasern erlaubt keine Entscheidung, ob es sich um Verkleidungen aus Brettern oder aus (geflochtenen) Faschinen handelte²⁰⁵⁶. Dass für eine Ansprache als Latrinen die Auswertung der archäobiologischen Proben unabdingbar ist, zeigt exemplarisch Grube G12.29: Während die Verfüllung Sch113 auf der Grabung als «wenig phosphathaltig» beschrieben wurde, zeigt die Zusammensetzung der archäobotanischen Probe²⁰⁵⁷ mit einem Anteil von 93 % mineralisierten Resten, davon 95 % essbaren Pflanzen, dass es sich eindeutig um Latrinensediment handelt²⁰⁵⁸. In einzelnen Fällen war der Boden der Gruben innerhalb der Verschalung deutlich gerundet, sodass ein wiederholtes Ausschöpfen der Latrinen wahrscheinlich ist. Wie der Urin²⁰⁵⁹ war auch das feste Latrinensediment (*stercus*) ein begehrter Rohstoff, insbesondere in der Landwirtschaft²⁰⁶⁰. Die als Latrinen identifizierten Gruben reihen sich gut in die von A. Bouet zusammengestellten «einfachen Gruben mit Verschalung» ein²⁰⁶¹. Zumindest für die Latrine G14.12 ist durch die unmittelbar benachbarten Gräbchen Gn14.12 und Gn14.13 über der Grube mit einiger Wahrscheinlichkeit ein Toilettenhäuschen zu rekonstruieren²⁰⁶². Wie Funde von Sitzbrettern mit den von Steinsitzen bekannten, charakteristischen ovalen Aussparungen aus *Tasgetium* und jüngst *Vindolanda* zeigen, ist zudem von hölzernen Sitzkonstruktionen über den Latrinengruben auszugehen²⁰⁶³.

Latrinen finden sich ausschliesslich im Hinterhofbereich der Parzellen ► **Beilage 23** und lehnen sich oft, aber nicht immer, an die Parzellengrenzen an. Wie V. Jauch in *Vitudurum* feststellen konnte, verschieben

sich die Latrinen im Laufe der Zeit auf der Parzelle immer weiter nach hinten und halten damit wohl einen mehr oder weniger konstanten Abstand zur Gebäuderückwand ein, da parallel dazu auch die Gebäudelängen zunehmen²⁰⁶⁴. Dass sich in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 auf den Parzellen mit mehreren Latrinen (z. B. Parzelle 14, 18 und 20) ebenfalls vergleichbare zeitliche und räumliche Abfolgen nachweisen lassen, legen zumindest die Datierungen der Gruben G14.12 und G14.22 nahe (vgl. Kap. V.3.4.6). Ob diese Beobachtung in *Vindonissa* allgemeine Gültigkeit besitzt, müssen die Auswertungen der Funde aus den restlichen Gruben klären. Ausserdem stellt sich die Frage, ob das Fehlen von Latrinen auf einzelnen Parzellen – namentlich den Parzellen 8, 10, 16 und 22 – mit einer gemeinsamen Nutzung der an die Parzellengrenzen angelehnten Latrinen, nicht erkannten (kleineren) Latrinen oder aber neuzeitlichen Störungen²⁰⁶⁵ zu erklären ist.

Im Folgenden soll Grube G14.22 als Beispiel einer Latrine der untersuchten Parzellen von Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 genauer vorgestellt werden. Mit einer Tiefe von 2,2 m und einem Durchmesser von 0,6 m entspricht sie den oben angeführten baulichen Merkmalen einer Latrine ► **126**. Zudem weisen erhaltene Holzreste auf eine Verschalung aus Fässern oder Rutengeflecht hin.

Die unterste Verfüllung Sch287 ist aufgrund ihrer braungrauen Färbung und ihrer lehmigen Zusammensetzung als Latrinenverfüllung anzusprechen. Die Grube besitzt einen konkaven Boden, was auf wiederholtes Ausschöpfen hindeuten könnte. Die geringe Ausdehnung von Sch287 lässt somit vermuten, dass es sich hierbei um einen eigentlichen Bodensatz handelt. Die in grosser Zahl vorhandene grossfragmentierte Keramik²⁰⁶⁶ legt nahe, dass sie wohl direkt in der Latrine G14.22 entsorgt wurde. Als Beispiel sei hier die komplett erhaltene Schüssel Drag. 29 Kel11 oder der Krug Kel14 erwähnt. Bei Letzterem könnte es sich um ein zur Versäuerung benutztes Gefäss handeln, das nach seinem letzten Gebrauch in die Latrine geworfen wurde.

Die Keramikfragmente weisen Phosphatablagerungen auf, die für einen direkten Kontakt mit Kot und Urin sprechen. Die starke Korrosion der aus der Sch287 geborgenen Münzen²⁰⁶⁷ einer Münzbörse lässt sich ebenfalls mit dem Liegen in Latrinensediment erklären.

Die auf Sch287 folgende Sch288 weist eine ähnliche Färbung mit phosphathaltigen Einschlüssen auf und ist durch den Fund eines Koprolithen eindeutig als Latrinensediment zu interpretieren. Die Keramikfragmente weisen eine stärkere Fragmentierung und Verrollung als in Schicht Sch287 auf und sprechen für eine teilweise Verfüllung mit zusammengekehrtem Müll.

Der oberste Teil der Verfüllung Sch289 ist nur schwer optisch von der Deckschicht Sch90 zu trennen. Die stärkere Fragmentierung der Keramik und fehlende weitere Latrinenanzeichen sprechen dafür, dass es sich dabei um eine Verfüllung handelt, die am Ende der Nutzung der Latrine zum Verschliessen der Grube eingebracht wurde. Dafür spricht auch die grosse Menge an Knochen in Sch289.

Aus Grube G14.22 wurden bisher keine Schlammproben ausgewertet, die Tierknochen wurden jedoch einer Bestimmung und einer Tierartenanalyse unterzogen²⁰⁶⁸, wobei in allen Verfüllungen ein hoher Anteil an Knochen des fleischreichen Stylopodiums und somit die Entsorgung von Speiseresten nachzuweisen ist.

Bei Grube G14.22 handelt es sich zweifelsohne um eine Latrine, die in ihrer Nutzungszeit mehrmals ausgeschöpft wurde, wovon Schicht Sch287 als zurückgebliebener Bodensatz zeugt. Nach ihrer letzten Benutzung, woraus die Verfüllung Sch288 resultierte, wurde die Latrine nicht mehr ausgeschöpft und mit Abfall (Sch289 und Sch290) verfüllt.

5.2.5 WERKGRUBEN

Dieser Gruppe werden Gruben zugewiesen, die eindeutig mit einem Handwerk zu verbinden sind. Dementsprechend beschränkt sich diese Gruppe auf Gruben, welche im Kontext des Metallhandwerks zu sehen sind (vgl. z. B. ►163), da andere Handwerke nur sehr schwer einzig aufgrund des Befundes nachzuweisen sind²⁰⁶⁹. Die Gruben weisen kleine Oberflächen um 0,5 m² und geringe Tiefen von maximal 40 cm auf²⁰⁷⁰. Sie sind als Ambossstandorte und Arbeitsgruben anzusprechen.

Besonders hervorzuheben ist Grube G8.7. Diese wurde aufgrund von Vergleichsbefunden von der Ausgräberin R. Gubler als Abschreckgrube angesprochen²⁰⁷¹. Wie die Resultate der mikromorphologischen Untersuchung zeigen²⁰⁷², sind die feinedimentierten Ablagerungen der Nutzungsschicht Sch176 allerdings nicht in stehendem Wasser entstanden, sodass die Grube vielmehr als Arbeitsgrube – möglicherweise zum Sitzen oder Hineinknien für den Blasebalgbetätiger – anzusprechen ist²⁰⁷³.

Werkgruben treten ausschliesslich im Frontbereich der Gebäude ►Beilage 23 auf, was wohl auf die enge Definition zurückzuführen ist. Deutlich zeigt sich aber, dass sie meist in Gruppen angelegt wurden. Sortiert man die in Kap. IX.6 zusammengestellten Gruben nach ihrer absoluten Tiefe, konzentrieren sich die Werkgruben wie zu erwarten bei den niedrigsten Werten. Am anderen Ende der Skala liegen hingegen die Latrinen. Vergleichbare Tiefen erreichen nur einige der Materialentnahmegruben, einzelne Kellergruben und einige der «Gruben indet.». Für diese tiefen Kellergruben und «Gruben indet.»

ist eine Ansprache als Latrinen nicht ausgeschlossen, allerdings zeigen sie keine Hinweise auf eine entsprechende Nutzung. Um dies mit Sicherheit beurteilen zu können, ist eine vollständige archäo(bio)logische Auswertung aller oder zumindest weiterer exemplarischer Gruben notwendig.

5.2.6 GEOARCHÄOLOGISCHE UNTERSUCHUNG AN WERKGRUBE G8.7 IN DER SCHMIEDEWERKSTATT AUF PARZELLE 8

Sarah Lo Russo

Im Rahmen einer Seminararbeit am IPNA (Universität Basel) wurde die in einer Schmiedewerkstatt der Parzelle 8²⁰⁷⁴ angelegte Grube G8.7 genauer untersucht²⁰⁷⁵. Auf der Ausgrabung wurde der in Kap. IV.7.3.3 vorgestellte Befund als sogenanntes Tauchbecken bzw. Abschreckgrube angesprochen. Allerdings vermerkte Regula Gubler bereits in der Grabungs-

2068 Siehe Kap. V.3.4.5. **2069** Die als Gerbergruben und Urinsammelstellen angesprochenen Fassgruben wurden bereits besprochen, vgl. Kap. VII.5.2.3. **2070** Ob die mit 2,1 m² Oberfläche relativ grosse Grube G22.3 tatsächlich eine Werkgrube ist, kann nicht abschliessend geklärt werden. Die Funde von Schlacken und Hammerschlag sprechen dafür. **2071** Vgl. Grabungsdokumentation der Grabung Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2) im Archiv der KAAG. | Vergleichsbefunde bei Benguerel u. a. 2014, 38, und Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 2, 45–47. **2072** Vgl. Kap. VII.5.2.6. **2073** Vgl. Kap. IV.7.3.3. **2074** Vgl. Kap. IV.7.3.3. **2075** Dies wäre ohne Unterstützung und Zusammenarbeit mit Institutionen und Mitarbeitenden der Universität Basel und der Kantonsarchäologie Aargau nicht möglich gewesen. Deshalb möchte ich mich bei folgenden Personen und Institutionen herzlich bedanken: Dem Team der Geoarchäologie, insbesondere dipl. phil. Ch. Pümpin und PD Dr. Ph. Rentzel, für die engagierte Betreuung und zahlreichen Hilfestellungen und dipl. geol. M. Guélat für seine sehr hilfreichen Inputs und Ratschläge. Ausserdem dem Zentrum für Mikroskopie der Universität Basel, besonders E. Bieler, für die Durchführung der Rasterelektronenmikroskopie, der KAAG für die Genehmigung der Untersuchung der Mikromorphologieprobe M8 und lic. phil. J. Fuchs Käch für das Heraussuchen der Probe und weiteren Fundmaterials, dann der *Vindonissa*-Professur der Universität Basel für die Finanzierung der Dünnschliffherstellung. Ein besonderer Dank gilt Dr. H. Flück für die sehr enge und angenehme Zusammenarbeit und zahlreichen Diskussionen. **2076** U. a. bei Rychener 1988, 53; Janke/Jauch 2001, 121–127, und Zwahlen 1995, 96. **2077** Ausführungen zu Methodik und Vorgehen bei geoarchäologischen Untersuchungen sind u. a. bei Rentzel 2013, 65 zu finden. **2078** Rentzel 1998. **2079** R. Fornaro und A. Bärtschi aus Eriswil (BE) sei für die Beprobung des Abschreckbeckens und für die zahlreichen Erklärungen zum modernen Schmiedehandwerk gedankt. **2080** Ausführungen zu Methodik und Vorgehen bei der Rasterelektronenmikroskopie finden sich hier: <https://nanoimaging.unibas.ch/fileadmin/zmb/redaktion/home/PDF/ManElektronenmikroskopD.pdf>. Die Analyse wurde am Swiss Nanoscience Institute durch E. Bieler an den für die Dünnschliffproduktion hergestellten Blöckchen durchgeführt. Diese mussten dafür zu kleineren (max. 3 cm x 3 cm) Proben zugeschnitten werden. **2081** Die stark bioturbirte Sch107 besteht vorwiegend aus Al-Material mit wenig Bt-Material. In der Schicht finden sich vereinzelt Hinweise auf anthropogene Einflüsse, hauptsächlich in Form von Mikroholzkohlen. Die im Feld getroffene Annahme, dass es sich bei Sch107 um ein vorrömisches Kolluvium handeln könnte, scheint somit plausibel. **2082** Also Bodenhorizonte eines Luvisols aus Aare-Reuss-Schottern. **2083** Solche «staubigen Einschwemmungen» weisen auf infiltriertes Wasser hin, welches die Siltfraktion an den Rändern der Porenräume ablagert. Treten diese «staubigen Einschwemmungen» über eine grosse Fläche auf, so deutet dies auf Witterungsexposition (Meteowasser) hin, und der untersuchte Bereich kann mit grosser Wahrscheinlichkeit als ein Aussenbereich interpretiert werden. **2084** Freundliche Mitteilung Ph. Rentzel.

dokumentation, dass die Konstruktionsweise der Grube G8.7 keinesfalls wasserdicht war. Andererseits stützten mehrere gut vergleichbare und ebenfalls als Abschreckbecken publizierte Befunde die Interpretation der Grube G8.7 als Abschreckbecken²⁰⁷⁶. Die im Rahmen der geoarchäologischen Untersuchung²⁰⁷⁷ formulierten Fragestellungen bezogen sich in erster Linie auf die Konstruktionsweise der Grube G8.7, die Entstehung und Ablagerungsbedingung der vorrömischen Sch107 und der Nutzungsschicht Sch176 sowie die Charakterisierung der Grubenverfüllung Sch177. Aus archäologischer Sicht interessierten besonders die Frage nach der Funktion der Grube G8.7 und Hinweise darauf, welche Produkte in der Schmiede hergestellt wurden. In der vorliegenden mikromorphologischen Untersuchung soll das Bildungsmilieu der archäologischen Schichten Sch176 genauer beschrieben und die Befundinterpretation als Abschreckbecken kritisch geprüft werden. Da vergleichbare, mikromorphologisch untersuchte Befunde fehlen, ja generell geoarchäologische Untersuchungen aus Schmieden oder aus Werkgruben im unmittelbaren Umfeld von Schmieden sehr selten sind²⁰⁷⁸, wurde zusätzlich ein Abschreckbecken einer modern genutzten Schmiede²⁰⁷⁹ beprobt und mit dem untersuchten, archäologischen Befund verglichen.

Um detailliertere Hinweise auf die Produktion der Schmiede und die Nutzung der untersuchten Werkgrube zu erhalten, wurden nebst der mikromorphologischen Probe M8 auch ausgewähltes archäologisches Fundmaterial gesichtet und einzelne Mikroschichten mittels Rasterelektronenmikroskopie untersucht²⁰⁸⁰.

KONSTRUKTION DER GRUBE

Es stellte sich die Frage, ob die Grube während ihrer Nutzung verschalt oder gar abgedichtet war.

Obwohl im archäologischen Befund Hinweise auf eine Verschalung der Grube dokumentiert werden konnten (Kap. IV.7.3.3.), fehlen entsprechende Indizien in den mikromorphologisch untersuchten Schichten. Schwierigkeiten bereitet dabei die Tatsache, dass die Grubensohle nicht genau lokalisiert werden kann, da die Entstehung der heterogenen Schicht Sch713 unklar ist. Diese Schicht liegt über dem vorrömischen Kolluvium Sch107²⁰⁸¹ und besteht aus Material der Al-, Bt- und C-Horizonte²⁰⁸² sowie einigen wenigen anthropogenen Zeigern wie etwa Metallresten, Aschen, Knochen und Quarzkörnern mit Hitzeinwirkung. Bemerkenswert sind zudem Sedimentbrocken («Lehmbrocken») mit massivem Gefüge, die auf eine Begehung des Sediments hinweisen. Diese befinden sich aber nicht *in situ*, sondern sind verlagert. Die Entstehung dieser Schicht Sch713 ist auf zwei Arten denkbar:

Einerseits könnte es sich um eine ältere Planierung oder ein Kolluvium mit grösserem anthropogenem Input handeln, angeschnitten, jedoch nicht durchschlagen durch die Grube 8.7. In diesem Fall dürfte Sch713 der als «verschmutztes Anstehendes» angesprochenen Sch1 entsprechen und wäre ausserhalb der Grube G8.7 auch vorhanden. Dafür sprechen die Eisen- und Manganausfällungen sowie die «staubigen Einschwemmungen»²⁰⁸³, welche in dieser Schicht häufiger als in der Sch107 oder den Nutzungs- oder Verfüllschichten der Grube G8.7 vorkommen.

Andererseits könnte sie während des Aushebens der Grube entstanden sein, indem an den Schuhen anhaftendes Material sowie Reste des Aushubes auf der Grubensohle eingebracht und abgelagert wurden. So könnten die in Sch713 vorkommenden Metallreste und Holzkohlen aus der durchschlagenden Nutzungsschicht Sch174 der in der Vorgängerphase hier betriebenen Schmiede stammen. Die «staubigen Einschwemmungen», die in den darüberliegenden Nutzungsschichten fehlen, könnten möglicherweise auf ein kurzfristiges Offenliegen während des (Um-)Baus zu Gebäude 8.2 zurückzuführen sein²⁰⁸⁴. In diesem Fall wäre Sch713 ausserhalb der Grube G8.7 nicht vorhanden gewesen.

Ohne eine Vergleichsprobe der Stratigrafie ausserhalb der Grube lässt sich Sch713 nicht mit Sicherheit als UK der Grubennutzungsschichten oder als OK der Grubensohle ansprechen. Sowohl an der UK als auch an der OK der Sch713 fehlten in der Probe Hinweise auf eine Verschalung des Grubenbodens.

NUTZUNG DER GRUBE

CHARAKTERISIERUNG DER NUTZUNGSSCHICHTEN: Anhand der mikromorphologischen Untersuchung lassen sich die während der Ausgrabung als Nutzungsschichten Sch176 gedeuteten Ablagerungen grob in vier Schichttypen unterteilen: die unterste Schicht (Sch176a), die mehrfach vorkommenden, alternierenden Schichttypen (Sch176b–i) «hell» (kalkarmer Sand) und «dunkel» (sehr grosser Anteil an Holzkohle und Hammerschlag) sowie die jüngste Schicht (Sch176j), die Merkmale des dunklen und hellen Schichttyps aufweist ▶ 391.

Bei Schicht Sch176a handelt es sich um eine sehr heterogene Schicht, die aus chaotisch liegenden Komponenten der beiden Schichttypen «hell» und «dunkel» besteht ▶ 392. In Sch176a finden sich ausserdem verlagerte und kompaktierte (begangene) Sedimentbrocken, wie sie bereits in Sch713 beobachtet werden konnten. Sch176a unterscheidet sich von den darüberliegenden Nutzungsschichten ausserdem durch eine grössere Porosität und durch die Präsenz von Kies.

Den Schichten Sch176b–i gemeinsam sind die sehr deutliche Einregelung der Komponenten und ihre

Anschliff	Dünnschliffe	Schicht	Interpretation	Mikromorphologischer Schichtbeschreibung
		Sch177c	Oberbodenmaterial mit kalkhaltigen Komponenten	Beiger Lehm, Al-, Bt- und C-Material, 30% Porosität, stark bioturbiert, Eierschale, komprimierte Lehmbröckchen (Al-Material), Wandverputz.
		Sch177b	Bröckchen verlagerter Nutzungsschichten, Grubenverfüllung	Graue, heterogene Schicht, 25–30% Porosität, sehr viele Mikroholzkohle, viel Hammerschlag, Metallreste, Holzkohle (teilweise mit Ascherhomböckchen), Phosphatausfällungen, Komponenten sind eingeregelt, allerdings weisen sie unterschiedliche Einregelungsrichtungen auf.
		Sch177a	Heterogene Grubenverfüllung	Beiger, kalkhaltiger, sandiger Lehm, 20–30% Porosität, bioturbiert, Kanal- und Kammergefüge, «staubige Einschwemmungen», keine Einregelung der Komponenten, deutlich weniger Mikroholzkohle, dafür grössere Holzkohlefragmente, einiger Hammerschlag, eine Eierschale, grössere Metallreste und darum herum verwitterte Aschen und Phosphate, Knochen, Holz, Keramik, silikatische Schlacken von Phytolithen (?), organische Reste, Brandkalk, Koprolithenreste. Bröckchen begangenen Al-Materials. Phosphat- und Eisenausfällungen.
		Sch176j	Nutzungsschicht	Grauer, kalkhaltiger, siltiger Lehm, komprimierte, porenlose, kalkfreie Lehmbröckchen. 15–20% Porosität, leicht bioturbiert, wenige «staubige Einschwemmungen», deutliche Einregelung der Komponenten (= Metallreste, Holzkohlen [teilweise mit Ascherhomböckchen], verwitterte Aschen, Hammerschlag und verhältnismässig viel Hammerschlacke, Brandkalk, Knochen).
		Sch176h	Nutzungsschicht	Graubeiger, kalkhaltiger siltiger, sandiger Lehm, tonige Bröckchen, porenlose, kalkfreie Lehmbröckchen. Etwa 10% Porosität, meist kleinere Poren mit unterschiedlichen Formen und Orientierungen. Mehrere Feinschichtungen, generell weniger Holzkohle und Hammerschlag als in Variante Sch176c, e, g, i, Metallreste, verbrannte Keramikfragmente, verbrannter Lehm.
		Sch176f	Nutzungsschicht	Beigegrauer, leicht kalkhaltiger, siltiger, sandiger Lehm mit tonigen Bereichen. 15–20% Porosität, ovale, teils waagrecht liegende Porenräume. Komponenten (= Holzkohle [teilweise mit Ascherhomböckchen], Metallreste, Wandverputz, Hammerschlag und -schlacken, Knochen (verbrannt und unverbrannt), Mörtelbröckchen sind weniger deutlich eingeregelt als bei Sch176c, e, g, i oder Sch176b, d. Phosphatausfällungen. Im unteren Bereich der Schicht vermehrt Feinkies. Korrodiertes Sediment.
		Sch176c, e, g, i	Nutzungsschicht	Dunkelgrauer, kalkhaltiger Silt, wenig Fein- bis Mittelsand, Bt-Material (Ton, verwitterte Komponenten), 10% Porosität, kleine ovale Poren, sehr viele feine, deutlich eingeregelt Komponenten, (= Mikroholzkohle, Hammerschlag, Hammerschlacken (selten), Metallreste, Knochensplinter (verbrannt und unverbrannt), Brandkalk, kleine Keramikfragmente, Holz, vergangenes, organisches Material, Holzasche mit Rhomböckchen, Glasschlacken aus Phytolithen), einige Phosphat-, Eisen- und Manganausfällungen.
		Sch176b, d	Nutzungsschicht	Gräulich beiger, horizontal eingeregelter Quarzsand und kalkarmer Silt (Al-Material), kaum Porenräume, gleiche Komponente (Holzkohle, Metalle, Hammerschlag etc. pp.) wie in Sch176c, e, g, i aber die Komponenten sind deutlich weniger häufig.
		Sch176a	Nutzungsschicht	Gräulich beige, sandige Schicht, wenig Grobsand bis Feinkies, 30% Porosität, stark bioturbiert, keine Einregelung der Komponenten, wenige «staubige Einschwemmungen», viel Mikroholzkohle, Kalksand, tonige Infiltrationen, Holz, verlagertes, begangenes Sediment, Eisen- und Manganausfällungen.
		Sch173	Planie oder «verschmutztes Anstehendes» oder Grubenaushub	Gräulich beiger, leicht siltiger, sandiger Lehm, wenig Grobsand und Feinkies, einiges Kies, 30% Porosität, längliche Porenräume, Kammergefüge, leichtes Krümelgefüge, bioturbiert, vermehrt «staubige Einschwemmungen», einige Mikroholzkohlen, Asche, Metalle, vereinzelt Knochen, Quarzkorn mit Hitzeinwirkung (über 800°C), kompakte Zonen. Im unteren Bereich Tendenz zur waagrecht eingeregelt erahnbar.
	Sch107	vorrömisches Kolluvium	Beiger, siltiger Lehm, vereinzelt Grobsand und Feinkies, 20–30% Porosität, Porosität nimmt gegen oben zu, längliche Porenräume, im untern Bereich schwach polyedrisches Gefüge, Kammer/Kanalgefüge, keine Anzeichen für Verdichtung, starke Bioturbation (teilweise rezente): verfüllte Regenwurmzüge, Wurzeln, einige «staubige Einschwemmungen», vereinzelt Mikroholzkohle, Eisen- und Manganausfällungen.	

391 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Die geoarchäologisch untersuchte Probe M8: Auf dem Anschliff sind mit Weiss die Positionen der Dünnschliffe eingezeichnet und mit Rot die «archäologischen Befundgrenzen». Auf den Dünnschliffen sind mit Rot die mikromorphologisch erkannten Schichtgrenzen eingezeichnet. Die Nutzungsschichten Sch176a-j lassen sich grob in hellere Schichttypen (orange-rötliche Kästchen), dunklere Schichttypen (grüne Kästchen) und Mischtypen (braune Kästchen) unterteilen. Schichten, die sich in ihrer Zusammensetzung und Genese nicht unterscheiden, sind gemeinsam beschrieben und interpretiert worden.

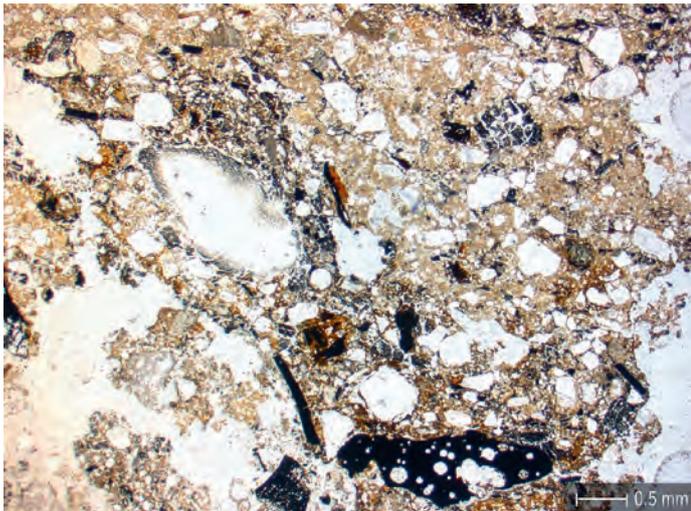
geringe Porosität. Ihre Grenzen sind deutlich, ihre Ausdehnung ist hingegen sehr unterschiedlich. Einige Bändchen lassen sich über mehrere Zentimeter beobachten, andere wiederum sind nur sehr lokal ausgeprägt.

Die Matrix der «dunklen» Nutzungsschichten (Sch176c, Sch176e, Sch176g, Sch176i) besteht grösstenteils aus Quarzsand und Silt. Im Gegensatz zu den «hellen» Nutzungsschichten ist das Sediment jedoch sehr kalkhaltig. Dieser Schichttyp fällt ganz besonders wegen seines sehr grossen Anteils an klein fragmentiertem, waagrecht eingeregelt Hammerschlag und Holzkohlen auf ▶ 393. Metallreste, Schlacken, Keramik, verbrannte Knochen und andere Artefakte kommen in den «dunklen» Nutzungsschichten häufiger vor als in den «hellen».

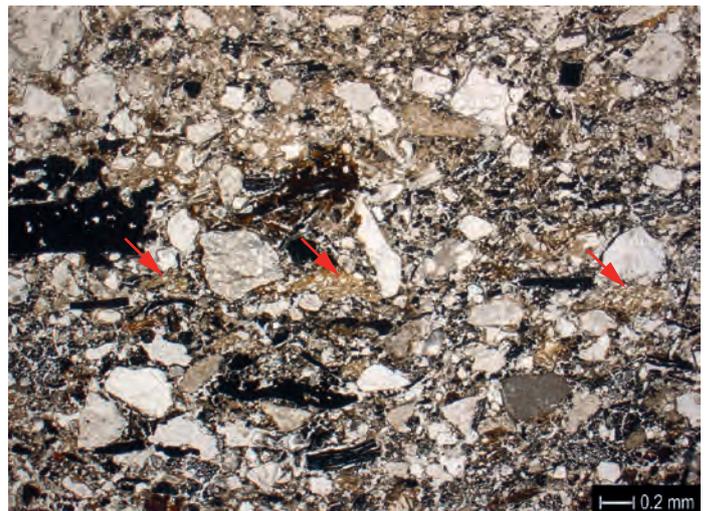
Die hellen Nutzungsschichten (Sch176b, Sch176d, Sch176f und Sch176h) bestehen hauptsächlich aus

Quarzsand und Silt mit geringerem Kalkanteil und enthalten nur wenig Hammerschlag und Holzkohle, was sie bezeichnenderweise heller erscheinen lässt. Je nach Mächtigkeit der Schichten kommen aber auch Wandverputz, Hammerschlacke, Hammerschlag und Metallfragmente stellenweise relativ häufig vor. Sch176h fällt zudem durch einen grösseren Anteil an Kies und mehrere Sandsteinfragmente auf.

Mit Sch176j wird die Abfolge mit einem Sediment abgeschlossen, das sich nicht sicher einem der Schichttypen «hell» oder «dunkel» zuordnen lässt. Diese Schicht beinhaltet Merkmale beider Schichttypen. Die Komponenten sind weiterhin eingeregelt, allerdings fehlt eine deutliche Häufung von Hammerschlag und Holzkohlen, wie dies für den Schichttyp «dunkel» typisch ist. Gegenüber dem «hellen» Schichttyp unterscheidet sich Sch176j wiederum durch eine kalkhaltigere Matrix. Ferner konnte in



392 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Ausschnitt aus der Schicht Sch176a. Chaotische Orientierung der Komponenten (u. a. Hammerschlag und Holzkohle), die eingeregelt in den Nutzungsschichten Sch176b–j häufig zu finden sind (ppl).



393 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Deutliche Einregelung der kleinfragmentierten Komponenten (Hammerschlag u. a.) sowie stark ausgepresste Bodenbrocken (mit Pfeilen markiert) belegen eine regelmässige Begehung (Sch176b, ppl).

dieser Schicht Sch176j mittels Rasterelektronenmikroskopie reines Zinn nachgewiesen werden ▶ 394. Da dieses Element in dieser Region nicht natürlich vorkommt, könnte das Vorhandensein des Zinns auf Buntmetallverarbeitung oder das Verzinnen von Objekten im Umfeld der Grube hindeuten.

In den Schichten Sch176a–j finden sich nebst dem häufigen, plattenförmigen Hammerschlag sogenannte Hammerschlacken ▶ 395. Diese Hammerschlacken werden oftmals auch als «runder Hammerschlag» bezeichnet. Sie entstehen beim ersten Ausschmieden der Lupe oder beim Feuerschweissen²⁰⁸⁵. Hammerschlacken und Hammerschlag sind zwar beide magnetisch, Hammerschlacken sind jedoch rund und poröser als Hammerschlag. Bei den Untersuchungen mit dem Rasterelektronenmikroskop konnte die chemische Zusammensetzung von Hammerschlag und Hammerschlacken ermittelt werden ▶ 396. Hammerschlag besteht ausschliesslich aus Eisen und Sauerstoff, während in den Hammerschlacken nebst Eisenoxiden auch Silikat enthalten ist. Es ist also wahrscheinlich, dass die runde, poröse Gestalt der Hammerschlacken durch eine andere chemische Zusammensetzung entsteht²⁰⁸⁶.

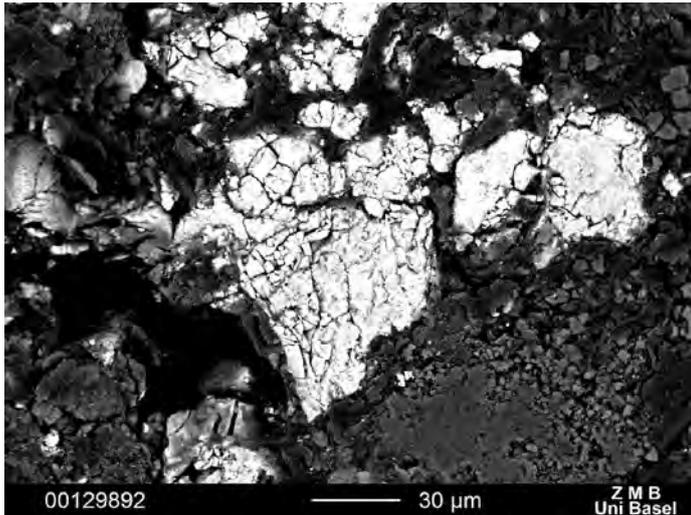
ENTSTEHUNG DER NUTZUNGSSCHICHTEN: Die Schicht Sch176a unterscheidet sich unter anderem anhand der fehlenden Einregelung der Komponenten und der Porosität deutlich von den darüberliegenden Nutzungsschichten Sch176b–j, wenn auch das regelmässige Vorhandensein von Holzkohlen und Hammerschlag als gewichtige Gemeinsamkeit angeführt werden muss. Sch176a enthält aber auch Komponen-

ten (bspw. verlagertes, begangenes Sediment), die in Sch713 vorkommen. Ein solches Gemisch könnte bspw. beim Reinigen bzw. erneuten Ausheben der Grube G8.7 entstanden sein. Dieses postulierte Reinigen wurde vermutlich nach einer längeren Nutzung der Grube notwendig, während deren die Bildung der Nutzungsschichten «hell» und «dunkel» zu einer Sedimentakkumulation und damit der allmählichen Verfüllung der Grube führte. Dabei blieben auf der Grubensohle neben Resten der entfernten Nutzungsschichten auch Reste der Grubenwandung bzw. der damaligen Grubensohle und des umliegenden Sediments zurück, die dann die heterogene Schicht Sch176a bildeten ▶ 392. Diese lockere, heterogene und völlig unsortierte Schicht wurde anschliessend erneut durch Nutzungsschichten überdeckt.

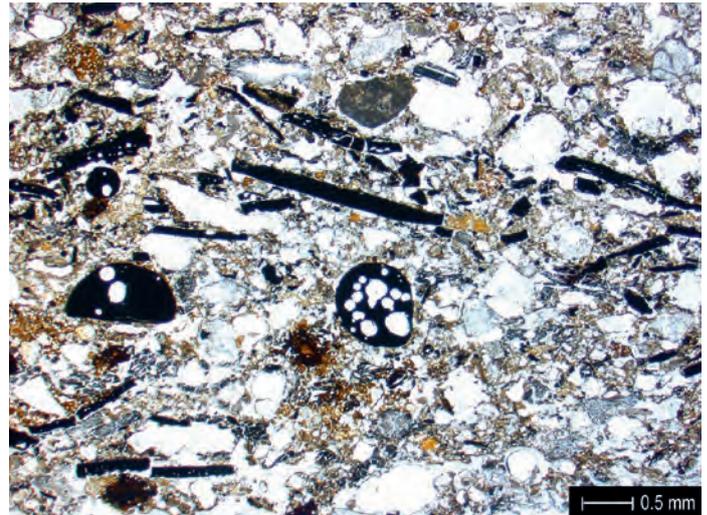
Die feinlaminierten Nutzungsschichten Sch176b–j unterscheiden sich zwar in ihrer Zusammensetzung, jedoch kaum in ihrer Porosität und der Einregelung der Komponenten, sodass sie mit grosser Wahrscheinlichkeit unter denselben Bedingungen abgelagert worden sind.

Die feinschichtige Bänderung, die deutliche Einregelung und die Kleinteiligkeit der Komponenten liessen makroskopisch eine Ablagerung in stehendem Wasser vermuten. Der Befund wurde daher als Abschreckbecken interpretiert. Bei der Untersuchung der Dünnschliffe fällt aber auf, dass eine Sortierung nach Korngrössen (sogenannte fining upwards cycles, z. B. als Folge von Dekantation), die für im Wasser abgelagerte Schichten typisch ist, nicht deutlich ausgeprägt ist. In den Nutzungsschichten sind «staubige Einschwemmungen» sehr selten, und Austrocknungskrusten fehlen vollständig, sodass eine Ablagerung der Schichten im Wasser ausgeschlossen werden kann ▶ 391.

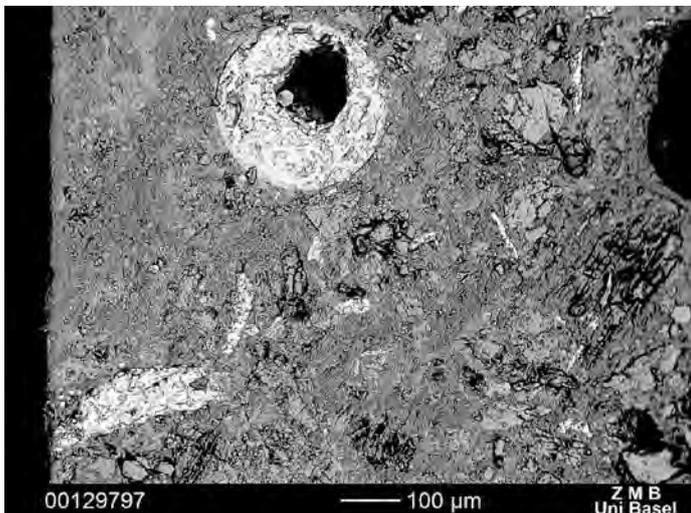
2085 Jones 2001, 14. **2086** Allerdings kann nicht restlos ausgeschlossen werden, dass bei den Untersuchungen durch die Poren der Hammerschlacken hindurch das dahinterliegende, silikathaltige Sediment (Quarzsand) mitgemessen worden war. Um dies auszuschliessen, wäre eine grössere Anzahl Messungen notwendig gewesen.



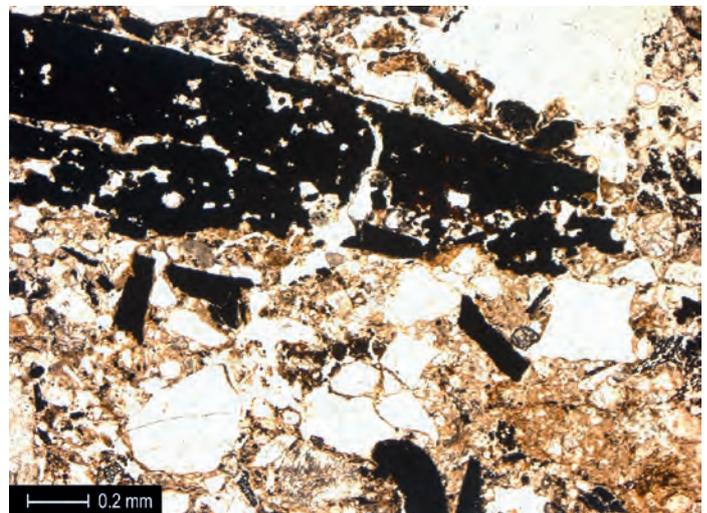
394 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Nachweis von reinem Zinn (Sn) mittels Rasterelektronenmikroskopie: Das Zinn ist heller als die Elemente in seiner Umgebung.



395 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Hammerschlag (schwarz, länglich) und Hammerschlacken (schwarz, porös und rund) im Dünnschliff (ppl).



396 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Hammerschlacke (rund) unter dem Rasterelektronenmikroskop.



397 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Begangener Hammerschlag in Sch176c (ppl).

Dies bestätigt auch der Vergleich mit der Probe aus einem modernen Abschreckbecken. Die Zusammensetzung der Vergleichsprobe fiel durch einen sehr hohen Anteil relativ grossen Hammerschlages sowie grösserer Fragmente von Steinkohle auf. Ein wesentlicher Unterschied zwischen der modernen Vergleichsprobe und dem archäologischen Befund stellt ausserdem die Porosität dar. Die Probe aus dem modernen Tauchbecken ist nur ansatzweise geschichtet²⁰⁸⁷, während die Nutzungsschichten Sch176 aus dem archäologischen Befund deutlich geschichtet sind. Schwierig zu beurteilen ist, ob dieser Unterschied der Setzung der Schichten über eine Zeitspanne von rund 2000 Jahren geschuldet ist²⁰⁸⁸. Wahrscheinlicher scheint jedoch, dass die Fragmentierung und die Einregelung der Komponenten in

2087 Beim Eingiessen der modernen Vergleichsprobe konnte beobachtet werden, dass der Hammerschlag durch die Flüssigkeit aufgewirbelt wurde und sich nur langsam wieder setzte. Dies führte auch dazu, dass ein Teil des Hammerschlages in subhorizontaler Lage fixiert wurde. Unklar ist, ob eine horizontale Einregelung aller Komponenten der Vergleichsprobe stattgefunden hätte, wenn die Aushärtung des Kunstharzes weniger schnell erfolgt wäre (Freundliche Mitteilung M. Lutz). 2088 Freundliche Anmerkung Ph. Rentzel. 2089 Dass «Trampling» in geschützten Bereichen zur Bildung von feinen Schichten führen kann, zeigen beispielsweise Analysen von Nutzungsschichten eines Lehmboodens aus Zug (Ismail-Meyer 2012, 146) oder von Gehhorizonten in Grubenhäusern (Wegener 2009, Fig. 6). 2090 Rentzel 1998, S. 2091 Für die äusserst hilfreichen Hinweise und Anmerkungen zu diesem Thema sei M. Guélat herzlich gedankt. 2092 Zu den mikroskopisch nachweisbaren Merkmalen für «trampling» siehe Rentzel/Narten 2000 und Miller 2017. 2093 Jones 2001, 14. 2094 Gemeinsam mit H. Flück wurden die unrestaurierten Eisenfunde anhand der Röntgenbilder beurteilt sowie Buntmetallfunde und Objekte aus Stein im Original begutachtet. 2095 Inventarnummern V.006.2/1993.17, V.006.2/2144.1, V.006.2/2144.2, V.006.2/2144.3. 2096 Schucany 2006, 133, insbesondere Anm. 265. 2097 Senn-Luder 1997, Abb. 13.2. 2098 Haberbosch 1938, 61. 2099 Quervain 1969, 213.

Schicht Sch176 durch Begehung (Tramplung) entstanden sind²⁰⁸⁹.

Als weiterer Vergleich wurde eine mikromorphologisch untersuchte Grubenverfüllung aus einer römischen Schmiede im heutigen Basel (Bäumleingasse 14, 1992/20) herangezogen. Die Grube wurde zur Entsorgung von Abfall aus dem Schmiedebetrieb sowie gelegentlich als Latrine genutzt²⁰⁹⁰. In den Sedimenten finden sich viele Komponenten, die auch in den Nutzungsschichten der Grube G8.7 beobachtet werden konnten. Konkret handelt es sich um Eisenreste, Hammerschlag, Hammerschlacken, Knochen, aber auch Wandverputz und Koproolithen. In der Schmiedegrube auf dem Münsterhügel konnte jedoch keine horizontale Einregelung der Komponenten festgestellt werden. Der dort beobachtete Hammerschlag ist deutlich grossteiliger, ja meist unfragmentiert vorhanden. Die auffällig kleine Grösse der Komponenten und ihre häufige Fragmentierung in den Schichten Sch176c, Sch176e, Sch176g und Sch176i sind demnach gewichtige Argumente für eine regelmässige Begehung derselben ▶ 393 und 397²⁰⁹¹. Eine besonders markante Reduktion der Poren und ausgepresste Bodenbrocken belegen zudem Tramplung²⁰⁹² in den Schichten Sch176b, Sch176d, Sch176f, Sch176h ▶ 393.

EIN BLICK ÜBER DEN GRUBENRAND: Beide Schichttypen «hell» und «dunkel» wurden offenbar durch Begehung überprägt: Gewisse Tätigkeiten wurden also in dieser Grube sitzend, kniend oder stehend ausgeführt. Die Unterschiede zwischen den Schichten entstanden einzig durch unterschiedliche Materialeinträge in die Grube. Möglicherweise manifestieren sich in den Ablagerungen dieser Werkgrube zwei zyklische Arbeitsschritte, die beide ein Begehen der hier untersuchten Grube erforderten.

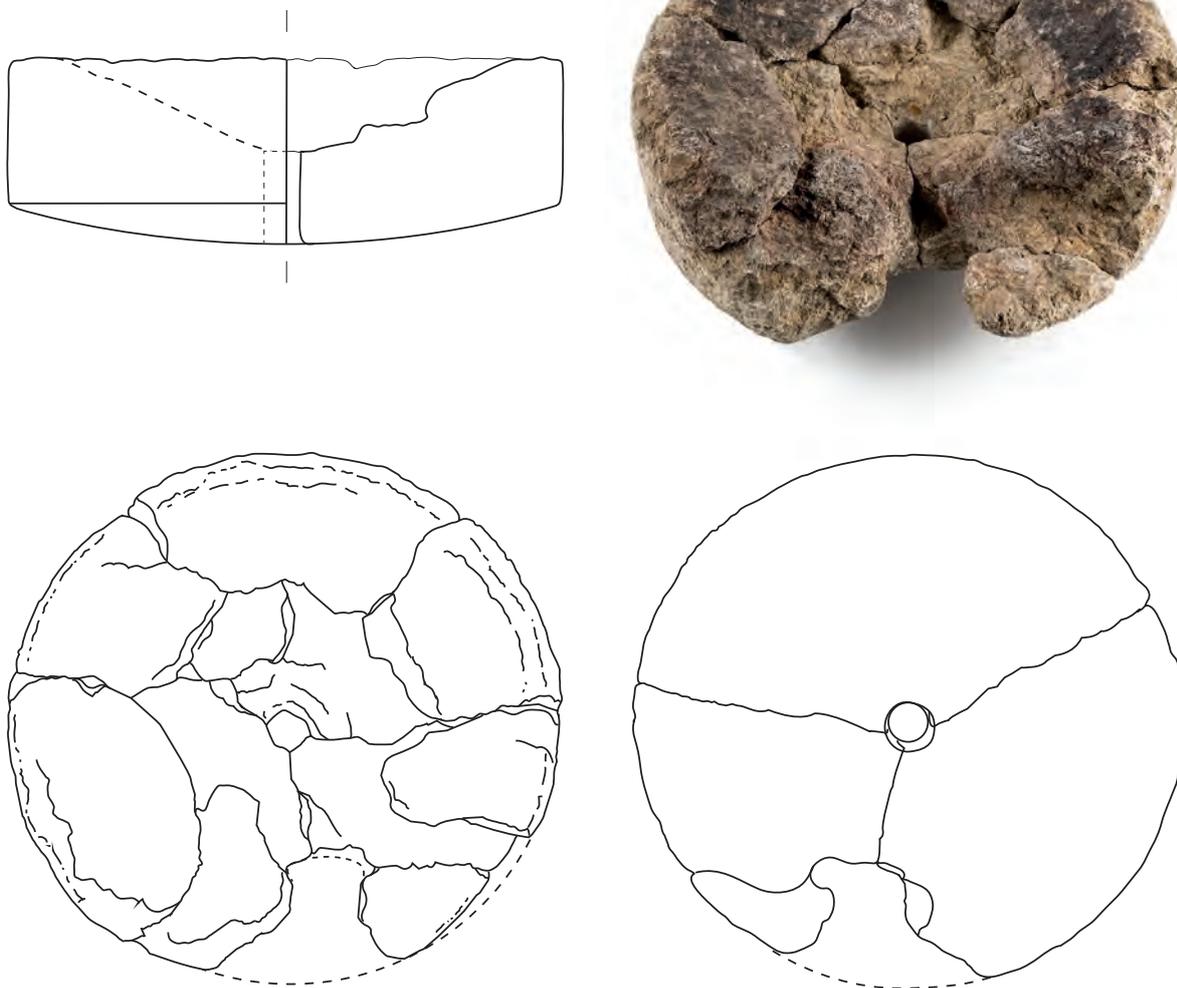
Eine Hypothese zur Ablagerung der «hellen» Nutzungsschichten mit viel Quarzsand ist, dass dieser Quarzsand als Flussmittel beim Feuerschweissen verwendet wurde. Ein Indiz dafür könnten die beobachteten Hammerschlacken sein, die u. a. beim Feuerschweissen entstehen können²⁰⁹³. Gegen diese Hypothese spricht jedoch, dass die Hammerschlacken in den «hellen» Schichten nicht vermehrt vorkommen und dass an den Quarzkörnern keine hitzebedingten Schmelzsäume beobachtet werden können.

Zur Ablagerung der «dunklen» Nutzungsschicht dürften nicht genauer bestimmbar Schmiedearbeiten geführt haben, da der Eintrag an Hammerschlag und Holzkohlen in der Nähe von Esse und Amboss grundsätzlich gross ist. Informationen zur Art der Produktion der Schmiede konnten die mikroskopischen Untersuchungen nur sehr bedingt liefern, sodass zur Beantwortung dieser Fragestellung das archäologische Fundmaterial und die Schmiedeschlacken analysiert werden müssten. Der vorgege-

bene zeitliche Rahmen erlaubte keine vollständige Sichtung, geschweige denn die komplette Bearbeitung des archäologischen Fundmaterials aus der Schmiede. Deshalb wurde lediglich das bereits inventarisierte Fundmaterial auf allfällige Produktionsabfälle durchsucht²⁰⁹⁴. Berücksichtigt wurden die Fundkomplexe aus dem Frontraum A des Hauses 8.2 der Parzelle 8. Das metallene Fundmaterial liess keine Rückschlüsse auf die Produktion der Schmiede zu, da keine Halbfabrikate oder Werkstücke im gesichteten Fundmaterial vertreten waren.

Die in der Verfüllung der Grube G8.7 entsorgten Mühlsteinfragmente²⁰⁹⁵ wurden aus zwei Gründen begutachtet: Mühlsteine sind auch aus anderen römischen Schmieden bekannt und werden als Ambossstandorte²⁰⁹⁶ oder Teil des Hitzeschildes der Esse²⁰⁹⁷ interpretiert. Ist eine solche Umnutzung auch für die Mühlsteinfragmente aus Grube G8.7 nachweisbar? Oder könnte der in den Schichten Sch176b, Sch176d, Sch176f und Sch176h vorkommende Quarzsand allenfalls von dem als Schleifstein genutzten Mühlstein stammen?

Bei der Begutachtung konnten die neun Mühlsteinfragmente aus der Grubenverfüllung Sch177 zu einem einzigen, nahezu vollständigen Unterleger aus Muschelsandstein zusammengesetzt werden ▶ 398. Die Komponenten des Muschelsandsteins sind schlecht gerundet und können als Quelle für den stark verrundeten Quarzsand in den helleren Nutzungsschichten ausgeschlossen werden. Sowohl der Durchmesser²⁰⁹⁸ von 45 cm als auch das Rohmaterial²⁰⁹⁹ des Unterlegers sind mit den Halbfabrikaten und Abbaunegativen aus dem römischen Steinbruch in Würenlos identisch. Der in Würenlos gebrochene Mühlstein wurde demnach ins nahe gelegene *Vindonissa* transportiert. Der Unterleger wurde in der Schmiede jedoch nicht in seiner Ursprungsform verwendet: sondern so umgearbeitet, dass in seiner Standfläche (?) eine Vertiefung entstand. Ein Teil des Randes wurde wahrscheinlich bewusst entfernt und zudem eine ovale Öffnung von 6,5 cm bis 10 cm Länge ausgearbeitet. Der Stein weist auf der neuen, vertieft eingearbeiteten Fläche deutliche Brandschwärzungen auf ▶ 398. Die deutliche Rötung des Sandsteines im Bereich der ovalen Öffnung deutet auf eine starke Hitzeeinwirkung in diesem Bereich hin. Für eine wiederholte Einwirkung von grosser Hitze spricht auch die Zersplitterung des Sandsteines in mehrere Bruchstücke. Aufgrund dieser Beobachtungen wird für den Mühlstein eine sekundäre Nutzung als Esse angenommen. Die sekundär eingetieftete Oberfläche des Mühlsteins muss nach wenigen Nutzungen durch eine dünne holzkohle- und aschehaltige Schicht vor der zerstörerischen Hitze geschützt worden sein, sodass ein wiederholter Gebrauch des umgearbeiteten Unterlegers als Esse möglich war.



398 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Mühlstein aus der Grubenverfüllung Sch177a. Zeichnung sowie Fotografie der Unterseite. Die Umarbeitungen und Hitzeeinwirkungen am Stein lassen eine sekundäre Nutzung als Esse vermuten. M. 1:6.

Die deutliche Hitzerötung im Bereich der ovalen Öffnung lässt vermuten, dass in diesem Bereich die Sauerstoffzufuhr (Düse) installiert war, wodurch die Temperatur in diesem Bereich am höchsten war.

AUFLASSUNG DER GRUBE

Mit der archäologischen Schicht Sch177 findet ein abrupter Schichtwechsel statt, der im Feld ebenso deutlich erkennbar war wie im Anschliff ▶ 391. Diese Schicht wird im Folgenden in drei Teile gegliedert (Sch177a–c).

Im Dünnschliff fällt als Erstes auf, dass Sch177a deutlich stärker bioturbiert und dadurch poröser ist als die darunterliegenden Schichten. Sch177a ist heterogen und ihre Komponenten sind nicht eingeregelt. Zu dem aus den Nutzungsschichten Sch176 bekannten Fundspektrum kommen nun noch Eierschalen sowie vermehrt Mörtel, silikathaltige Schlacken, zersetzte organische Reste, Keramik, verwitterte

Aschen und mögliche Reste von Koprolithen hinzu.

Auf Schicht Sch177a folgt Sch177b, die sehr stark an die Schichten Sch176b–j erinnert. Die Komponenten von Sch177b wirken zwar ebenfalls eingeregelt, weisen aber unterschiedliche Ausrichtungen auf. Diese Tatsache lässt vermuten, dass es sich dabei um verlagertes Material aus der Sch176 handelt. Demnach ist Sch177b korrekterweise als eine Komponente der Sch177a zu sehen. Die Sch177a selbst ist als heterogene Grubenverfüllung zu interpretieren.

Die gute Erhaltung der fragilen Komponenten lässt vermuten, dass die abgelagerte Schicht Sch177 durch die Grubenstruktur vor mechanischen Belastungen weitestgehend geschützt war. Ein weiterer wesentlicher Unterschied von Sch 177 zu den darunterliegenden Nutzungsschichten Sch176 sind die nun wieder auftretenden «staubigen Einschwemmungen».

Diese «staubigen Einschwemmungen» und die gegen oben hin stark zunehmende Bioturbation, die

in Schicht Sch177c gar in einem ausgeprägten Krümelgefüge resultiert, deuten auf eine fehlende Überdachung und einen Oberflächenbewuchs während der Ablagerung von Sch177 hin. Dies lässt vermuten, dass zeitgleich mit dem Verfüllen der Grube G8.7 auch die Auflassung des Gebäudes 8.2 erfolgte. Ein weiteres Argument für die gleichzeitige Auflassung der Grube und des gesamten Schmiedebetriebs ist, dass der als Esse zweitverwendete Mühlstein ebenfalls in der Grubenverfüllung Sch177 entsorgt wurde.

SYNTHESE

Das archäologische Fundmaterial aus den Nutzungsschichten der Grube G8.7 enthält zwar rund 70 Metallobjekte aus Buntmetall und Eisen, es konnten jedoch keine sicheren Halbfabrikate ausgemacht werden. Ebenso wenig überwiegt im Fundmaterial eine Objektart, die als Produktionsausschuss interpretiert werden könnte. Der in grosser Menge vorkommende Hammerschlag und die Hammerschlacken belegen jedoch eindeutig die Präsenz von eisenverarbeitendem Schmiedehandwerk im Haus 8.2. Dafür spricht auch der zu einer Esse umgearbeitete Mühlstein aus Verfüllung Sch177. Dass in dem Raum nicht nur Eisen, sondern sehr wahrscheinlich auch Buntmetall verarbeitet wurde, belegt der Nachweis von reinem Zinn durch die Untersuchungen mittels Rasterelektronenmikroskopie. Dank der mikromorphologischen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass es sich bei der hier untersuchten Grube G8.7 nicht wie anfänglich vermutet um ein Abschreckbecken handelte, sondern dass die feinen Schichtungen durch «Trampling» in einem geschützten, also überdachten Bereich entstanden sind. Bei der Grube dürfte es sich also um eine Werkgrube handeln, in der gewisse Tätigkeiten stehend, sitzend oder kniend ausgeführt wurden. Worum es sich bei diesen Arbeiten handelte, konnte nicht eindeutig geklärt werden. Fest steht, dass dabei dünne Nutzungsschichten entstanden sind, die sich in ihrer Zusammensetzung leicht unterscheiden. Möglicherweise deuten diese unterschiedlichen Ablagerungen auf alternierende Arbeitsschritte in der Schmiede hin, wobei es sich bei der Ablagerung der «dunklen» Schichten um Schmiedetätigkeiten handeln dürfte, während die Ursache für die Ablagerung der «helleren», quarzreichen und etwas sterileren Schichten unklar bleibt.

Die regelmässige Akkumulation dieser Nutzungsschichten führte dazu, dass die Grube wohl (mehrmals) von diesen Ablagerungen gereinigt worden war. Dafür spricht die Sch176a, die sich aus verlagertem Material zusammensetzt, wie es in den *in situ* befindlichen Nutzungsschichten Sch176b–j eingeregelt beobachtet werden kann. Nach letztmaligem Gebrauch wurde die Grube gezielt verfüllt, wobei einerseits mit den Nutzungsschichten Sch176b–j

vergleichbare Schichtbrocken, andererseits aber auch weitere Bestandteile (Abfälle) wie Eierschalen oder die Fragmente des umgearbeiteten Mühlsteines darin entsorgt wurden. Direkte Hinweise auf den Abbruch des Hauses 8.2, wie beispielsweise Fachwerklehm, konnten in den beprobten Schichten nicht gefunden werden. Die im Dünnschliff beobachteten «staubigen Einschwemmungen» und Bioturbationen in der Grubenverfüllung lassen allerdings vermuten, dass zeitgleich mit der Aufgabe der Grube auch das Gebäude und somit wohl auch die Schmiedetätigkeit aufgegeben wurde, sodass die untersuchte Fläche für eine gewisse Zeit der Witterung ausgesetzt und demnach nicht überbaut war.

VIII

SYNTHESE

Im Rahmen dieser Synthese werden die bauliche Entwicklung der Häuserzeile nördlich der Strasse sowie die verschiedenen Resultate zur Nutzung und zu den Bewohnern dieser Gebäude zusammenfassend dargestellt ▶ **Beilage 16**. Soweit möglich werden diese Resultate mit der gut bekannten historischen Entwicklung des Legionslagers in Beziehung gesetzt. Insbesondere gilt es der Frage nach parallelen Entwicklungen nachzugehen, welche als Indiz für eine enge Verbindung von Zivilsiedlung und Legionslager zu werten wären und damit die eingangs postulierte Interpretation als *canabae* stützen könnten. In einem zweiten Schritt werden die einzelnen Siedlungsteile der Zivilsiedlung von *Vindonissa* kurz charakterisiert und untereinander verglichen. Abschliessend folgen Überlegungen zu der zu Beginn der Arbeit aufgeworfenen Frage nach dem Status der Siedlung (*canabae* oder *vicus*) sowie eine Einordnung dieser Resultate in den aktuellen Forschungsstand zu den *canabae* bei Legionslagern und zur Siedlungskammer um *Vindonissa*.

1 DAS QUARTIER AN DER STRASSE NACH AUGUSTA RAURICA – ENTSTEHUNG, STRUKTUR UND BEWOHNER

Hannes Flück / Öрни Akeret / Sabine Deschler-Erb / Roman Schmidig²¹⁰⁰

1.1 DIE SIEDLUNGSENTWICKLUNG DES QUARTIERS IM ÜBERGEORDNETEN KONTEXT DES SIEDLUNGSKOMPLEXES VINDONISSA

1.1.1 HORIZONT I UND II

Bestimmend für die Entstehung des Quartieres ist die aus den Strassen S2–S9 ff. bestehende Strasse ▶ 17. Sie führt vom Westtor des Legionslagers in Richtung Engnis bzw. der mit Sicherheit bereits damals existierenden Aarebrücke im heutigen Städtchen Brugg. Strasse und Brücke dürften bereits in der Spätlatènezeit existiert haben²¹⁰¹. Der exakte Strassenverlauf zwischen Lagertor und Hangkante des Windischer Plateaus ist trotz punktueller archäologischer Aufschlüsse nicht endgültig gesichert, ebenso wenig wie die Konstruktionsweise der Überquerung des wohl periodisch wasserführenden Bachlaufes in der Senke am Fusse des Plateaus. Unmittelbar nach dieser Querung teilt sich die Strasse in Richtung *Aventicum* bzw. *Augusta Raurica*. Für Letztere entspricht der Strassenverlauf mit Sicherheit dem über Jahr-

²¹⁰⁰ Die in der Dissertation eingereichte Synthese wurde im Rahmen einer interdisziplinären Sitzung diskutiert und überarbeitet.

²¹⁰¹ Zur Strasse vgl. Kap. IV.4.

hunderte bis Ende des 20. Jh. tradierten Verlauf ►18. Die Strasse wird in römischer Zeit siebenmal erneuert. Die Breite der Strasse schwankt dabei zwischen 4,65 und 8 m. Bei Strasse S5 war zur Stabilisierung der seitlichen Grenze je ein Flechtwerkzaun nachzuweisen ►21. Die Anlage der römischen Strasse S7 erfolgte wohl gleichzeitig mit der Anlage der Bauten mit Sockelmauern auf den Parzellen 8–12. Sie wurde in der Folge noch einmal erneuert (S8) und scheint danach bis zum Bau der ersten neuzeitlichen Strasse um die Mitte des 18. Jh. kontinuierlich und ohne erkennbare umfassende Erneuerung weiter genutzt worden zu sein.

Entlang dieser Strasse entsteht spätestens in spätaugusteischer Zeit ein Gräberfeld, das sich allerdings innerhalb der Ausgrabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 auf den Bereich südlich der Strasse beschränkt. Das Gräberfeld dürfte im untersuchten Areal im 4. Jahrzehnt n. Chr. aufgehoben und sukzessive überbaut worden sein. Aufgrund der damit verbundenen sakralrechtlichen Veränderungen²¹⁰² ist dies als Indiz für einen durch den Legionskommandanten gesteuerten Vorgang zu werten, der wohl mit grossräumigen Umstrukturierungen in Verbindung zu bringen ist²¹⁰³. Ausserhalb des Lagers sind für eine solche grossräumige Umwälzung weitere Indizien zu erkennen: So ändert sich die Orientierung der Strasse in der Grabung Windisch-Dorfzentrum 2011–2012 (V.011.1) um rund 15–20°²¹⁰⁴, und für das Gelände südlich des Legionslagers (Windisch-Areal «Linde» 2013 [V.013.2]) sind die Neuanlage einer Strasse sowie ein Funktionswechsel und eine Änderung der Orientierung der Gebäude festzustellen²¹⁰⁵. Der Verlauf der Strasse S2/S3 und der Strasse nach *Aventicum* – zumindest im Bereich der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 – blieb hingegen weitgehend unverändert²¹⁰⁶.

Alle diese Baumassnahmen und Veränderungen datieren in spättiberisch-frühclaudische Zeit²¹⁰⁷. Damit können sie, sowohl aufgrund der Datierung als auch im Hinblick auf den übergeordneten Kontext, als Folge von Veränderungen im Siedlungszentrum gesehen werden. In diesem Zeitrahmen erfolgen nämlich die Nord- und Westerweiterungen des Legionslagers²¹⁰⁸, welche neben einer Neuvermessung des Lagerinneren offensichtlich auch zu grösseren Neustrukturierungen und wohl auch zu einer Neuvermessung des Areals um das Lager herum führten²¹⁰⁹.

Nicht ganz auszuschliessen ist eine Verknüpfung dieser Vorgänge mit dem Wechsel von der XIII. zur XXI. Legion um 45. n. Chr. und einem Siedlungsbeginn «erst nach Abzug der XIII. Legion»²¹¹⁰. In diesem Fall wären aber im Münzniederschlag der Phase III.1 zumindest einzelne Prägungen des Claudius zu erwarten. So stammen aus der 7. und letzten Holz-

bauperiode der Grabung Windisch-Breite 1996–98 (V.96.8, V.97.1, V.98.1) – welche noch in die Zeit der XIII. Legion datiert wird – drei abgegriffene Münzen des Claudius²¹¹¹. Zudem übernahm die XXI. Legion bei ihrem Einzug offenbar die Bauten der XIII. Legion und ersetzte sie erst nach und nach, und zwar innerhalb der bestehenden Umwehrung des Lagers²¹¹². Entsprechend sind Auswirkungen auf das grossräumige Gefüge um das Legionslager herum kaum schlüssig zu erklären, weswegen diese Hypothese abzulehnen ist.

Vor, nach und möglicherweise auch während der Nutzung des Geländes als Gräberfeld wurde ausserdem beidseits der Strasse in grossen amorphen Gruben Kies abgebaut ►Beilage 2. Dass sich diese Aktivitäten über eine längere Zeit erstreckten, belegt die unterschiedliche stratigrafische Einordnung einzelner Gruben: Während einige Gruben (z. B. G10.1, G18.3 und G20.1) von der augusteisch-tiberischen Strasse S2 oder der tiberischen Strasse S3 überdeckt wurden, schneiden andere den spättiberisch-frühclaudischen Markierungsgraben der Phase II.2 im Bereich zwischen den beiden Strassen²¹¹³. Hinweise auf Humus(?)bildungen an der OK der Verfüllung von Grube G22.19 belegen zudem, dass zwischen der Verfüllung der Grube und den ersten Baumassnahmen einige Zeit verstrichen ist²¹¹⁴. Mit diesen Materialentnahmegruben wurden wohl hauptsächlich die sandigen Kiese des C-Horizontes abgebaut. Ein grosser Teil davon dürfte direkt für den Bau der Strassen S2 und S3 sowie der Strasse nach *Aventicum* verwendet worden sein²¹¹⁵.

2102 Vgl. Kap. VI.2 und Anm. 1651. **2103** Ein ähnlicher Vorgang ist in *Carnuntum* zu konstatieren, wo Teile der sogenannten Gräberstrasse (S32) für die Errichtung eines Hilfstruppenlagers aufgegeben wurden. Vgl. Doneus u. a. 2013, 131, 218. **2104** Flück 2012, 66 f. **2105** Flück 2013b, 76. **2106** Vgl. Kap. IV.4. **2107** Zur Datierung der Phase III.1 vgl. Kap. VI.3.2. | Veränderungen in der Zivilsiedlung Süd: vgl. Anm. 2104 und 2105. **2108** Benguerel u. a. 2010, 184–187. **2109** Zur Neuvermessung im Kontext des Überganges von der älteren HP zur jüngeren HP vgl. Hagendorf u. a. 2003, 170–172 und Benguerel u. a. 2010, 184 f. | Ausführliche Überlegungen zur Vermessung in und um ein Legionslager bei Doneus u. a. 2013, 192–215. Beim derzeitigen Stand der Aufarbeitung sind vergleichbar exakte und weitreichende Überlegungen zum Vermessungssystem von *Vindonissa* noch nicht möglich. **2110** So in allen älteren Publikationen vorgeschlagen: Wyss 2005b, 57; Baerlocher 2011, 13–16; Schucany 2011, 64–66; Baerlocher u. a. 2012, 32 f. **2111** Hagendorf u. a. 2003, 160 f., 170–172, 458–462, 466 f., 519 Nr. 224–226. | Ausführlich diskutiert mit Verweisen auf einen weiteren, allerdings nicht ganz gesicherten Münzfund des Claudius in Schichten der jüngeren HP in der Grabung Windisch-Dorfschulhaus (V.86.3/V.87.3) bei Trumm/Flück 2013, 230. **2112** Trumm/Flück 2013, 230 f. **2113** Schucany 2011, 54. **2114** Vgl. Kap. IV.6.2. **2115** Zur Menge und der Verwendung des gewonnenen Materials vgl. Schucany 2011, 54. **2116** Schucany 2011, 64–66. **2117** Schucany 2011, 60. **2118** Vgl. Kap. VII.3. **2119** Vgl. Kap. VI.3.1. **2120** Vgl. Kap. VI.3.2. **2121** Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 95 f. **2122** Nicht ganz ausgeschlossen ist, dass auf den Parzellen 18 und 20 allenfalls vorhandene Holzkeller den neuzeitlichen Kellern des Kohlenhofs (NZ16) zum Opfer gefallen sind.

1.1.2 HORIZONT III

Wohl unmittelbar nach der Auffassung des Gräberfeldes erfolgt in spättiberisch-frühclaudischer Zeit die Überbauung des Geländes. Bereits zu Beginn von Horizont III ist eine vollständige Parzellierung des Geländes anzunehmen. Darauf deuten ein Markierungsgraben im Dreieck zwischen den beiden Strassen nach *Augusta Raurica* bzw. *Aventicum*²¹¹⁶, die unbebaute Parzelle 10 und die nur zum Teil überbaute Parzelle 20 hin. Ob diese Parzellierung tatsächlich das gesamte Quartier südlich der Strasse umfasst, dessen westlicher Bereich anfänglich möglicherweise als Platz genutzt wurde, muss eine zukünftige detaillierte Auswertung klären²¹¹⁷.

Im Folgenden soll die bauliche Entwicklung des Quartiers während der einzelnen Phasen zusammenfassend beschrieben und in Beziehung zur Entwicklung des Legionslagers gesetzt werden.

PHASE III.1

Nach der Vermessung und Parzellierung des Geländes werden auf allen Parzellen nördlich der Strasse – mit Ausnahme von Parzelle 10 – Gebäude errichtet ▶ **Beilage 17**. Auf den Parzellen 8, 12, 18 und 20 handelt es sich um Streifenhäuser, wobei das Gebäude auf Parzelle 20 möglicherweise nicht die gesamte Parzellenbreite ausnutzt. Auf Parzelle 16 wird eine kleine, wohl nur einräumige Schmiede errichtet ▶ **137**, während das Gebäude auf Parzelle 14 nicht genau zu charakterisieren ist. Obwohl nur das Gebäude auf Parzelle 18 mit Sicherheit mit einer *porticus* ausgestattet ist, respektieren alle Gebäude, mit Ausnahme der kleinen Schmiede auf Parzelle 16, bereits in dieser Phase den Bereich der *porticus*. Demzufolge muss dieser Bereich von Beginn an Teil der Parzellierung gewesen sein.

Die Gebäude sind in Pfosten- und, in zwei Fällen, in Mischbauweise errichtet. Ausserdem dürften alle mit giebelständigen Dächern ausgestattet gewesen sein. Die Existenz einer Traufgasse auf den Parzellengrenzen 12/14 bzw. 18/20 ist allerdings nur für Letztere mit einiger Wahrscheinlichkeit zu belegen. Deutlich aus dem Rahmen fällt Gebäude 22.1 ▶ **387**, von welchem zwei Flügel erfasst werden konnten. Der Grundriss ähnelt den Bauten, die als *mansio* oder *hospitium* angesprochen werden. Die Errichtung der Wände des hinteren Flügels in Pfostengrübchen könnte zudem auf eine Beteiligung des Militärs am Bau dieses Gebäudes hinweisen, sodass es im Kontext des *cursus publicus* gestanden haben mag²¹¹⁸.

Die Nutzung der Hinterhöfe ist für alle Parzellen anzunehmen, kann aber in dieser Phase nur für die Parzellen 8, 12 und 14 dank einiger Gruben nachgewiesen werden. Nachweisbar sind zudem bei Parzelle 12 Grenzgrübchen zu Parzelle 14 und möglicherweise auch Parzelle 10. Das Fehlen solcher Befunde für die

anderen Parzellen dürfte eher auf die Erhaltungsbedingungen zurückzuführen sein.

Die lückenhafte Überbauung und die vorwiegend in Pfostenbauweise errichteten Gebäude charakterisieren diese Phase als Pionierphase, wie sie zu Beginn vieler römischer Siedlungen nachweisbar ist²¹¹⁹. Zumindest auf Parzellen 12 und 14 macht wohl ein Teilbrand der Gebäude einen Neubau notwendig.

Aufgrund der Keramik- und Münzdatierung ist der Beginn dieser Phase in das 4. Jahrzehnt des 1. Jh. n. Chr. zu setzen. Ein Ende noch vor dem Regierungsantritt von Kaiser Claudius ist zwar aufgrund des Fehlens entsprechender Münzen im Münzspiegel wahrscheinlich, mit den verfügbaren absoluten Datierungsmitteln allerdings nicht sicher zu belegen. Der durch die jüngsten Münzen gegebene *tpq* von 37 n. Chr. widerspricht dieser Annahme jedenfalls nicht²¹²⁰.

Dass eine so kurze Dauer einer Phase nichts Aussergewöhnliches ist, zeigt die Auswertung des Westquartiers von *Vitudurum*. Dort präsentiert sich der Bauablauf dank einer Vielzahl dendrochronologischer Daten als dynamischer Prozess, in welchem kaum ein Jahr ohne kleinere oder grössere Baumassnahme blieb²¹²¹. Demnach erfolgt der Übergang zu Phase III.2 wohl noch vor dem Abzug der XIII. bzw. der Stationierung der XXI. Legion.

PHASE III.2

Am Übergang zu Phase III.2 wird auf Parzelle 22 eine Schmiede eingerichtet, die vielleicht jene auf Parzelle 16 ablöst ▶ **207**. Sie war allerdings nur zu Beginn der Phase in Betrieb und dürfte im Kontext der Baumassnahmen zu sehen sein.

Phase III.2 zeichnet sich durch eine Verdichtung innerhalb des Siedlungsperimeters aus, indem alle Parzellen mit Streifenhäusern überbaut wurden ▶ **Beilage 18**. So auch Parzelle 22, auf der zuvor möglicherweise ein *hospitium* bzw. eine *mansio* stand.

Einzelne Gebäude (Gebäude 20.2 und 22.2 sowie vielleicht 12.2) wurden auf Schwellbalken errichtet, während das Gebäude auf Parzelle 16 noch in Pfostenbautechnik ausgeführt wurde. Alle anderen Streifenhäuser wurden in einer Mischbauweise aus Pfosten- und Schwellbalkenkonstruktion errichtet. Bemerkenswert sind die beiden in dieser Phase angelegten Holzkeller auf den Parzellen 20 und 22. Während Keller G20.11 am hinteren Ende des Gebäudes lag, befand sich Keller G22.4 in der Gebäudefront. Für diesen sind auch ein Beschickungsschacht, welcher in die *porticus* hinausgreift, sowie ein Kellerhals auf der strassenabgewandten Seite nachzuweisen. Beide Holzkeller sind durch neuzeitliche Eingriffe teilweise zerstört worden. Sie stellen die einzigen erfassten grösseren Keller während der Siedlungsnutzung auf dieser Strassenseite dar²¹²².

Aufgrund der *parietes communes* der Gebäude 16.2/18.2 bzw. 20.2/22.2 ist davon auszugehen, dass zumindest diese vier Gebäude traufständig waren. Bei den anderen Gebäuden ist dies nicht zu entscheiden. Aufgrund der Portikusböden, welche von Parzelle 8 bis Parzelle 22 nachzuweisen waren, ist ab dieser Phase von einer durchgehend ausgebauten *porticus* auszugehen, auch wenn nur für die Parzellen 18 und 20 konkrete Befunde vorhanden sind. Vor der *porticus* verlief im Bereich der Parzellen 16, 18, 20 und 22 ein holzverschalter Kanal K2 ▶ 20. In welche Richtung er das Wasser ableitete, ist nicht mehr eruierbar.

Grössere Gruben – rechteckige Gruben ebenso wie Fassgruben – in den mittleren und hinteren Bereichen der Streifenhäuser belegen eine vielfältige Nutzung der Gebäude. Wie der archäozoologische Nachweis von Gerberei zumindest für Parzelle 12 nahelegt, dienten die Fassgruben auf Parzellen 12 und 16 eher handwerklichen Zwecken. Hingegen dürften die Gruben im mittleren Bereich, wie etwa die rechteckige Grube G12.17 ▶ 89 oder die Doppelfassgrube G8.9, wohl der Vorratshaltung gedient haben. Die archäobotanische Untersuchung konnte für Grube G12.17 allerdings ausschliesslich die sekundäre Nutzung als Abfallgrube für unterschiedlichste Abfälle (Haushaltsabfall, Latrinenmaterial und auch Tiermist) nachweisen²¹²³.

Die Gebäude auf den Parzellen 18, 20 und teilweise wohl auch dasjenige auf Parzelle 22 fielen einem Brand zum Opfer und wurden anschliessend abgebrochen. Dabei wurden auch beide Holzkeller aufgegeben. Wie die mit einem Gegenstempel des Claudius versehene Münze Mü542 belegt, erfolgte der Brand nach 43 n. Chr. Eine Gleichzeitigkeit mit dem Wechsel von der XIII. zur XXI. Legion und damit verbunden vielleicht ein Abzug eines Teils der Bewohner der Parzellen 4 bis 22 – sowie in der Folge umfassende Neu- bzw. Umbauten – wären denkbar.

Dafür spricht etwa, dass bei den Parzellen 20 und 22 aufgrund der Aufgabe der Holzkeller offenbar ein grundlegender Nutzungswechsel stattgefunden hat. Für Parzelle 18 ist ebenfalls ein eindeutiger Wechsel im Bauplan des Frontbereiches des Gebäudes ▶ 383 zu beobachten, was für einen Nutzungswechsel und damit einen Besitzerwechsel sprechen könnte.

Andere Befunde deuten hingegen eine Kontinuität bei den Bewohnern an. So ist für Parzelle 12 auch in Phase III.3 das Gerberhandwerk nachzuweisen. Ebenso ist auf Parzelle 16 ein Ersatz der Doppelfassgrube G16.13 durch Grube G16.12 unmittelbar neben ersterer zu beobachten, sodass auch hier mit einer Nutzungskontinuität zu rechnen ist. Dasselbe gilt für das auf Parzelle 10 nachgewiesene Metallhandwerk. Auch für Parzelle 8 ist dies anzunehmen, allerdings wird dort wohl die Werkstatt vom Fron-

traum in den hinterhofseitigen Teil des Gebäudes verlegt. Zudem ist nicht jeder Besitzer- bzw. Pächterwechsel zwingend mit einem Wegzug des vormaligen infolge des Legionswechsels zu erklären. Vielmehr könnten dafür auch ökonomische oder demografische Gründe – Verarmung bzw. Krankheit oder Tod – verantwortlich gewesen sein.

Insgesamt reichen die Indizien nicht aus, um den Phasenwechsel mit Sicherheit mit dem Legionswechsel um 45. n. Chr. in Verbindung zu bringen. Zudem machte zumindest für die Parzellen 18, 20 und 22 ein Brand Neubauten notwendig. Deswegen sind Neubauten als Grund für die den Phasenwechsel markierenden Umbaumaassnahmen wahrscheinlicher als ein Zusammenhang mit dem Wechsel der Legionen. Insgesamt ist eine Datierung in die Zeit zwischen ca. 45 und 55 n. Chr. anzunehmen.

PHASE III.3

Diese Phase ▶ **Beilage 19** unterscheidet sich von der vorhergehenden darin, dass nun mit Ausnahme von Gebäude 8.3 alle Streifenhäuser auf Schwellbalken in Ständerbautechnik errichtet wurden ▶ **Beilage 16**. Gebäude 8.3 wurde, vielleicht wegen der geringeren Stabilität der Mischbauweise, bereits vor Ende der Phase III.3 durch einen neuen Ständerbau auf Schwellbalken ersetzt.

Erstmals wurden auch bei einzelnen Portikuskonstruktionen Schwellbalken verwendet, wie dies die Balkengrübchen Gn16.3 und Gn22.4 auf den Parzellen 16 bzw. 22 nahelegen. Ob dies als Beleg für eine durch Wandscheiben vollständig oder allenfalls teilweise geschlossene *porticus* gewertet werden darf oder einen Hinweis auf ein Mezzaningeschoss bei diesen Gebäuden darstellt, kann nicht entschieden werden. Wegen des teilweise instabilen Baugrundes ist auch denkbar, dass diese Bautechnik gewählt wurde, weil sie besser auf Belastungen durch horizontale Zugkräfte reagiert.

Der instabile Baugrund resultiert einerseits aus Senkungsprozessen über den teilweise mit organischem Material verfüllten Materialentnahmegruben der Horizonte I und II ▶ **Beilage 2** und andererseits aus den kontinuierlichen Erneuerungen der Gebäude auf denselben Fluchten. Dazu kommt die Ausplanierung des Bauschuttes bei Erneuerungen vor Ort²¹²⁴. Beispielfähig ist dies im Bereich der Portikusfront von Parzelle 20 zu fassen, wo wegen Senkungen über Materialentnahmegrube G20.1 einerseits der Kiesboden Sch316 mehrfach erneuert werden musste und

²¹²³ Vgl. Kap. V.5.2. ²¹²⁴ Ähnlich argumentierten auch Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1, 102 f. ²¹²⁵ Vgl. Kap. VII.2.1. ²¹²⁶ Clerici 1983, 21. | Ausführliche Überlegungen dazu auch in Kap. VII.5.2.3. ²¹²⁷ Vgl. Kap. V.3.4. ²¹²⁸ Vgl. Kap. V.4.3.2. | Ob diese Aussage tatsächlich für alle weiteren entsprechend interpretierten Gruben gilt (vgl. Kap. VII.5.2.4), werden zukünftige archäo(bio)logische Untersuchungen zeigen. ²¹²⁹ Vgl. Kap. V.4.5.2. ²¹³⁰ Tacitus, *historiae* IV, 68 und 70. ²¹³¹ Schucany 2015; Trumm/Flück 2013, 233 f. ²¹³² Vgl. Kap. III.2.1. ²¹³³ Trumm/Flück 2013, 234. ²¹³⁴ Vgl. Kap. V.4.8.2.

andererseits der Portikuspfeiler Pf20.2 auffällig tief fundamentierte ist ▶ 189.

Zusätzlich zu den in Phase III.2 erwähnten *parietes communes* ist nun auch für die Wand auf der Parzellengrenze 14/16 eine geteilte Nutzung anzunehmen. Entsprechend sind alle Gebäude westlich Parzelle 12 mit traufständigen Dächern zu rekonstruieren. Für die Parzellen 8, 10 und 12 ist dies wegen der Störung durch die Sockelmauern der Phase III.5 nicht zu entscheiden²¹²⁵.

Für Parzelle 12 ist eine Vergrößerung der Gerbereiwerkstätte anzunehmen, wird doch die Doppelfassgrube G12.25 durch Grube G12.23 ersetzt ▶ 86 und 91, in die drei Fässer eingelassen waren. Obwohl Letztere durch den Brand am Ende der Phase III.4 zerstört wurden, lieferten weder die archäologischen noch die archäobotanischen Fundauswertungen zusätzliche Hinweise auf eine allfällige Nutzung als Gerbereibottiche. Entsprechend erfolgt die Interpretation aufgrund der archäozoologisch nachgewiesenen Abfälle sowie der vergleichbaren, als Gerbereibottiche identifizierten Befunde in *Vitudurum*²¹²⁶.

Dass die in mehreren Hinterhöfen nachgewiesenen bis zu 3 m tiefen Gruben (vgl. z. B. ▶ 120) mit runden Verschalungen von ca. 0,8 bis 1 m Durchmesser am ehesten als Latrinen anzusprechen sind, zeigten die Untersuchung der Keramikenssembles aus den Gruben G14.12 und G14.22²¹²⁷ sowie die archäobiologischen Resultate der Grube G12.29 im Hinterhof der Parzelle 12. In der untersten Verfüllschicht Sch113 konnte nämlich eine hohe Konzentration von mineralisierten botanischen Resten festgestellt werden. Dabei handelt es sich mehrheitlich um Kulturpflanzen wie Rispenhirse, Feige, Kulturapfel, Zwetschge/Pflaume, Weintraube und Erdbeere. Nach der Auffassung wurde diese Latrine als Abfallgrube für die Werkabfälle der Gerberei und Hornverarbeitung genutzt und eine grosse Menge Knochen – vorwiegend von Rindern – darin entsorgt²¹²⁸.

Die in einzelnen Hinterhöfen (Parzellen 8, 10 und 14) nachgewiesenen Pfeilerbauten können innerhalb von Horizont III nicht genauer datiert werden. Sie sind als Überreste von Remisen oder Ställen zur Haltung von Schafen, Ziegen oder Schweinen zu interpretieren. Deren Zucht, und damit die Haltung vor Ort, ist durch fötale Knochen archäozoologisch nachgewiesen. Auch die Haltung von Geflügel ist anzunehmen²¹²⁹.

Die Phase lässt sich nur allgemein in spätclaudisch-neronische Zeit datieren, schliesst aber mit Sicherheit unmittelbar an Phase III.2 an. Die jüngste Münze *Mü559*, eine Imitation eines Denars des Nero, zeigt, dass das Ende frühestens 61 n. Chr. anzusetzen ist. Entsprechend ist sie mit der Steinbauperiode SP1 im Lager zu parallelisieren und damit der Stationierungszeit der XXI. Legion. Ob das Ende dieser

Phase mit dem Wechsel der Legionen im Lager um 69/71 n. Chr. zusammenhängt, ist unklar. Bekanntlich war die XXI. Legion am Italienfeldzug des Aulus Caecina Alienus zur Unterstützung des Vitellius beteiligt. Ob währenddessen Teile der Legion im Legionslager verblieben, ist derzeit unklar. Für wie lange die Legion nach dem Sieg Vespasians noch nach *Vindonissa* zurückkehrte, bevor sie kurz darauf an den Niederrhein in den Kampf gegen die Bataver zog²¹³⁰, ist ebenso Gegenstand der aktuellen Forschungsdiskussion²¹³¹. Ohne neue (in)schriftliche Quellen wird diese Frage allerdings kaum abschliessend zu klären sein.

Dieselbe Frage stellt sich auch für den dem Legionsgefolge zuzurechnenden Teil der Bewohner der *canabae*. Abgesehen vom Tross im engeren Sinne, den *calones*, Marktendern und vielleicht den *lixae*²¹³², dürfte der grössere Teil der Bewohner nicht mit der Legion nach Italien gezogen sein. Dies trifft in besonderem Masse auf die lokalen Zuzüger zu, dürfte aber vermutlich auch für das Legionsgefolge gelten. Auch nach ihrer Rückkehr bzw. ihrem Weiterzug an den Niederrhein ist unklar, ob die Endgültigkeit dieses Abzuges den Soldaten, ihren Angehörigen und dem Tross bekannt war. Spätestens als die XXI. Legion nach der Niederschlagung des Bataver-Aufstandes das Lager von *Bonna* bezog und mit dessen Wiederaufbau begann²¹³³, dürfte aber auch für die letzten Mitglieder des Legionsgefolges der Moment des Nach- bzw. Wegzuges gekommen sein.

Als mögliches Indiz für eine Gleichzeitigkeit des Phasenwechsels von Phase III.3 zu III.4 mit dem Legionswechsel und dem damit verbundenen Wechsel der Bevölkerung sind die deutlichsten Veränderungen in den archäozoologischen Daten für diesen Zeitpunkt zu fassen: Neben einer allgemeinen Verbesserung der Fleischqualität, einer grösseren Artendiversität und einem Rückgang der Hornnutzung in Phase III.4 ist auch eine Veränderung der Gerbertechnik festzustellen. Während in den ersten Phasen die Rinderhäute noch mitsamt den Schwänzen angeliefert wurden, war dies in den späteren Phasen nicht mehr der Fall²¹³⁴.

Hingegen deuten die Baubefunde keinen grundlegenden Wechsel zwischen der Phase III.3 und III.4 an, zumal die Gebäudegrundrisse kaum Veränderungen zeigen. Auch sind auf den Parzellen 12 und 14 keine Neu-, sondern nur Umbauten zu beobachten, und auf Parzelle 8 erfolgte der Neubau sogar noch vor der Erneuerung des Gehnniveaus in der *porticus* durch Kiesboden Sch25, welcher ansonsten den Übergang zwischen den beiden Phasen markiert. Hingegen werden am Phasenübergang die Strasse S6 sowie der seitliche Kanal – K2 bzw. neu K1 – für das Dach- bzw. Strassenabwasser erneuert; der neue Kanal K1 wird nur noch im Bereich der Parzellen 8–14 angelegt.

Aufgrund dieser sich widersprechenden Indizien scheint eine Verknüpfung des Phasenwechsels mit dem Legionswechsel zwar denkbar, aber letztlich nicht eindeutig. Eher dagegen sprechen insbesondere chronologische Indizien. Diese legen eine ungefähre Datierung der Phase III.3 in die Zeit zwischen 50 und 65 n. Chr. nahe.

PHASE III.4

Diese Phase kann als Konsolidierungsphase charakterisiert werden ► **Beilage 20**. Die Unterschiede in den Grundrissen der Gebäude zur vorhergehenden Phase sind nur gering ► **383**, in zwei Fällen – Parzellen 12 und 14 – ist nur von Umbauten auszugehen. Soweit erkennbar ist zudem eine Verlängerung der Gebäude festzustellen ► **354**. In einem rückseitigen Raum von Gebäude 22.4 ist zudem auch erstmals ein Mörtelboden nachweisbar. Bei verschiedenen Gebäuden ist schliesslich von Ziegeldächern auszugehen, während zuvor die Dachflächen wohl vorwiegend mit Brett-schindeln oder Stroh gedeckt waren²¹³⁵.

Umfassend erneuert wird hingegen der Bereich zur Strasse hin: Kanal K2 wurde wohl bereits im Laufe der letzten Phase aufgegeben; mit Sicherheit wurde er durch den Unterbau der Strasse S6 endgültig verfüllt. Mit der Erneuerung der Strasse wurde nur noch im östlichen Teil vor den Parzellen 8, 10 und 12 Kanal K1 angelegt.

Zusammen mit diesen Baumassnahmen wurde auch auf der gesamten untersuchten Länge ein neuer Portikusboden Sch25/Sch307 eingebracht (vgl. z. B. ► **48**). Sch307 im Bereich der Parzellen 16–22 wurde mehrfach erneuert und besteht dementsprechend aus einem Paket von Kiesschichten und feinen Nutzungsschichten; vielleicht ist dies auf Probleme bei der Ableitung des Wassers zurückzuführen, da in dieser Phase ein Kanal fehlte, der das Dach- und Strassenwasser abgeleitet hätte. Im Bereich von Kiesboden Sch25 bildete sich hingegen direkt die Nutzungsschicht Sch26/Sch107, welche fliessend in Planie Sch130 übergeht. Erst darauf wurde erneut ein Kiesboden eingebracht, der in der folgenden Phase weiterhin als Gehniveau diente.

Die Portikuskonstruktionen waren, soweit sie erfasst wurden, ebenfalls meist in Ständerbautechnik errichtet. Dies belegt einerseits eine bauliche Einheit von Streifenhaus und *porticus*. Zudem könnte es als Hinweis auf Mezzaningeschosse über den *porticus* gedeutet werden. Nicht auszuschliessen ist aber auch, dass diese Bautechnik wegen des instabilen Baugrundes gewählt wurde.

Während in den Phasen III.1–3 die Fronträume vorwiegend der Ausübung von Handwerk dienten – nachzuweisen waren mehreren Schmieden und Gerbereien, dazu kommt eine mögliche Holzverarbeitende Werkstatt –, scheinen in den Fronträumen

nun vermehrt Handelsaktivitäten ausgeübt worden zu sein. So ist der Frontraum A des Gebäudes 12.3 durch die Präsenz einer Handmühle, einer Feuerstelle Fs12.4 und eines Backofens Fs12.7 sowie zahlreicher Münzen vielleicht als *taberna cauponia* zu interpretieren²¹³⁶.

Am Ende dieser Phase sind auf allen Parzellen Brand(schutt)schichten, verkohlte Hölzer oder zumindest Planien mit erhöhtem Brandschuttanteil nachweisbar. Diese zeigen, dass ein quartierweiter Brand das Ende dieser Phase markierte. Den *tpq* für die Brandkatastrophe liefert eine Münze des Nero Mü570 aus den Jahren 66/67 n. Chr. Dass der Brand wohl erst in frühflavische Zeit zu setzen ist, legt ein Keramikkomplex nahe, der aus der von dieser Brandschuttsschicht überdeckten Grube G12.10²¹³⁷ stammt. Anzeichen von Bodenbildung an der OK der Planie Sch12 sowie die Gussimitation eines 71 n. Chr. geprägten Sesterzen des Vespasian Mü573 aus der Brandschuttplanie Sch531 belegen, dass die Aufräumarbeiten und Vorbereitungen für die Phase III.5 wohl nicht unmittelbar nach dem Brand in Angriff genommen wurden und frühestens zu Beginn der 70er-Jahre des 1. Jh. n. Chr. erfolgten. Mit grosser Wahrscheinlichkeit betraf das Feuer auch die Gebäude südlich der Strasse, wie eine Brand(schutt)schicht in vergleichbarer stratigrafischer Lage nahelegt²¹³⁸. Der Brand ist als eines der nicht seltenen Schadfeuer anzusprechen, welche Siedlungen, die vorwiegend aus Holzgebäuden bestehen, seit dem Neolithikum bis in die moderne Zeit bedrohten bzw. zerstörten²¹³⁹.

Im übergeordneten Kontext ist diese Phase mit der Endzeit der Stationierung der XXI. bzw. der Anfangszeit derjenigen der XI. Legion zu parallelisieren. Sie schliesst unmittelbar an Phase III.3 an, dürfte also frühestens um 60 n. Chr. begonnen haben, während sich der Quartierbrand möglicherweise erst nach Ankunft der XI. Legion ereignete. Dass der Brand allenfalls in Verbindung mit den Wirren des Vierkaiserjahres 69 n. Chr. zu bringen wäre, ist nicht gänzlich auszuschliessen, aber eher abzulehnen. Dafür fehlen Hinweise wie eine Änderung der Parzellierung oder Waffenfunde in der Brandschicht. Auch eine Korrelation zwischen dem Brand und dem Wechsel der Legionen, allenfalls im Sinne eines «heissen Abbruchs»

2135 Vgl. Kap. VII.2.1. **2136** Vgl. Kap. VI.5.1. **2137** Vgl. Kap. V.3.3. **2138** Schucany 2011, 60, Abb. 3, Brand in Phase 4. **2139** Vgl. z. B. Hochuli u. a. 1998; Holdermann 2009; Hauser 2011. **2140** Vgl. Diskussion in Kap. VI.5.2.2. **2141** Vgl. Kap. VI.6.1. **2142** Vgl. Kap. VI.6.1. **2143** Vgl. Kap. VII.2.3. **2144** Vgl. Kap. VI.6.2. **2145** Trumm/Flück 2013, 235 f. Abb. 212 und 213. **2146** K. Strobel plädiert für die Zeit von 82 bis 89/90 n. Chr. sogar für eine vollständige Verlegung der XI. Legion nach *Arae Flaviae*. Vgl. Strobel 2010, 78, 107. **2147** Vgl. Kap. VI.7. | Zur Datierung des Abzuges der XI. Legion vgl. Trumm/Flück 2013, 240–245. **2148** Trumm/Flück 2013, 240 f. **2149** Peter 2001, 91 f. **2150** Wyss 2005b, 65 Abb. 3. **2151** Überlegungen zur Einwohnerzahl von *Vindonissa* vgl. Kap. VIII.3.2.

im Zuge einer Erneuerung nach einem (kurzen) Siedlungsunterbruch scheint wenig wahrscheinlich. Die mit einem Brand verbundene Ressourcenverschwendung und die generelle Angst vor Bränden in Siedlungen sprechen dagegen²¹⁴⁰.

PHASE III.5

Nach dem Brand sind Aufräumarbeiten wie die Suche nach Metall im Brandschutt zu fassen. Trotz Hinweisen auf einen Siedlungsunterbruch dürfte dieser nicht lange gedauert haben²¹⁴¹. Im Anschluss wurden fast alle Parzellen erneut überbaut ► **Beilage 21**. Einzig auf Parzelle 14 wurde neu eine Nebenstrasse Sch128 angelegt. Östlich davon wurden die Gebäude neu auf Sockelmauern errichtet, während westlich davon weiterhin vollständig mit Holz gebaut wurde. Auf den Sockelmauern sind aber weiterhin Gebäude in Holz-, Holz-Lehm- oder reiner Lehmarchitektur zu rekonstruieren. Eine Innengliederung ist – mit Ausnahme der Zweiteilungen in einen vorderen und einen hinteren Bereich der Parzellen 8 bzw. 12 – bei den Steinbauten nicht erhalten. In diesen beiden Parzellen wurden auch für die *porticus* steinerne Punktfundamente erstellt. Diese sind derart massiv, dass für die Gebäude 8.5 und 12.4 mit Sicherheit von einem Mezzaningeschoss über der *porticus* auszugehen ist. Die Fundamente und die *parietes communes* belegen ausserdem eine Traufständigkeit des gesamten Gebäudeblocks auf den Parzellen 8, 10 und 12²¹⁴².

Die Grundrisse der Holzgebäude auf den Parzellen 16–22 sind hingegen nur teilweise erhalten, sodass kaum Aussagen möglich sind. Zumindest für Parzelle 16 und wohl auch für Parzelle 22 ist eine Ansprache als sogenannte Werkhallen – erstere mit einem Mörtelboden – wahrscheinlich²¹⁴³.

Hinweise auf die Nutzung der Gebäude dieser Phase, und damit auf deren Bewohner, fehlen weitgehend. Einzig der Mörtelboden im rückwärtigen Bereich von Haus 10.3 legt nahe, dass der zugehörige Raum vielleicht der Repräsentation diene. Die Unterschiede in der Bautechnik könnten auf Unterschiede in den ökonomischen Möglichkeiten der Pächter/Besitzer der Parzellen östlich bzw. westlich der ehemaligen Parzelle 14 zurückgehen. In den Hinterhofbereichen sind keine der ergrabenen Strukturen eindeutig dieser Phase zuzuschlagen.

Im übergeordneten Siedlungskontext fällt diese Phase in die Stationierungszeit der XI. Legion. Aufgrund der geringen Anzahl der stratifizierten Keramik und Münzen sind eindeutige Aussagen zum Ende dieser Phase schwierig²¹⁴⁴. Berücksichtigt man auch die Keramik aus den Deckschichten Sch131 und Sch70 im Bereich der Parzellen 8, 10 und 12 sowie die Gesamtmünzkurve, zeichnet sich aber deutlich ab, dass das Ende der Siedlungsaktivitäten in das 1. Viertel des 2. Jh. n. Chr. fällt.

Wie die zuletzt von J. Trumm und M. Flück anschaulich dargestellte Abfolge der Militärpräsenz für das letzte Viertel des 1. Jh. n. Chr. im südwestlichen Teil der Provinz *Germania Superior* zeigt, ist zudem nicht mehr für diese gesamte Zeit mit der Anwesenheit einer vollständigen Legion sowie Hilfstruppen in *Vindonissa* zu rechnen²¹⁴⁵. Zumindest zeitweise scheint ein Teil der Legionäre und Auxiliare (auch in *Arae Flaviae* stationiert gewesen zu sein²¹⁴⁶. Ob dies Auswirkungen auf das Legionsgefolge und damit die untersuchten Parzellen hatte, ist anhand der Befunde – auch aufgrund mangelnder Erhaltung von Nutzungs- bzw. Abbruchschichten dieser Phase – nicht zu entscheiden. Im Rahmen einer umfassenden Auswertung des Fundmaterials wird zu prüfen sein, inwiefern und insbesondere ab welchem Zeitpunkt der Rückgang der Siedlungsaktivitäten einsetzte.

DAS ENDE DER SIEDLUNG

Das weitgehende Ausdünnen der Siedlungsaktivitäten nördlich der Strasse erfolgte spätestens im 1. Viertel des 2. Jh. n. Chr., sodass eine Gleichzeitigkeit mit dem Abzug der XI. Legion aus dem Lager denkbar ist²¹⁴⁷. Allerdings fällt auf, dass die jüngste stratifizierte Münze *Mü596* – eine kaum zirkulierte zeitgenössische Fälschung eines 106/107 n. Chr. geprägten Denar des Trajan – nicht für eine Auflassung unmittelbar um 101 n. Chr. spricht, wie dies die jüngsten stratifizierten Münzen für das Lager nahelegen²¹⁴⁸. Gerade weil mit dem Abzug der Legion auch die Versorgung mit neuen Münzen weitgehend aussetzte und damit der Münzniederschlag allgemein ausdünnete²¹⁴⁹, ist die Präsenz dieser Münze eher aussergewöhnlich.

Es ist also davon auszugehen, dass die Siedlungsaktivitäten nicht unmittelbar mit dem Abzug der Legion endeten. Dafür spricht auch die mittel- und ostgallische *Sigillata* – darunter ein Stück mit einem in das ausgehende 2. Jh. n. Chr. datierenden Stempel des *Cibisus* –, welche in den Gruben auf Parzelle 26 zum Vorschein kam²¹⁵⁰.

Diese Weiternutzung ist einerseits damit zu erklären, dass – wie bereits mehrfach festgehalten – nicht die gesamte Bevölkerung der *canabae* von *Vindonissa* zum Legionsgefolge zu zählen ist. Entsprechend verblieben Bevölkerungsteile auch nach dem Abzug der Legion in *Vindonissa*²¹⁵¹. Andererseits stellt sich auch die Frage, inwiefern der Tross und das Legionsgefolge überhaupt um 101 n. Chr. mit der Legion mitgezogen sind. Zu diesem Abzug und dem Weg der Legion an die untere Donau hat sich J. Trumm ausführlich Gedanken gemacht. Dabei kommt er zum Schluss, dass die Legion vermutlich nicht als geschlossene Einheit verschoben wurde, sondern in verschiedenen *Vexillationen* und von mehreren Standorten in der *Germania Superior* aus an den Bestimmungsort ge-

langte. Als neues Standlager diente ihr nach mehreren Zwischenstationen wohl ab 106 n. Chr. – nach Abschluss der Dakerkriege Trajans – *Durostorum*²¹⁵². Dort verblieb sie bis in die Spätantike²¹⁵³. Aufgrund der Befunde im Lagerareal erfolgte ein planmässiger Abbruch der Innenbauten, sodass anzunehmen ist, dass dem Kommandanten und wohl auch den Legionären die Endgültigkeit des Abzuges bewusst war²¹⁵⁴.

Wann aber das Legionsgefolge nachreiste, ist nicht zu entscheiden. Dass – wie bereits beim Abzug der XXI. Legion skizziert – die *calones*, die Marketender und vielleicht die *lixae* mit den unterschiedlichen Vexillationen mitzogen, ist vorstellbar. Hingegen warteten die Angehörigen der Legionäre sowie die vor allem wirtschaftlich abhängigen Personen wie etwa die *negotiatores*, *mercatores* und Handwerker vielleicht ab, bis das (End-)Ziel der Legion feststand. Gut dazu passen würde die bereits genannte, zeitgenössische Fälschung Mü596, deren Vorlage von 106/107 n. Chr. stammt und damit annähernd gleichzeitig datiert wie die angenommene Ankunft der XI. Legion in ihrem neuen *castra hiberna* in *Durostorum*. Eine derartige, unmittelbare Verknüpfung der archäologischen Funde und Befunde mit den historischen Ereignissen ist im Endeffekt allerdings nicht möglich, da die Bewohner der *canabae* – im Gegensatz zu einer Legion – kein einheitliches Gebilde darstellen. Vielmehr handelt es sich um eine sehr heterogen zusammengesetzte Bevölkerung mit unterschiedlich starken Bindungen zur Legion und individuellen Interessen, sodass sie entsprechend differenziert auf die sich verändernde Situation reagieren musste und konnte. Die Auffassung des untersuchten Siedlungsbereiches könnte entsprechend auch im Zuge einer Siedlungskonzentration – wie sie sich in der Übernahme des Lagerareals durch die Zivilbevölkerung ab der Mitte des 2. Jh. n. Chr. abzeichnet²¹⁵⁵ – erfolgt sein und damit Bevölkerungsverschiebungen innerhalb der Siedlung abbilden. Und schliesslich ist auch mit einem teilweisen Wegzug der lokalen Bevölkerung in umliegende Zentren zu rechnen, da mit dem Abzug der Legion für einen grossen Teil der unterschiedlichen Dienstleister die Existenzgrundlage wegbrach²¹⁵⁶.

HORIZONT IV

Die stark durch Bioturbation und spätere Eingriffe überprägten Schichten von Horizont IV erlauben nur vereinzelt Rückschlüsse auf Aktivitäten nach Aufgabe dieses Bereichs der Siedlung ▶ **Beilage 22**. Für die Mauern sind eindeutige Beraubungen ▶ **77** der behauenen Kalkbruchsteine zu beobachten. Während für Mauer M18 eine Beraubung bald nach Aufgabe der Siedlung wahrscheinlich ist²¹⁵⁷, sind die weiteren Mauerraubgruben nicht näher zu datieren.

Dass der Siedlungsabbruch auf den Parzellen 4–22 nicht mit dem Ende der Siedlungsnutzung in

der Zivilsiedlung West und erst recht nicht in ganz *Vindonissa* gleichzusetzen ist, wurde schon mehrfach erwähnt. So dürfte Parzelle 26 aufgrund der zahlreichen mittel- und ostgallischen Sigillata bis ans Ende des 2. Jh. n. Chr. weiter genutzt worden sein, und zumindest auch die mit Steinkellern ausgestatteten Parzellen südlich der Strasse dürften bis ins beginnende 3. Jh. n. Chr. bewohnt gewesen sein²¹⁵⁸. Daneben ist spätestens ab Mitte des 2. Jh. n. Chr. eine Konzentration der stark reduzierten Siedlungsaktivitäten auf die Bereiche beidseits der ehemaligen *via principalis* des Legionslagers zu erkennen²¹⁵⁹.

1.2 DIE ÖKONOMISCHE GRUNDLAGE DES QUARTIERS UND SEINE BEWOHNER

Die Bewohner der untersuchten Parzellen sind anhand der Befunde nur bedingt zu fassen, und auch die ausgewerteten Fibeln erlaubten nur allgemeine Rückschlüsse auf die Zusammensetzung der Einwohner des Quartiers. Hingegen sind in einigen Fällen Aussagen zum Handwerk und damit zur ökonomischen Grundlage möglich. Die archäobiologischen Untersuchungen erlauben ausserdem Aussagen zur Ernährung der Bewohner und zum Sozialstatus. Allerdings beschränken sich diese auf die für die Auswertung ausgewählten Parzellen 8 und 12, sodass die Resultate mit einer gewissen Vorsicht in Bezug auf ihre Repräsentativität zu behandeln sind.

1.2.1 HANDWERKER FÜR DIE LEGION?

Mit Sicherheit kann ein Teil der Bewohner als Handwerker und Handwerkerinnen angesprochen werden. So können auf den Parzellen 8 und 12 dank

2152 Fragen zum Tross behandelt er dabei nicht, verwendet den Begriff aber für die Marschordnung der Legion. Trumm 2008b; Trumm/Flück 2013, 242–244. | Ausführlich zu den beiden Dakerfeldzügen des Trajan vgl. Strobel 2010, 236–301. **2153** Fellmann 2000. **2154** Trumm/Flück 2013, 240 f.; Trumm 2010b, 50. **2155** Vgl. Trumm/Flück 2013, 245–248 f.; Trumm 2010b, 50 f. bes. Abb. 9; Hartmann 1986, 110–116. **2156** Zur Bevölkerungsreduktion nach dem Abzug der Legion vgl. Kap. VIII.3.2. **2157** Vgl. Kap. IV.7.4.6. **2158** Schucany 2011, 61. **2159** Hartmann 1986, 110–116; Trumm 2011b, 17 Abb. 4. **2160** Vgl. Kap. IV.7.3, IV.7.5, IV.7.7, IV.7.8 sowie V.4.8. **2161** Vgl. Kap. V.4.8.2. **2162** Vgl. Kap. IV.7.4.3, ▶ **60** sowie folgenden Abschnitt zum Schusterhandwerk. **2163** Vgl. Kap. VIII.3.2. **2164** Vgl. dazu die Modellrechnungen nur für das Legionslager bei Deschler-Erb/Akeret 2010, 29 f., Abb. 10 sowie Kap. V.4.8.1. **2165** Vgl. zur Versorgung der Gerber mit Häuten van Driel-Murray 2001, 63. **2166** Vgl. Kap. V.4.5.1. **2167** Vgl. Kap. VII.2.2. **2168** Van Driel-Murray 2001, 63. **2169** Ausführliche Überlegungen zur Produktion und Typochronologie römischer Schuhnägel bei Volken 2011. Das ungefähre Gewicht der dort in das 1. Jh. n. Chr. datierten Nägel beträgt zwischen 1 und 3 g, sodass für die Schätzung des Eisenbedarfs 2 g/Nagel angenommen werden. **2170** Vgl. Kap. V.4.8.2. **2171** Schucany 2011, 68–71. **2172** Czysz 2000, 63–66; Heising 2000, 97 f. Abb. 4. **2173** Schmid 2008, 83–89 mit Anm. 148 und 150–152. **2174** So bereits Schucany 2011, 71 mit Anm. 92. **2175** Heising 2000, 98 f. Abb. 5. **2176** Heising 2007, 221–224. | Zur Frage der Leuzenzone in *Mogontiacum* vgl. Kap. VIII.4.1.



399 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Ausschnitt der Rekonstruktionszeichnung zur Streifenhausüberbauung im Bereich der Zivilsiedlung West. In einer nicht überbauten Parzelle auf der Südseite der Strasse nach Augusta Raurica ist Rindsleder nach dem Wässern zum Trocknen aufgehängt. Im Hintergrund sind die Gebäudefronten der Parzellen 10 und 12 der Phase III.4 erkennbar.

der archäozoologischen Untersuchungen eindeutig Gerbereien nachgewiesen werden ▶399. Aufgrund der Konzentration von Fassgruben auf den Parzellen 16 und 20 ist auch bei diesen Parzellen von einer Nutzung durch Gerbereien auszugehen²¹⁶⁰. Für Parzelle 12 ist durch einschlägige Werkabfälle im Knochenmaterial ausserdem eine Hornmanufaktur belegt²¹⁶¹.

Anhand von Werkgruben, Hammerschlag und Schlacken waren in den Parzellen 8, 10, 16, 18 und 22 während einer oder mehrerer Bauphasen metallverarbeitende Werkstätten – in den meisten Fällen Schmieden – nachzuweisen (vgl. z. B. ▶163). Neben der Interpretation als kurzzeitige Einrichtungen zur Herstellung von Baueisen – so etwa für die Schmieden der Phase III.1 auf Parzelle 16 oder zu Beginn der Phase III.2 auf Parzelle 22 – ist bisher einzig die Herstellung von Schuhnägeln zu postulieren²¹⁶². Ohne eine detaillierte Auswertung der Metallfunde und der Schlacken ist die vollständige Produktpalette der Schmieden allerdings nicht zu klären. Schliesslich kann für Parzelle 20 zumindest in Phase III.1 und III.3 eine holzverarbeitende Werkstatt vermutet werden.

Weiter ist anzunehmen, dass die Tiere, deren Häute verarbeitet wurden, auch vor Ort geschlachtet wurden, zumal bei einer Anzahl zwischen 8650 und 11 800 Einwohnern²¹⁶³ ▶403 von einem beträchtlichen Fleischbedarf auszugehen ist²¹⁶⁴. Daneben besteht aber auch die Möglichkeit, dass getrocknete und/oder gesalzene Häute aus dem Umland von *Vindonissa* angeliefert wurden²¹⁶⁵. Konkrete Hinweise auf das Metzgerhandwerk waren im Befund des ausgewerteten Bereiches nicht festzustellen. Die Auswertung der Tierknochen hat nur für Parzelle 8 einige wenige entsprechende Hinweise für das Schlachten von Rindern vor Ort erbracht²¹⁶⁶.

Denkbar ist ausserdem die Präsenz eines Steinmetzes, allerdings wohl eher auf der gegenüberliegenden Strassenseite²¹⁶⁷. Ebenfalls naheliegend wäre eine Schusterei, welche das vor Ort gegerbte Leder zu *caligae* für die Legionäre verarbeitete. Ein Legionär hatte Anrecht auf drei Paar *caligae* pro Jahr, sodass für das benachbarte Legionslager ein Bedarf von 18'000 Paar Schuhen pro Jahr zu veranschlagen ist²¹⁶⁸. Die dafür benötigten Schuhnägel könnten in den oben genannten Schmieden hergestellt worden sein. Bei einer Anzahl von ca. 100–160 Nägeln/Schuh im 1. Jh. n. Chr. würde dies 3,6 bis 5,7 Mio. Nägeln pro Jahr entsprechen, was einem Verbrauch von 7,2 bis 11,4 t Eisen entsprechen würde²¹⁶⁹. Für die Herstellung dieser Schuhe wären zudem 1500 gegerbte Rinderhäute benötigt worden²¹⁷⁰.

Die ins 1. Jh. n. Chr. datierenden Töpferöfen im Gelände südlich der Strasse nach *Aventicum* belegen ausserdem die Produktion von Geschirr, insbesondere Gebrauchskeramik sowie TS-Imitation und möglicherweise Reibschüsseln²¹⁷¹. Die Töpferöfen weisen offenbar keinen direkten Bezug zu den rund 50 m entfernt gelegenen Streifenhausparzellen zwischen den beiden Strassen auf. Dies legt eine andere Organisationsform nahe, als dies in den Töpfereien der *vici*²¹⁷² oder etwa in *Augusta Raurica*²¹⁷³ zu beobachten ist, wo sich die Töpferöfen auf einzelne Streifenhausparzellen bezogen²¹⁷⁴.

Vielmehr können aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der Befundsituation mit einer Werkhalle die Töpfereien von Mainz-Bettelpfad als Vergleich herangezogen werden. Diese sieht A. Heising zwar eindeutig als Werkstätten mit einer manufakturähnlichen Produktion, möchte daraus aber – trotz einer auffälligen Gleichzeitigkeit der Laufzeit der Töpfereien mit dem Stationierungszeitraum der Legionen *IV. Macedonica* und *XVI. Gallica* in *Mogontiacum* – keine direkte Kontrolle durch die Legion ableiten²¹⁷⁵. Töpfereien dieses Organisationstyps (Typ IV) konnte A. Heising allerdings nur ausserhalb des von ihm für *Mogontiacum* rekonstruierten Leugenkreises fassen²¹⁷⁶. Entsprechend muss auch für die hier diskutierten Töpfereien der Bezug zum Legionslager of-

fenbleiben, wobei es mit Sicherheit als Absatzmarkt für die produzierte Ware diente.

Eine Auswertung der Töpfereibefunde der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009, insbesondere in Bezug auf deren genaue Laufzeit, unter Einbezug der weiteren bekannten Töpferöfen von *Vindonissa*²¹⁷⁷ sowie der Legionsziegeleien in Hunzenschwil²¹⁷⁸, könnte möglicherweise diese Frage beantworten.

Insgesamt ist also davon auszugehen, dass ein guter Teil der Bewohner der untersuchten Gebäude sein Auskommen im Handwerk fand. Wobei anzumerken ist, dass sich Handel und weitere ökonomische Aktivitäten kaum im Befund nachweisen lassen. Aufgrund der ökonomischen Bedeutung des Handwerks und der beobachteten Auffassung des Quartiers relativ kurz nach Abzug der Legion²¹⁷⁹ ist damit zu rechnen, dass die Produktion zwar nicht ausschliesslich, aber wohl zu einem grossen Teil für das Militär bestimmt war. Dafür spricht etwa die Spezialisierung auf die Verarbeitung von Rindsleder. Diese konnte bisher in der näheren Umgebung einzig noch in *Augusta Raurica* nachgewiesen werden²¹⁸⁰.

Einschränkend gilt allerdings festzuhalten, dass ein Teil der Produktion von Verbrauchsgütern nachweislich auch von Angehörigen der Legion und im Lager selber hergestellt wurden²¹⁸¹. Für die oben besprochenen Handwerkszweige ist für die Gerberei eine Lage ausserhalb des Lagers aufgrund der starken Geruchsemissionen zwar naheliegend, allerdings konnten auch innerhalb des Lagers (archäozoologische) Hinweise zumindest für eine Verarbeitung von Schaf- bzw. Ziegenleder beigebracht werden²¹⁸². Bei den Metallverarbeitungswerkstätten könnte eine Verlegung ausserhalb des Lagers wegen der Feuergefährlichkeit erfolgt sein²¹⁸³. Für eine Auslagerung der Schuhproduktion in die *canabae* würden allenfalls kürzere Transportwege zwischen den beteiligten Handwerkszweigen sprechen.

Weitere Handwerke sind anzunehmen, allerdings fehlt derzeit der positive Nachweis durch Funde oder Befunde.

1.2.2 HANDEL UND VERKAUF

Daneben ist für die Parzellen 8 und 12 in den Phasen III.3 und III.4 eine Ansprache der Fronträume als Orte des Handels allgemein bzw. des Verkaufs von Esswaren wahrscheinlich. Entsprechend sind einzelne Bewohner als Wirte oder Händler (*negotiatores* oder *mercatores*) im weiteren Sinne anzusprechen. Denkbar ist auch, dass in diesen Fronträumlichkeiten die Produkte des im (Hinter-)Haus tätigen Handwerkers – z. B. des Schusters, Gerbers oder Metallhandwerkers – feilgeboten wurden. Neben der grösseren Anzahl der Fundmünzen könnte dafür in Parzelle 8 die Präsenz von drei Metallgewichten sprechen²¹⁸⁴,

während in Parzelle 12 die möglichen Überreste eines Backofens sowie die Präsenz einer Handmühle für die Verarbeitung und Zubereitung von Esswaren sprechen²¹⁸⁵. Die Lage der «Küche» mit Backofen Fs12.7 und Feuerstelle Fs12.3 im Frontbereich des Streifenhauses sowie die Tatsache, dass nur in zwei weiteren Gebäuden mögliche Backöfen nachzuweisen waren, sprechen dafür, dass es sich um eine Gärküche (*taberna cauponia*) handeln könnte. Auch die archäozoologische Auswertung konstatiert bereits für die Phasen III.1–3 in diesem Frontbereich verhältnismässig viele Tierknochen. Ausserdem zeichnet sich ein erhöhter Anteil an Schweineknochen ab, was ebenfalls die Zubereitung von Esswaren nahelegt²¹⁸⁶. Für eine gesicherte Aussage wäre eine detaillierte Auswertung des entsprechenden Keramikensembles notwendig²¹⁸⁷.

1.2.3 LEBEN NEBEN DEM ARBEITEN – WOHNEN, ESSEN UND ENTSORGEN

Neben Handwerk und Handel, die – wie die Befunde zeigen – vorwiegend in den frontseitigen und rückwärtigen Räumen stattfanden, dienten die Häuser auch als Wohnräume. Dafür wurde wohl hauptsächlich der Mittelteil des Gebäudes genutzt, wie dies von den meisten Autoren angenommen wird²¹⁸⁸. Dazu kommen als mögliche zusätzliche Nutzflächen Mezzaningeschosse bzw. eingezogene Zwischendecken im Dachstuhl, der insbesondere bei einer traufständigen Rekonstruktion der Häuser genügend Raum dafür bietet. Der Nachweis für Letztere ist nicht zu erbringen. Für Mezzaningeschosse, welche über die *porticus* bis zu deren Front hinausziehen sprechen hingegen die massiven Fundamente für die

²¹⁷⁷ Amrein u. a. 2012, A1.0216–218; A1.03.04–05; A1.05.27–30; A1.08.2 mit der weiterführenden Literatur. ²¹⁷⁸ In diesen wurde neben den Ziegeln auch Gebrauchskeramik hergestellt. Vgl. Schaar 2005. Die in diesem Vorbericht diskutierten Grabungen werden derzeit (2017) von S. Jeanloz als Masterarbeit ausgewertet. ²¹⁷⁹ Vgl. Kap. VI.7. ²¹⁸⁰ Amrein u. a. 2012, 127–135. ²¹⁸¹ Zur Frage der Handwerksbetriebe in/bei den Legionslagern vgl. Hanel 2006. | Für *Vindonissa* siehe etwa Speidel 1996, 72. ²¹⁸² Ginella u. a. 1999, 19, 25. | Auch in *Augusta Raurica* liegen die Gerbereien nicht am Siedlungsrand, vgl. Amrein u. a. 2012, 127–135. | Desgleichen konnte O. Lang Gewerbe wie Gerberei, Leim- und Hornmanufaktur in *Aquincum* in unmittelbarer Forumsnähe nachweisen, vgl. Láng 2009, 281–283. ²¹⁸³ Innerhalb des Lagers konnte an verschiedenen Stellen Metallverarbeitung nachgewiesen werden. Vgl. z. B. Meyer-Freuler 1998, 27–29 mit einer eindeutigen Schmiedewerkstätte; Trumm/Flück 2013, 83, 579, 581, 593, allerdings nur in geringem Umfang und nur vage als «Metallverarbeitung» angesprochen. | Inschriftlich ist ausserdem für *Vindonissa* auf einem Schreibtäfelchen sowie auf einer *tabula ansatae* mit einer Weihung für Mars (CIL XIII 11504) ein Schwertschmied (*gladiarius*) belegt (Speidel 1996, 72, 164–167 Nr. 34). ²¹⁸⁴ Vgl. Kap. VI.5.1. ²¹⁸⁵ Vgl. Kap. IV.7.5.5. ²¹⁸⁶ Vgl. Kap. V.4.5.2. ²¹⁸⁷ Vgl. in diesem Zusammenhang etwa Ammann/Schwarz 2011, bes. 394–397 mit Verweisen auf ältere Literatur. | Seither neu erschienen: Petit 2010. ²¹⁸⁸ Vgl. Kap. VII.2.3. ²¹⁸⁹ Vgl. Kap. V.5.3. ²¹⁹⁰ Zur sekundären Nutzung eines Mülsteinunterliegers als Esse vgl. Kap. VII.5.2.6. ²¹⁹¹ Vgl. Kap. V.4.8.1 und V.5.3. ²¹⁹² Vgl. Kap. V.6.4. ²¹⁹³ Vgl. Kap. V.4.3.2 und V.5.3. ²¹⁹⁴ Vgl. Kap. VII.5.2.3. ²¹⁹⁵ Dieser Tierverbiss könnte zudem auch von Hunden stammen. Eine Unterscheidung ist nur schwer möglich.

porticus der Phase III.5 auf den Parzellen 8 und 12 sowie – weniger eindeutig – die auf Schwellbalken errichteten Portikusstützen bei einigen der Holzgebäude.

Als Hinweis auf die Nahrungszubereitung sind einerseits die Feuerstellen im Mittelteil zu werten, die wohl eher nicht dem Handwerk dienten. Der Nachweis von Druschresten in den archäobotanischen Untersuchungen zeigt, dass das Getreide für die Zubereitung von *puls* oder Brot in bespelzter Form gekauft und wohl mit Handmühlen entspelzt und gemahlen wurde²¹⁸⁹. Ganze Mühlsteine, aber auch Bruchstücke davon, waren verschiedentlich in sekundärer Verwendung nachzuweisen z. B. ▶ 37, 66, 114 und 154²¹⁹⁰. Die im Brandschutt Sch12 der Phase III.4 auf Parzelle 12 gefundenen (Bruch-)Stücke können zu einer vollständigen Handmühle ergänzt werden. Ob diese wohl in Raum A genutzte Handmühle allerdings nur der privaten Herstellung von Nahrung diente oder in einer *taberna cauponia* verwendet wurde, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Die archäobiologischen Untersuchungen zu Parzelle 12 zeigen in Bezug auf die Speiseabfälle die für die römische Zeit übliche Zusammensetzung der Ernährung. Insgesamt deuten sie eher auf einen durchschnittlichen sozialen Status hin, wie dies in Streifenhäusern zu erwarten ist. Ein leichter Qualitätsanstieg ist auf Parzelle 12 allerdings für Phase III.4 zu verzeichnen. Dies passt gut zum ökonomischen Erfolg, der sich an der Vergrößerung der Gerberei in dieser Phase und dem Neubau des Gebäudes auf Sockelmauern nach dem Grossbrand ablesen lässt. Zumindest ein Teil der benötigten Nahrungsmittel wurde vor Ort produziert. Einerseits mit der nachgewiesenen Haltung von Kleinvieh wie Schwein und Schaf/Ziege, andererseits ist im Hinterhof Gartenbau sowie der Anbau von Obst anzunehmen²¹⁹¹.

Der Fund eines Teilskelettes eines Neugeborenen aus Parzelle 8 sowie von zwei Neonatenknochen aus Parzelle 12 zeigt, dass auch in den *canabae*, wie in vielen anderen römischen Zivilsiedlungen, die Neugeborenen nicht auf den Friedhöfen, sondern innerhalb der Gebäude bestattet wurden²¹⁹². Da die Grablegung in beiden Fällen im Befund nicht erkannt wurde und die Knochen auf Parzelle 12 sogar sekundär verlagert sind, können keine konkreten Überlegungen dazu angestellt werden. Hingegen belegen sie, dass die Streifenhäuser als Wohnsitz der *familia* genutzt wurden und nicht nur als Werkstätten dienten. Nicht auszuschliessen ist, dass es sich dabei um Familienangehörige eines Legionärs handelte.

Allfällige weitere Resultate aus der Verteilung der Funde müssen zukünftige Untersuchungen erbringen. Für Gebäude, welche nicht durch einen Brand abgegangen sind, ist allerdings vor deren Abbruch mit einer planmässigen Räumung und damit nur ge-

ringen Aussagemöglichkeiten in Bezug auf die räumliche Verteilung von (Fund-)Objekten zu rechnen. Wie die Ergebnisse von verschiedenen bereits durchgeführten Auswertungen beispielsweise bei Grube G12.29 zeigen, erfolgte ein Grossteil der Abfallentsorgung in den Hinterhofgruben²¹⁹³.

In Bezug auf die Infrastruktur für die Wasserversorgung liefern die Befunde keine Hinweise. Sodbrunnen können ausgeschlossen werden, da der Grundwasserspiegel in etwa 20 m Tiefe liegt und keiner der römischen Befunde über 3,5 m tief in den Boden eingreift. Spuren von (hölzernen) Wasserleitungen – wie Befunde oder Teuchelringe – wurden nicht beobachtet. Neben einer Versorgung durch die Wasserleitung, welche auch das Lager versorgte, ist am ehesten an die knapp 400 m entfernt fliessende Aare als Quelle v. a. für Brauchwasser zu denken²¹⁹⁴.

Die Präsenz von Tierdung in Grube G12.17 sowie die in praktisch allen Botanikproben im Gebäudebereich vertretenen mineralisierten Samen und Früchte legen nahe, dass in Parzelle 12 regelhaft phosphathaltige Substanzen in den Boden gelangten. Dafür sind drei mögliche Quellen auszumachen: Einerseits kommt die Gerberei infrage, da zur Entfernung der Haare vom Fell Exkremate und Urin verwendet wurden. Andererseits sind menschliche Fäkalien als Quelle denkbar. Schliesslich könnte es auch ein weiterer Hinweis auf die bereits erwähnte Haltung von Kleinvieh sein, das zusammen mit den Menschen unter demselben Dach lebte. Diese Tiere könnten aber auch in den Kleingebäuden in den Hinterhöfen der Parzellen gehalten worden sein. Dafür, dass die Schweine nicht völlig frei gehalten wurden, könnte schliesslich der nur in geringem Masse zu beobachtende Tierverschiss an den Tierknochen angeführt werden²¹⁹⁵. Mit der Zeit zeigt sich aber eine gewisse Zunahme dieser Spuren an den Knochen, sodass von einer kontinuierlich zunehmenden «Vermüllung» des Hinterhofes auszugehen ist.

1.2.4 ANGEHÖRIGE DES LEGIONSGEFOLGES ODER LOKALE BEVÖLKERUNG

Zu Beginn der Arbeit wurde dargelegt, dass beim derzeitigen Forschungsstand die Gesamtheit der Zivilsiedlungen unmittelbar um das Legionslager von *Vindonissa* als *canabae* angesprochen werden muss. Demnach müsste es sich bei einem Grossteil der Bewohner um Angehörige des Trosses und des Legionsgefolges handeln. Im Folgenden sollen die verschiedenen Indizien abschliessend gewürdigt werden.

Aus den Befunden sind kaum Hinweise auf die Zusammensetzung der Bevölkerung zu ziehen. Die angewandte Bautechnik und die Typologie der Gebäude entsprechen dem aus den umliegenden Zivilsiedlungen bekannten Bild. Einzig Gebäude 22.1, welches zu einem grossen Teil in Pfostengrübchen

errichtet wurde, belegt eine gewisse Nähe zum Militär. Dies könnte mit seiner Deutung als *mansio* oder *hospitium* in Zusammenhang stehen²¹⁹⁶. Während der Beginn der Siedlungsnutzung mit dem Wechsel zur jüngeren HP 2 im Legionslager in Verbindung zu bringen ist, sind alle weiteren Phasenübergänge nur bedingt mit der chronologischen Entwicklung des Lagers zu parallelisieren. Nach Aussage der archäozoologischen Untersuchungen zeigen sich beim Übergang von Phase III.3 zu III.4 markante Veränderungen, welche im Kontext des Wechsels von der XXI. zur XI. Legion zu sehen sein könnten²¹⁹⁷. Aufgrund der Datierung könnte hingegen der Übergang von Phase III.4 zu III.5 mit dem eben genannten Legionswechsel gleichzusetzen sein. In beiden Fällen kann diese Verknüpfung aber letztlich nicht mit endgültiger Sicherheit erfolgen. Die Auffassung wohl aller untersuchten Parzellen bald nach dem Abzug der XI. Legion könnte hingegen dafür sprechen, dass deren Bewohner – namentlich auch die Handwerker, welche sich auf Güter zur Versorgung der Legion spezialisiert hatten – mit dieser mitgezogen sind. Als Grund für die Auffassung wäre aber auch die Konzentration der Siedlung im Bereich des vormaligen Legionslagers infolge des Bevölkerungseinbruchs denkbar, welche allerdings nach derzeitigem Stand der Forschung erst ab der Mitte des 2. Jh. n. Chr. einsetzt²¹⁹⁸.

Als repräsentative Fundgruppe wurden die Fibeln analysiert. Das Gesamtbild des Ensembles fügt sich weitgehend in die zum Vergleich herangezogenen Spektren der umliegenden Zivilsiedlungen sowie in das Gesamtspektrum des südlichen Teils der *Germania Superior* ein ▶ 236 und 252. Im Vergleich deutlich häufiger vertreten sind allerdings die Aucissafibeln. Ob dies aber auf die Herkunft der Bewohner aus dem ursprünglichen Verbreitungsgebiet der Aucissafibeln im Mittelmeerraum zurückzuführen oder mit der hohen Verfügbarkeit dieses Fibeltyps in *Vindonissa* zu erklären ist – im Lagerareal sind 37% der Fibeln diesem Typ zuzuweisen –, kann nicht entschieden werden. Nur leicht übervertreten sind die Knick- und Augenfibeln – Fibeltypen, die vorwiegend am Niederrhein verbreitet sind, dem vormaligen Stationierungsgebiet der XXI. Legion. Schliesslich scheinen auch die kräftig profilierten Fibeln Riha 2.9/3.1 leicht häufiger zu sein. Dies könnte auf das vorherige Stationierungsgebiet der XI. Legion in *Burnum* verweisen oder auf die unmittelbare Nachbarschaft zur Provinz *Raetia* zurückzuführen sein, wo dieser Fibeltyp sehr häufig auftritt²¹⁹⁹.

Das auf Parzelle 12 produzierte Rindsleder wurde wegen seiner grösseren Dicke im Vergleich zu anderen Lederarten in römischer Zeit vor allem zur Herstellung von Schuhsohlen verwendet, an denen das Legionslager einen grossen Bedarf hatte²²⁰⁰. Ent-

sprechend ist der Handwerksbetrieb auf Parzelle 12 als Zulieferer des Legionslagers zu werten. Die archäozoologische Auswertung von Parzelle 8 durch R. Schmidig zeigt hingegen eher die Produktion von Lammfellen, deren Hauptabnehmer nicht notwendigerweise die Soldaten waren. Dementsprechend kann vom Befund auf Parzelle 12 nicht auf die Gesamtheit der Zivilsiedlung West geschlossen werden. Allerdings deutet die Kontinuität der Gerbereiwerkstatt auf Parzelle 12, trotz eines möglichen Wechsels der Bewohner von Phase III.3 zu III.4, auf eine übergeordnete Planung hin, wie sie für die *canabae legionis* angenommen wird.

Zusammenfassend, können einige Indizien beigebracht werden, die dafür sprechen, dass die Bewohner der Parzellen 4 bis 22 wohl zumindest teilweise Angehörige des Trosses bzw. des Legionsgefolges waren und die untersuchten Parzellen deswegen mit grosser Wahrscheinlichkeit als Teil der *canabae legionis* zu identifizieren sind. Für ein abschliessendes Fazit wäre allerdings eine Auswertung des südlich der Strasse nach *Augusta Raurica* liegenden Arealen notwendig.

2196 Vgl. Kap. VII.3. **2197** Vgl. Kap. V.4.8.4 und VIII.1.1. **2198** Trumm/Flück 2013, 240–244. **2199** Vgl. Kap. V.2.2.8. **2200** Vgl. Kap. V.4.8.2 und VIII.1.2.1. **2201** Vgl. Kap. III.1.2.3. **2202** Vgl. z. B. für die Provinzen *Raetia* (Czysz 2013) oder *Britannia* (Sommer 2006). **2203** Vgl. Schucany 2011, 68–73. **2204** Vgl. Lawrence im Druck. **2205** Vgl. Windisch-Hauptgebäude Königsfelden 1998–1999 (V.98.13), Windisch-Königsfelden (Geophysik) 2010 (V.010.13) und Windisch-Königsfelden (Geophysik) 2011 (V.011.13). Unpublizierte Grabungsdokumentationen im Archiv der KAAG. | Kurze Vorberichte in Maier 1998b, 104; Maier 1999, 76; Trumm 2010a, 86–88, Abb. 10, sowie Trumm 2011a, 90 f., Abb. 14. **2206** Vgl. Kap. VI.7. | Zum Zeitpunkt des Aussetzens der Siedlungsaktivitäten im südlich der Strasse gelegenen Areal vgl. Schucany 2011, 64. **2207** Lawrence im Druck. **2208** Trumm 2013b, 55. **2209** Matter/Auf der Mauer 2011, 42. **2210** So scheinen auch in den *canabae* von *Carnuntum* die Streifenhäuser die bevorzugte Bauform an der Peripherie der Siedlung gewesen zu sein. Vgl. Doneu u. a. 2013, 80. **2211** Lüdin 1967, 46–48. Zuletzt ausführlich zum Bad vgl. Schwarz/Belletati 2009. **2212** Das Bad ist frühestens nach der Ankunft der XXI. Legion errichtet worden und wurde spätestens um 300/320 n. Chr. abgebrochen. Die *mansio* lässt sich zurzeit lediglich allgemein in die Kaiserzeit datieren. Schwarz/Belletati 2009, 87–94. | O. Lüdin erwähnt holzbauezeitliche (?) Schichten unter dem Steinbau, die aus Zeitgründen aber nicht untersucht werden konnten (Lüdin 1967, 46). **2213** Hintermann 2000, 19; Lüdin 1961/62, 50. Ausführlich dazu Lawrence im Druck. **2214** Maier 1993, 61 f. **2215** So bereits Ettliger 1978, 18–21 mit Verweisen auf die ältere Literatur. Ihr folgend: Hintermann 2000, 17–18 und Trumm 2011b, S. **2216** Ettliger 1978, 17 f. **2217** Auf eine Fähre in Unterwindisch verweist bereits Heuberger 1914, 175 unter Verweis auf S. Koprio «Windisch zur Zeit des Mittelalters 400–1528, unter Berücksichtigung der Geschichte des Eigenamtes», Brugg 1911 (*non vidi*). **2218** So Hintermann 2000, 17.

2 VERGLEICH DER RESULTATE MIT DEN ANDEREN SIEDLUNGSTEILEN DER CANABAE VON VINDONISSA

Hannes Flück

Im vorherigen Kapitel wurde das nördlich der Strasse nach *Augusta Raurica* liegende Quartier zusammenfassend dargestellt. Ziel des folgenden Abschnittes ist es, dieses Resultat – ergänzt um die weiteren Kenntnisse zur Zivilsiedlung West – mit den beiden anderen forschungsgeschichtlich unterschiedenen Teilen der *canabae* zu vergleichen²²⁰¹. Dazu werden die weiteren Kenntnisse zur Zivilsiedlung West sowie diejenigen zu den Zivilsiedlungen Ost und Süd – soweit dies beim derzeitigen Auswertungsstand möglich ist – zusammengetragen, um diese miteinander vergleichen zu können.

2.1 ZIVILSIEDLUNG WEST

Die im vorherigen Kapitel besprochenen Parzellen bilden zusammen mit dem südlich der Strasse nach *Augusta Raurica* liegenden Areal ein klassisches Streifenhausquartier, wie sie gut aus kleinstädtischen Zivilsiedlungen und Kastellvici bekannt sind²²⁰². Dazu kommen am Fuss des Windischer Plateaus südlich dieses Quartiers ein Töpferbezirk²²⁰³ sowie im Übergangsbereich zur Zivilsiedlung Süd die Grossbauten *campus* und Amphitheater. An der Ausfallstrasse nach Westen, in Richtung *Aventicum*, liegt zudem ein gallorömischer Tempelbezirk²²⁰⁴. Das unmittelbar der Lagerumwehrung vorgelagerte Gelände ist bis heute – aufgrund seiner Lage im Bereich des denkmalgeschützten Parks der Klinik Königsfelden – nur durch punktuelle Aufschlüsse aus Leitungsgräben sowie geophysikalischen Prospektionen bekannt²²⁰⁵. Letztere legen nahe, dass in diesem Bereich keine Steinbauten zu erwarten sind. Die spärlichen Kenntnisse der Befunde belegen aber eine teilweise Überbauung mit Holzbauten, wobei Ausdehnung, Bautypologie der Gebäude und Datierung dieser Überbauung nicht zu erschliessen sind.

Der dank der Grabungen Windisch «Vision Mitte» 2006–2009 gut bekannte Bereich der Zivilsiedlung West wird durch die Verzweigung der Strassen nach *Augusta Raurica* und *Aventicum* gegliedert ► **Beilage 24**. Während die Parzellen nördlich der Strasse nach *Augusta Raurica* – möglicherweise mit Ausnahme der Parzelle 26 – offenbar bald nach Abzug der XI. Legion aufgegeben wurden, dürften zumindest die mit Steinkellern ausgestatteten Parzellen zwischen den beiden Strassen bis in das frühe 3. Jh. n. Chr. genutzt worden sein²²⁰⁶. Eine längere Benutzung

zeichnet sich auch – wenig überraschend – beim Tempelbezirk ab, welcher bis in die Spätantike aufgesucht wurde²²⁰⁷. Die Grossbauten erfahren ebenfalls unterschiedliche Schicksale. Während der *campus* offensichtlich bereits zu Beginn des 2. Jh. n. Chr. abgerissen wurde²²⁰⁸, wird das Amphitheater wahrscheinlich weiter genutzt²²⁰⁹.

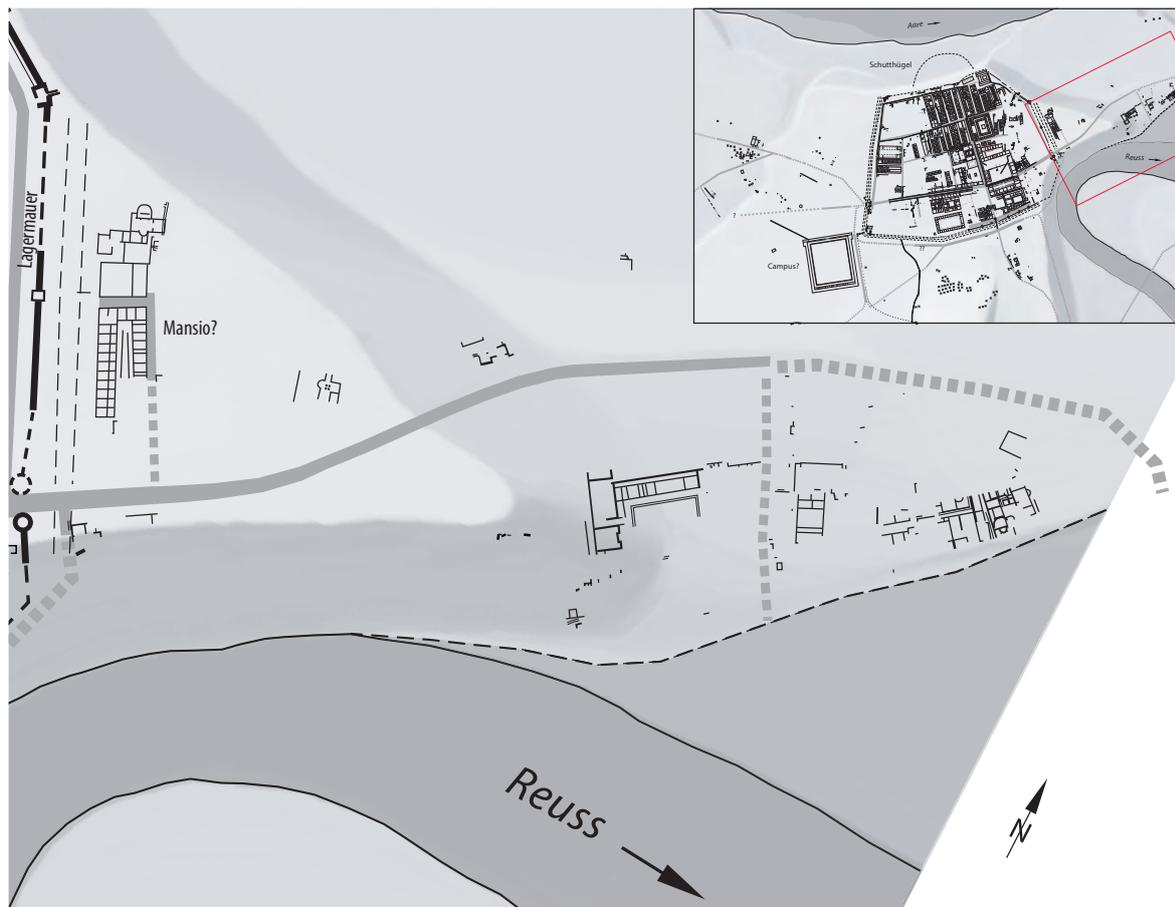
Einschränkend ist schliesslich mit Blick auf die Lage der verschiedenen Grabungen festzuhalten, dass neben den Grossbauten vor allem die peripheren Bereiche dieses Siedlungsteiles bekannt sind, sodass unklar ist, wie repräsentativ die bekannten Daten sind und ob dadurch die Siedlungsgenese und der Gesamtcharakter adäquat abgebildet werden²²¹⁰.

2.2 ZIVILSIEDLUNG OST

Dieser Siedlungsteil zerfällt topografisch in zwei Terrassen ► **400**. Auf dem direkt vor dem Osttor des Legionslagers liegenden sogenannten Windischer Sporn konnten bisher ein Badekomplex sowie ein als *mansio* gedeutetes Gebäude mit Innenhof nachgewiesen werden²²¹¹. Von beiden sind nur Steinbauphasen bekannt, die in die römische Kaiserzeit datiert werden können²²¹². Unterhalb des Sporns, im Hangbereich, liegt ein Kultort mit Weihungen an Apollo und die Nymphen. Sie datieren sicher später als das 1. Jh. n. Chr.²²¹³. Daneben wurden in diesem Bereich die Überreste eines öffentlichen Gebäudes erfasst, dessen genaue Funktion – *macellum*, Forum (?) – bisher unbestimmt ist²²¹⁴.

Rund 25 m tiefer liegt die Niederterrasse, auf welcher sich das heutige Unterwindisch ausdehnt. In dessen Bereich sind vor allem repräsentative Steinbaubefunde bekannt, welche bis heute nicht im Detail ausgewertet sind. Sie weisen aber eindeutig gehobene Ausstattungsdetails wie hypokaustierte Räume, Mosaikböden, Stuck oder Wandmalereien auf. Sie sind am ehesten als zur Reuss hin orientierte Wohngebäude für finanzkräftige Einwohner anzusprechen²²¹⁵. Holzbaubefunde konnten darunter nicht nachgewiesen werden. E. Ettliger datiert den Siedlungsbeginn mit guten Gründen in die Mitte des 1. Jh. n. Chr.²²¹⁶. Ältere Funde werden zwar erwähnt, aber nicht im Kontext einer Besiedlung, sondern nur als Spuren einer Begehung zu einer Fährverbindung gesehen²²¹⁷. Als Ende der örtlichen Siedlungsaktivitäten wird das frühe 2. Jh. n. Chr. angenommen. Die relativ späte Anfangsdatierung könnte allerdings auch durch die damals übliche Gleichsetzung von Steinbauten mit der Zeit der XXI. Legion bedingt sein²²¹⁸.

Ob für das 1. Jh. n. Chr. tatsächlich eine Fährverbindung in Unterwindisch anzunehmen ist, bleibt offen, da diese Annahme vor allem auf dem Verlauf der



400 Vindonissa. Plan der zivilen Siedlungsreste östlich des Legionslagers. M. 1:3000.

modernen Strasse sowie der hochmittelalterlichen Lage der Fährre fusst²²¹⁹. Der Verlauf der römischen Strasse in Unterwindisch ist hingegen bis heute nicht geklärt. Neben der Annahme, dass sie unter der modernen Dorf- und Ländestrasse liegt, also nach rechts in Richtung eines möglichen Reussüberganges abgog²²²⁰, wird zudem in der älteren Literatur²²²¹ meist eine Fortsetzung der Strasse durch die Niederungen des Schachen zu einem Reussübergang im Bereich des Zusammenflusses von Aare und Reuss vorgeschlagen. Als Beleg dafür gelten die Funde von Gräbern und Grabsteinen auf dem rechten Reussufer in Turgi/Vogelsang. Neben der aufwendigen und deshalb wenig wahrscheinlichen Routenführung durch die Reuss- und Aareauen spricht auch die Topografie des Reussufers beim postulierten Übergangsort dagegen: Nahe der Reussmündung handelt es sich beim Ostufer um einen zwar auslaufenden, aber doch relativ steilen Prallhang, der für die Anlage einer Flussüberquerung wenig günstig ist²²²². Nach aktueller Auffassung ist der Flussübergang in Richtung *Aquae Helveticae* und *Turicum* (Zürich, ZH) über die Reuss vielmehr im heutigen Fahrguet zu suchen, wo seit dem Spätmittelalter eine Fährre nachweisbar ist²²²³. Für die römische Zeit ist dort – wie

auch heute – eine Brücke zu vermuten, allerdings fehlen bis dato archäologische Belege²²²⁴.

Demnach ist die Strasse aus dem Osttor des Legionslagers als Sackgasse oder bestenfalls als Verbindungsstrasse zu einer Personenfährre in Unterwindisch zu werten. Ausserdem könnte sie der Erschliessung der vermuteten Anlegestelle am Reussufer ge-

2219 Ausführlich dazu Baumann 1983, 300–306: Die Fährre in Unterwindisch wird 1273 erstmals urkundlich erwähnt. 1528 wurde sie, wohl wegen der Einrichtung einer Seilfährre, weiter südlich an den heutigen Standort der Brücke über die Reuss verlegt. | In der neuesten Rekonstruktion (Trumm 2015, Abb. 7 und Beilage 2) wird an der entsprechenden Stelle eine Holzbrücke postuliert. **2220** So zuletzt Trumm 2015, Abb. 7. **2221** Stellvertretend Hartmann 1986, 95. **2222** Entsprechend musste auch für die Bahnlinie, welche den Fluss heute an der entsprechenden Stelle überquert, ein rund 7 m hoher Damm aufgeschüttet werden sowie auf der Gebenstorfer Seite ein Einschnitt ins Gelände vorgenommen werden. **2223** Baumann 1983, 300; Flück 2013a, 49. **2224** Im neuen Lagermodell (Stand 2010) wurde an der entsprechenden Stelle eine Brücke eingesetzt. Vgl. Flück/Trumm 2013, 59–62. Abgebildet bei Flück 2013a, 46 Abb. 3. | J. Trumm äussert sich vorsichtiger und vermutet für die gesamte römische Zeit zumindest eine Fährre Trumm 2011b, 11, Abb. 3, 4 und 5; zuletzt rekonstruierte er eine Brücke in Unterwindisch, vgl. Anm. 2219. | Allgemein zur Frage von Fährren und Brücken in römischer Zeit vgl. Kappesser 2012, 52–59 mit weiterführender Literatur. **2225** Zum (Fluss-)Hafen vgl. Kap. III.1.2.3 und Anm. 133. **2226** Zur Interpretation von Gebäuden als *mansiones* vgl. Kap. VII.3 mit weiterführender Literatur in den Anm. 1977 bis 1979. **2227** Allerdings beschränken sich die Publikationen auf kurze Vorberichte, teilweise sind lediglich Pläne vorgelegt. Zusammengestellt bei Hintermann 2000, 19–22. **2228** Flück 2013b, 72–76 sowie Abb. 7. **2229** Trumm 2011a, 86 f.



401 Vindonissa. Plan der zivilen Siedlungsreste südlich des Legionslagers. M. 1:3000.

dient haben²²²⁵. Inwiefern mit dieser aber Handel und Gewerbe verbunden waren und nicht einfach Güter für den Bedarf des Legionslagers angelandet und direkt in dieses verschoben wurden, ist beim derzeitigen Stand der Kenntnisse der Quartierstruktur in der Zivilsiedlung Ost nicht zu entscheiden. Offen bleibt unter diesen Umständen auch die Frage nach der Interpretation der sogenannten *mansio* direkt vor dem Osttor des Lagers, welche demnach nicht an einer Durchgangsstrasse liegen würde²²²⁶.

2.3 ZIVILSIEDLUNG SÜD

Von den drei Siedlungsteilen scheint die Flächenausdehnung der Zivilsiedlung Süd am geringsten auszufallen ▶ 401. So beschränken sich die erfassten Steinbaubefunde auf die Bereiche östlich der Verlängerung der *via praetoria*. Sie zeichnen ein Bild einer dichten (Streifenhaus-)Bebauung entlang der Strasse. Diese ist als Verbindung in Richtung der postulierten Brücke im Fahrguet (vgl. Abschnitt «Zivilsiedlung Ost») zu werten und ist demnach wohl Teil der überregionalen Strassenverbindung durch das heutige schweizerische Mittelland. Soweit

bekannt, gehören diese Gebäude in die 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.²²²⁷. Dass weiter westlich wenigstens teilweise mit Holzbauten zu rechnen ist, zeigen die Resultate der Grabung Windisch-Areal «Linde» 2013 (V.013.2). Dort konnte, allerdings nur für die spättiberisch-frühclaudische Zeit, eine «streifenhausartige» Bebauung festgestellt werden, welche auf die direkt südlich des Legionslagers in West-Ost-Richtung verlaufende Strasse Bezug nahm²²²⁸. Diese Strasse ist als Verbindungsstück zwischen der eben genannten Strasse sowie den Ausfallstrassen nach *Augusta Raurica* bzw. *Aventicum* in der Zivilsiedlung West zu werten. Dieser Ausschnitt von Holzbaubefunden erlaubt allerdings kaum Rückschlüsse auf die Gesamtsituation der Zivilsiedlung Süd in der 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Weitere Holzbaubefunde sind nicht bekannt. Hingegen kann für die frühe Kaiserzeit zumindest die südliche Grenze der Siedlungsausdehnung aufgrund eines Bestattungplatzes am Fuss der Oberburg – weniger als 80 m südlich der Lagerfront – festgestellt werden²²²⁹.

Direkt vor dem Lager, östlich der Fortsetzung der *via praetoria*, wurde erst nach Aufgabe des Lagers ein gallorömischer Vierecktempel errichtet, der vielleicht zu einem grösseren sakralen Bezirk gehört, wie

ein im Jahre 1912 in unmittelbarer Nachbarschaft freigelegter Grundriss nahelegt²²³⁰.

Insgesamt scheint sich – beim derzeitigen Stand der Kenntnisse – die Besiedlung beidseits der Strasse in der Verlängerung der *via praetoria* zu konzentrieren. Dabei dürfte es sich vor allem um Streifenhäuser handeln, ein Grundriss könnte aber auch als Komplexbau anzusprechen sein²²³¹. Ob die Besiedlung nach Auflassung des Legionslagers in diesem Bereich abbrach, ist derzeit nicht zu entscheiden. Den einzigen, gesichert in die Nachlagerzeit zu datierenden Befund stellt ein aus Spolien der Lagermauer gesetzter Kanal dar²²³².

2.4 VERGLEICHENDE ÜBERLEGUNGEN

Die Siedlungsteile Zivilsiedlung West und Ost unterscheiden sich deutlich in den vertretenen Gebäuden. Während die Forschung bis vor Kurzem darin das wichtigste Argument für eine Interpretation dieser Siedlungsteile als *vicus* resp. *canabae* sah²²³³, ist dies wohl eher mit deren Lage im Siedlungsgefüge von *Vindonissa* zu erklären. Während sich die Zivilsiedlung West an der wichtigen Durchgangsstrasse nach *Augusta Raurica* bzw. *Aventicum* entwickelte, liegt die Zivilsiedlung Ost, wie oben diskutiert, wohl eher an einer verkehrsgeografischen «Sackgasse». Es ist darum wenig verwunderlich, dass an der als belebte Handelsachse zu rekonstruierenden Strasse, in Richtung der wichtigen Siedlungszentren des Mittellandes bzw. am Hochrhein sowie weiter nach Gallien, eher die als klassische Handels- und Handwerkerhäuser anzusprechenden Streifenhäuser errichtet wurden, während auf der Niederterrasse östlich des Lagers eher repräsentative Bauten für eine gehobene Bevölkerungsschicht sowie öffentliche Gebäude standen. Einschränkend ist allerdings anzumerken, dass die Grundrisse in Unterwindisch nur in Ausschnitten bekannt sind und insbesondere nur Steinbauphasen erfasst wurden, sodass offenbleiben muss, wie die Situation in der 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. aussah und ob auf der Nordseite der Strasse in der Zivilsiedlung Ost nicht ebenfalls mit Streifenhäusern zu rechnen wäre.

Die Grundrisse der Zivilsiedlung Süd hingegen deuten ebenfalls auf eine Streifenhausbebauung hin, was gut mit der Lage an derselben Durchgangsstrasse wie die Zivilsiedlung West zu erklären ist.

Dass in den *canabae* durchaus unterschiedliche Haustypen – von einfachen Streifenhäusern bis hin zu aufwendiger Domusarchitektur – vertreten sein können und sich dabei auch unterschiedliche Quartiere herausbilden, hat Ch. Gugl jüngst am Beispiel der *canabae* von *Carnuntum* dargelegt. Da sich dessen Auswertung ausschliesslich auf Grundrisse aus

Altgrabungen und Luftbildinterpretationen stützt, sind detaillierte Ansprachen einzelner Bauten zwar problematisch, eine Auswertung von fassbaren Gebäudebreiten zeigt aber deutliche Unterschiede bei deren Verteilung: So konzentrieren sich die breiteren Gebäude – Ch. Gugl vermutet darin Komplexbauten – näher beim Lager, während an der Peripherie vorwiegend schmalere Grundrisse dominieren. Bei Letzteren dürfte es sich um Streifenhäuser handeln²²³⁴.

Zu bedenken ist bei diesem Vergleich mit *Carnuntum* allerdings, dass die Entwicklung der dortigen *canabae* knapp vier Jahrhunderte dauerte – im Gegensatz zu den vergleichsweise «kurzlebigen» *canabae* von *Vindonissa*, welche weniger als 100 Jahre existierten. Gleichzeitig fehlt der Untersuchung von Ch. Gugl aufgrund der angewandten Methodik und der verfügbaren Datengrundlage die zeitliche Tiefe, sodass die Frage nach der Siedlungsgenese nicht beantwortet werden kann und wohl «nur die Endphase eines Erschließungsprozesses zu erkennen [ist], der mehrere Generationen gedauert haben mag»²²³⁵. Dies ist sicher mit ein Grund, weshalb die Ausdehnung der *canabae* von *Vindonissa* mit maximal 45 ha weit unter der von *Carnuntum* mit 120 ha liegt.

Das Gesamtbild zeigt eine sich entlang der Strassenachsen entwickelnde Siedlung. Damit entspricht sie dem Siedlungsbild, wie es sowohl für die nur in begrenztem Masse bekannten *canabae legionis*²²³⁶, die sehr viel besser bekannten Kastellvici²²³⁷, aber auch die kleinstädtischen Zivilsiedlungen²²³⁸ charakteristisch ist. Sie unterscheidet sich damit deutlich von den in einem orthogonalen Raster angelegten städtischen Ansiedlungen wie *Augusta Raurica*, *Aventicum* oder *Forum Claudii Vallensium*. Dies als weiteren Beleg für eine Ansprache als *canabae legionis* zu werten, würde allerdings zu weit führen, zumal die als «*vicus*» angesprochenen Siedlungsteile bei *Argentorate* und *Bonna* ebenfalls ein vergleichbares «kleinstädtisches» Siedlungsmuster zeigen²²³⁹.

2230 Zum gallorömischen Tempel vgl. Wiedemer 1968, 73 Abb. 10; Lawrence im Druck. | Zum Grundriss von 1912 vgl. Heuberger 1913, 288–290 Abb. 4 und 5. **2231** Gesicherte Aussagen sind ohne umfassende Befundauswertung allerdings nicht möglich. **2232** Flück 2013b, 84–86. **2233** Vgl. Kap. III.1.2.3. **2234** Doneus u. a. 2013, 75–80. **2235** Doneus u. a. 2013, 148. **2236** Ähnlich bereits Sommer 2001, 46 f. | Gut untersucht ist bis heute vor allem *Carnuntum*. Vgl. Doneus u. a. 2013. **2237** Sommer 2006, 97–103. **2238** Diverse Beiträge bei Heising 2013. **2239** *Argentorate*: Kuhnle 2010, 44 f. | *Bonna*: Ulbert 2013, 30, Abb. 23 und 24. **2240** Vgl. Hintermann 2000, 17–22 mit Verweisen auf die ältere Literatur; ebenso Trumm 2011b, 4–6. **2241** Vgl. die in Anm. 2240 angeführte Literatur. **2242** Dies lassen insbesondere die Befunde in der Grabung Windisch-Areal «Linde» (V.13.2) vermuten. Vgl. Flück 2013b, 72–76. **2243** Sommer 1988, 488–500; Sommer 1997a, 41. **2244** So bereits Hintermann 2000, 22 f.; Trumm 2011b, 7 f. **2245** So auch Trumm 2011b, 4. | Zur Norderweiterung vgl. Benguerel u. a. 2010, 186. | Allerdings scheinen die in den Grabungen Windisch-Hauptgebäude Königsfelden 1998–1999 (V.98.13) erfassten Holzbauten – im Bereich des Parks – ebenfalls erst in der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. errichtet worden zu sein. Vgl. Pauli-Gabi 2006, 93–95. **2246** Vgl. Trumm 2011b, 19, Abb. 3. **2247** Bossart u. a. 2006, 72–80. **2248** Trumm 2011b, 19 f. **2249** Bossart u. a. 2006, 96–100.

3 DIE CANABAE LEGIONIS DER XIII. LEGION UND ÜBERLEGUNGEN ZUR BEVÖLKERUNGSZAHL DER CANABAE UND DES NACHLAGERZEITLICHEN VINDONISSA

Hannes Flück

Dieser Abschnitt behandelt vor allem die Frage der frühen *canabae* sowie das Fortleben der Siedlung *Vindonissa* nach Abzug der XI. Legion. Da in dem hier vorgelegten Areal keine zugehörigen Befunde entdeckt wurden, gilt es, deren Fehlen zu bewerten und in den übergeordneten Kontext zu setzen.

3.1 DER BEGINN DER CANABAE LEGIONIS BZW. DIE CANABAE LEGIONIS DER XIII. LEGION

Die Besiedlung des untersuchten Areals setzt mit Sicherheit bereits im 4. Jahrzehnt des 1. Jh. n. Chr. ein, sodass es sich beim untersuchten Quartier um einen Teil der (späten) *canabae legionis* der XIII. Legion handeln dürfte. In der Folge ist für die Zeit der XXI. und der XI. Legion in diesem Teil der Zivilsiedlung West eine Besiedlung nachzuweisen. Der Stand der Auswertung in den Zivilsiedlungen Süd und Ost ist zwar derzeit noch wenig fortgeschritten, der Beginn dieser Siedlungen scheint aber ebenfalls frühestens in die Endphase der Stationierung der XIII. Legion zu fallen²²⁴⁰. Zwar wird deren Beginn in der Literatur mit «Mitte 1. Jh. n. Chr.» angegeben²²⁴¹, die in Kap. VIII.1.1.1 ausgeführten Überlegungen zur Siedlungsgenese der *canabae* legen aber nahe, dass deren Beginn wohl ebenfalls in die jüngere Holzbauphase zurückdatiert werden kann²²⁴². So wie C. S. Sommer für die Kastellvici einen gleichzeitigen Beginn mit den Lagern annimmt²²⁴³, ist dies auch für Legionslager und ihre *canabae* anzunehmen. Demnach stellt sich die Frage nach der Lage der *canabae* der älteren Holzbauphase, des sogenannten «schrägen» Lagers²²⁴⁴. Entsprechend datierte Befunde fehlen bis heute vollständig, sodass vor allem der noch weitgehend unerforschte Park der Klinik Königsfelden sowie das Areal nördlich des Lagers vor dessen Norderweiterung als Standort infrage kommen. Konkrete Hinweise darauf fehlen aber bisher²²⁴⁵.

3.2 DIE EINWOHNERZAHL VON VINDONISSA – VON DEN FLORIERENDEN CANABAE ZU EINER GEISTERSTADT IN DER NACHLAGERZEIT

Nachdem die Zivilsiedlung gegen das Ende des 1. Jh. n. Chr. wohl ihre grösste Ausdehnung er-

reicht hatte, dürfte es mit dem Abzug der Legion um 101 n. Chr. in der Zivilsiedlung zu einem massiven Bevölkerungsschwund gekommen sein²²⁴⁶. J. Trumm nimmt für die grösste Ausdehnung eine Fläche von 45 ha an. Daraus leitet er – basierend auf der jüngst für die Bevölkerungszahl von *Augusta Raurica* angewandten Schätzmethode²²⁴⁷ – eine Bevölkerung von 6750–18 000 Personen ab. Mit Verweis auf eine «wenig verdichtete[n] Siedlungsstruktur» entscheidet er sich für rund 7000 Einwohner in der Zivilsiedlung²²⁴⁸. Schätzungen zur Siedlungsfläche und Bevölkerungszahl im 2. und 3. Jh. n. Chr. stellt er nicht an. Die Schätzwerte, welche mit den für *Augusta Raurica* angewandten Werten von 150–200 Personen/ha errechnet wurden, fallen aufgrund der im Folgenden dargelegten Überlegungen zu hoch aus.

Das Autorenkollektiv wendet zur Überprüfung seines Resultats für *Augusta Raurica* nämlich eine zweite Berechnungsweise an, mit der es zu weitgehend deckungsgleichen Resultaten kommt. Diese beruht auf der Anzahl der Hauseinheiten (HH) sowie einer Annahme der darin lebenden Personen (5–8). Als durchschnittliche Grundfläche der Hauseinheiten werden 200 m² angenommen, und sodann die überbaute Fläche durch diese geteilt²²⁴⁹. Ein vergleichbares Vorgehen für *Vindonissa* – zumal die im Areal Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 durchschnittlich nachgewiesenen Gebäudeflächen

	Phase III.1	Phase III.2	Phase III.3	Phase III.4	Phase III.5	Ø (min.)
Parzelle 8	185	179	177	<190	137	174
Parzelle 10	-	129	129	141	154	138
Parzelle 12	117–177	210	238	238	234	213
Parzelle 14	<154	144–193	204	204	-	183
Parzelle 16	<24	154	<182	<182	<162	141
Parzelle 18	241	<209	<190	<111	-	188
Parzelle 20	<116	<180	<180	<180	-	164
Parzelle 22	<156	<198	<187	<274	<166	196
Durchschnittliche Gebäudefläche, min.						175

402 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008. Ermittelte Gebäudeflächen der auf den Parzellen 8–22 festgestellten Gebäude. In einem Grossteil der Fälle sowie beim Durchschnittswert handelt es sich um Minimalwerte.

	Siedlungsfl. (in ha)	Haushalte (HH)	nach Bossart et al. 2006, 103		nach Wendt 2009, 208	
			150–200 P/ha		70–140 P/ha	
			5–8 P/HH		5–10 P/HH	
			min.	max.	min.	max.
Zivilsiedlung (1. Jh.)	45		6750	9000	3150	6300
Lager und Zivilsiedlung 1. Jh.			12250	14500	8650	11800
Zivilsiedlung (2.–3. Jh.)	15		2250	3000	1050	2100
Zivilsiedlung (1. Jh.)		640	3200	5120	3200	6400
Zivilsiedlung (2.–3. Jh.)		220	1100	1760	1100	2200

403 Vindonissa. Gegenüberstellung der mithilfe unterschiedlicher Methoden berechneten Einwohnerzahl der Zivilsiedlung in der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr., der Gesamtsiedlung in derselben Zeit sowie der Zivilsiedlung im 2. Jh. n. Chr.



404 Detroit (USA), 1991. Leerstellen in der Stadtlandschaft zeugen vom durch einen wirtschaftlichen Niedergang bedingten massiven Bevölkerungsrückgang um über 50 %, den die Stadt verkraften musste.

der Streifenhäuser mit rund 175 m² nur geringfügig darunter liegen ▶402 – würde bei 45 ha Siedlungsfläche der (sehr hohen) Anzahl von 2250 Haus-einheiten und damit einer Bevölkerungszahl von 11 250–18 000 Personen entsprechen ▶403.

Während die für eine dicht besiedelte Koloniestadt berechtigt ist, muss für die *canabae* – welche in ihrem Siedlungsbild viel mehr den *vici* gleichen²²⁵⁰ – auf andere Grundlagen zurückgegriffen werden, wie dies K. P. Wendt in seinem Aufsatz zur Bevölkerungsdichte in den germanischen Provinzen im 2. Jh. n. Chr. darlegt. Er berechnet aufgrund des gut bekannten Siedlungsplanes des *vicus* von Güglingen-Steinacker eine Hausdichte von 14 Häusern/ha, was bei einer Annahme von 5–10 Personen für jedes Haus in einer Spanne von 70–140 Personen/ha resultiert. Er geht dabei von Parzellengrößen um 700 m² aus²²⁵¹. Eindeutige Parzellengrößen konnten in Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 zwar nicht eruiert werden²²⁵², Schätzungen aufgrund der Lage der Hinterhofgruben ergeben aber ebenfalls Werte zwischen 616 und 770 m². Für die legionslagerzeitliche Siedlung ist aufgrund dieses Wertes mit einer Zahl zwischen 3150 und 6300 Bewohnern zu rechnen, was deutlich unter der von J. Trumm vorgeschlagenen Zahl liegt. Zusammen mit der Legion hätten somit in der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. zwischen 8650 und 11 800 Personen in *Vindonissa* gelebt ▶403.

Insgesamt ist für die Nachlagerzeit von einer deutlichen Reduktion der Siedlungsfläche auszugehen. Im Areal nördlich der Strasse nach *Augusta Raurica* ist derzeit nur bei einer von 15 Parzellen eine Besiedlung bis ans Ende des 2. Jh. n. Chr. mit Sicherheit zu belegen. Für die Parzellen südlich der Strasse ist zumindest für die mit Steinkellern ausgestatteten Gebäude (Parzellen 7, 11, 15, 17) eine Weiternutzung bis in das frühe 3. Jh. n. Chr. anzunehmen. Dies würde eine Reduktion der Besiedlung um den Faktor 6 bedeuten, was allerdings zu relativieren ist, da neben der Bevölkerungsreduktion auch mit einer Verlagerung und Konzentration der Besiedlung

2250 Vgl. Kap. VIII.2. **2251** Wendt/Zimmermann 2009, 206–209. **2252** Vgl. Kap. VII.1. **2253** Trumm 2011b, Abb. 4. **2254** Berechnungsgrundlage: Siedlungsausdehnung über eine Längendistanz von 1,06 km. Siedlungsbreite durchschnittlich 0,15 km. **2255** Trumm 2011b, 20. | Die genaue Grösse einer Legion der Kaiserzeit ist umstritten. Vgl. z. B. Roth 2000, 708 f. bes. Anm. 12 mit einer Zusammenstellung der in der älteren Literatur vorgeschlagenen Zahlen. Sie bewegen sich zwischen 4800 und 6000. | Wendt/Zimmermann 2009, 210 f. rechnet sogar mit 6300 Mann. **2256** Zeitgenössische Berichte lassen den Schluss zu, dass im 16./17. Jh. bis zu 50% eines Heeres auf das Heeresgefolge entfielen. Parker 1972, 288 f. **2257** Bossart u. a. 2006, 103. **2258** Wendt/Zimmermann 2009, Tab. 6. **2259** Padnani 2013; Marchand/Meffre 2005–2010. **2260** Trumm/Flück 2013, 240–244. **2261** Zuletzt dazu Trumm/Flück 2013, 247–249; Trumm 2010b, 50–52. **2262** Vgl. Kap. III.1.1. **2263** Vgl. Kap. VIII.1.2 und VIII.2. **2264** Piso 1991; Piso 2003; Doneus u. a. 2013. **2265** Vgl. Kap. III.1.2.4 und VIII.4.2. **2266** *Vicani*: CIL XIII 5194 und 5195; *civ-es*: CIL XIII 5221 und 11518. **2267** CIL XIII 5967. **2268** Mit unterschiedlichen Schreibweisen: IscM V 135; IscM V 141; CIL III 6166; CIL III 3505.

im ehemaligen Lagerareal zu rechnen ist. Sollte die von J. Trumm vorgeschlagene Siedlungsausdehnung für das 2. Jh. n. Chr. zutreffen²²⁵³, ist von einer Siedlungsfläche von rund 15 ha auszugehen²²⁵⁴.

Die Datengrundlage zur Berechnung der Grösse der Zivilbevölkerung ist für das 2. Jh. n. Chr. entsprechend vage; die Siedlungsausdehnung beruht über weite Teile auf Vermutungen. So mahnen die Resultate aus den Grabungen Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 zur Vorsicht in Bezug auf die Annahme, dass innerhalb dieser Siedlungsausdehnung tatsächlich eine vergleichbare Aufsiedlung zu erwarten sei wie in der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Mit Sicherheit abzuziehen sind die rund 5500 Legionäre²²⁵⁵ sowie die nicht näher bestimmbare Zahl der Trossangehörigen und des Legionsgefolges²²⁵⁶. Die Schätzung aufgrund der vorgeschlagenen Siedlungsausdehnung von ca. 15 ha würde nach den oben referierten Überlegungen zwischen 1050 und 2100 Personen betragen. Aufgrund der grossen Unsicherheit bezüglich der Siedlungsausdehnung und -dichte dürfte wohl eher die niedrigere Zahl zutreffen ▶ 403. Auch wenn die Zahlen für das 2. und 3. Jh. n. Chr. nur bedingt belastbar sind, zeigen sie doch eindrücklich das Ausmass des Bevölkerungsrückgangs.

Während *Vindonissa* im 1. Jh. n. Chr. eine ähnliche Grösse wie *Augusta Raurica*²²⁵⁷, *Augusta Vindelicum* oder *Cambodunum*²²⁵⁸ hatte, ist es im 2. Jh. n. Chr. wohl eher mit den unmittelbar benachbarten Zivilsiedlungen zu vergleichen. Interessant ist dabei die Frage, wie man sich die Siedlung vorzustellen hat, wenn die Bevölkerungszahl in so kurzer Zeit um zwei Drittel abnimmt und grosse Teile des Siedlungsareals wüst fallen. Eine Vorstellung davon könnten Berichte und Bilder aus Detroit geben, das innerhalb der letzten 50 Jahre über die Hälfte seiner Bewohner verloren hat, sodass ganze Strassenzüge zerfallen oder rückgebaut werden ▶ 404²²⁵⁹. Zwar dürften in *Vindonissa* die vorwiegend in Holz- und Lehmabauweise errichteten Gebäude schneller verschwunden sein, andererseits vollzog sich der Bevölkerungsrückgang wohl in sehr viel kürzerer Zeit als in Detroit.

Im ausgewerteten Areal erlauben die stark durch Bioturbation und Verwitterung überprägten obersten Schichten (Sch131 und Sch70) leider keine Aussagen zu diesen Vorgängen. Für das Lager ist hingegen nachgewiesen, dass die Innenbebauung systematisch niedergelegt, das Abbruchmaterial ausplaniert und der Lagergraben damit verfüllt wurde. Hingegen blieb die Wehrmauer bis Mitte des 2. Jh. n. Chr. stehen²²⁶⁰. Ob mit den nicht mehr benötigten Gebäuden in den *canabae* ähnlich verfahren wurde oder ob diese zerfielen und die Bewohner von *Vindonissa* für einige Jahre oder wenige Jahrzehnte in einer eigentlichen «Geisterstadt» lebten, ist nicht zu entscheiden. Eine grundsätzliche Neugestaltung der Zivilsiedlung

von *Vindonissa* ist auf jeden Fall nicht unmittelbar nach Abzug der Legion zu beobachten, sondern erst Mitte des 2. Jh. n. Chr. – nach dem Abbruch der Lagermauer –, als die Bereiche des Lagers von der Zivilsiedlung übernommen werden konnten und sich eine Konzentration der Siedlung entlang der ehemaligen *via principalis* des Lagers abzeichnen scheint²²⁶¹.

4 DER RECHTLICHE STATUS DER ZIVILSIEDLUNG UND IHRE STELLUNG IN DER REGIONALEN SIEDLUNGSKAMMER

Hannes Flück

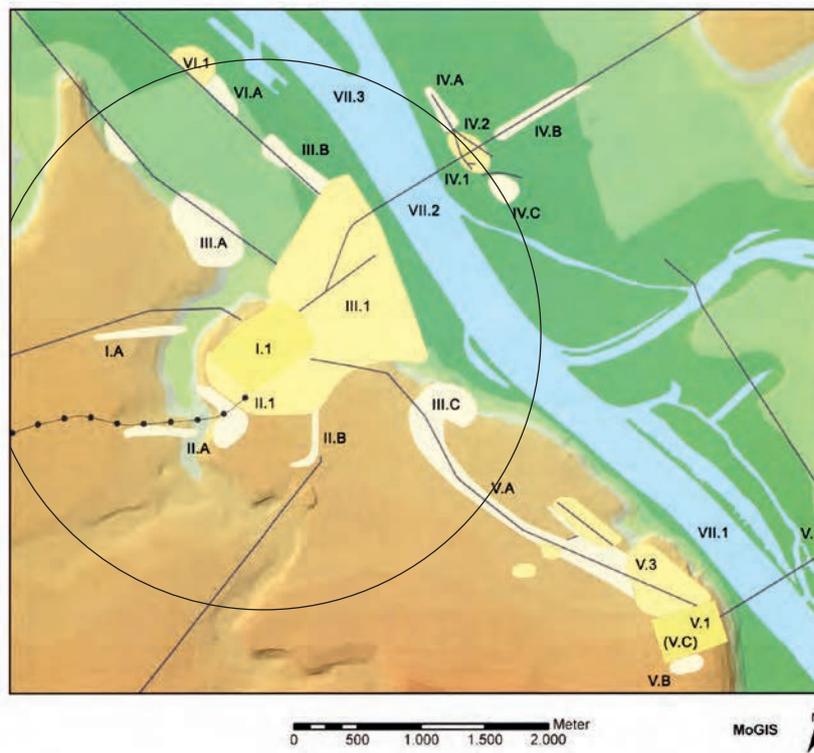
Zum Abschluss werden die oben referierten Überlegungen und Indizien bezüglich des Rechtsstatus der Zivilsiedlung von *Vindonissa* bewertet und in den Kontext des eingangs skizzierten Forschungsstandes gesetzt²²⁶². In einem zweiten Abschnitt wird der Blick ausgeweitet und die Siedlungskammer um *Vindonissa* in die Überlegungen mit einbezogen.

4.1 CANABAE ODER VICUS – DER STATUS DER ZIVILSIEDLUNG VON VINDONISSA

Zumindest für den ausgewerteten Teil der Zivilsiedlung deutet ein Grossteil der Indizien darauf hin, dass es sich um den Wohnort des Legionsgefolges inklusive des Trosses und damit um einen Teil der *canabae* handelt²²⁶³. Dies erlaubt zwar nicht, den tatsächlichen rechtlichen Status der gesamten Zivilsiedlung zu eruieren, stützt aber die zu Beginn der Arbeit formulierte Hypothese.

Wie in Kap. III.1.1 ausgeführt, kann aufgrund der von I. Piso formulierten und durch die Arbeit von Ch. Gugl untermauerten These zu einer *intra-leugam*-Zone bei den kaiserzeitlichen Legionslagern zudem davon ausgegangen werden, dass die gesamte Zivilsiedlung aufgrund ihrer unmittelbaren Lage um das Lager als *canabae* anzusprechen ist ▶ 405²²⁶⁴. Namhafte Siedlungszentren ausserhalb der Leugenzonen sind bis heute nicht bekannt²²⁶⁵. Dem widerspricht in gewisser Weise der epigraphische Befund, durch welchen zwar *vicani vindonissense* und *cives romani*²²⁶⁶, nicht aber *canabas legionis*, *canabenses* oder Ähnliches belegt sind, wie dies etwa für *Argentorate* oder *Mogontiacum* der Fall ist²²⁶⁷.

Die *cives romani* können aufgrund ihrer epigraphischen Nennung an anderen Legionsstandorten – mit der Formulierung *cives romani consistentes ad canabas legionis*²²⁶⁸ – zwanglos zu den Bewohnern der *cana-*



406 Mogontiacum/Mainz. Das Legionslager (I), seine Zivilsiedlungen (II-IV, VI), die Gräberfelder (I.A-IV.C, VI.A) sowie das Lager Mainz-Weisenau (V) mit dem zugehörigen Kastellvicus (V.3). Eingetragen ist zudem die angenommene Leuzenzone.

vinzialrömischen Forschung vor allem als Bezeichnung für eine «[kleinstädtische] Siedlung mit eigener bescheidener Verwaltung»²²⁷² verwendet wird, ist für die Antike eine deutlich breitere Bedeutung des Begriffs zu konstatieren²²⁷³. Gemäss *Sextus Pompeius Festus* wird er auch für die Bezeichnung eines Quartiers innerhalb einer grösseren Siedlung sowie ein Mietshaus mit mehreren Wohnungen verwendet. Dabei werden nur die Bewohner dieser Mietshäuser nicht als *vicani* bezeichnet²²⁷⁴. Entsprechend wäre denkbar, dass – wie dies E. Ettliger ähnlich formuliert hat²²⁷⁵ – ein Teil der *canabae* als *vicus* bezeichnet wurde bzw. sich die Einwohner dieses Siedlungsteils als *vicani* bezeichnet haben.

Verwaltungsrechtlich dürfte aber ein solches Quartier ebenfalls dem Legionskommandanten unterstanden haben. Mangels eindeutiger Belege muss aber offenbleiben, ob die Vermutung von E. Ettliger

ger zutrifft, dass dieser Siedlungsteil der *vicani* mit der Zivilsiedlung Ost zu identifizieren ist²²⁷⁶. Da die Stifter der «*arcum*»-Inscription aber offenbar über die ökonomischen Möglichkeiten verfügten, für Kaiser Titus einen Ehrenbogen zu stiften, möchte man sie tatsächlich eher in den gehobenen Wohnbauten am Reussufer wohnen sehen als in den einfachen Streifenhäusern der Zivilsiedlungen Süd und West²²⁷⁷. Allerdings gilt es zu bedenken, dass in der Antike neben topografischen Grenzen auch andere, aus heutiger Sicht nicht mehr nachvollziehbare Grenzen zwischen einzelnen Quartieren (*vici*) vorstellbar sind. Beim fragmentarischen Kenntnisstand zu den einzelnen Siedlungsteilen muss dies letztlich offenbleiben.

Für diese Argumentation kann einerseits eine Inschrift aus *Argentorate* und andererseits die Situation in *Mogontiacum* herangezogen werden. Aus dem Strassburger Ortsteil Koenigshoffen stammt eine Inschrift, welche dem *genio vici canabarum et vicanorum canabensium* geweiht wurde²²⁷⁸. G. Kuhnle möchte die Inschrift als Beleg dafür werten, dass auch das Siedlungszentrum in Koenigshoffen unter der Administration des Legionslagers stand²²⁷⁹. I. Piso hingegen sieht darin, wie auch in der nachfolgend diskutierten Situation in *Mogontiacum*, vielmehr den Beleg dafür, dass die *canabae* aus mehreren *vici* bestehen können²²⁸⁰. Als weiteren Beleg führt er ausserdem zwei *genio-vici*-Nennungen aus *Lambaesis* an²²⁸¹. Da sie – wie Ch. Gugl aufzeigt – aus dem Bereich der *canabae* stammen, dürften sie als Synonym für einen *genius canabarium* aufzufassen sein²²⁸².

2269 Vgl. Kap. III.1.2.4. Zuletzt auch Frei-Stolba 2013, Anm. 69, 102. 2270 Für eine Datierung in das 1. Jh. n. Chr.: Bohn 1926, 27; Lieb 1998, 64. Für eine Datierung ins 2. oder frühe 3. Jh. n. Chr.: Howald/Meyer o. J., 284; Ettliger 1978, 22 f.; Hartmann 2009, 51 f.; Trumm 2011b. 2271 Frei-Stolba 1976, 9. 2272 Frei-Stolba 2013, 44. 2273 Zur Problematik vgl. u. a. Bérard 1992; Tarpin 1999; Tarpin 2002; Leveau 2012; Tarpin 2012. | Die französischsprachige Forschung verwendet den Begriff «agglomérations secondaires», vgl. Leveau 2012, 169 f. 2274 Nach Leveau 2012, 166. 2275 Ettliger 1978, 21–23. 2276 Ettliger 1978, 22. 2277 Vgl. dazu das eingangs als Motto angeführte Zitat von C. Catling. 2278 CIL XIII 5967. 2279 Kuhnle 2010, 45. 2280 Piso 1991, 155. | Eine gegensätzliche Ansicht vertritt hingegen Vittinghoff [1971] 1994, 306. 2281 CIL VIII 2604 und 2605. 2282 Doneus u. a. 2013, 189 f. | Ähnlich bereits Bérard 1992, 67–72. | Daneben ist nur noch aus einem weiteren Legionsstandort die Nennung von *vicani* bekannt, nämlich aus *Durostorum* (AE 1974, 570 = AE 1977, 764 = AE 2005, 1320). Diese datiert ins frühe 3. Jh. n. Chr., weshalb sie nicht in die Überlegungen einbezogen wird. Vgl. Gerov 1977, 302–306.

Das reichhaltige epigraphische Material aus *Mogontiacum* liefert ca. elf Belege für die Existenz von nicht weniger als zehn verschiedenen *vici*²²⁸³. Davon sind allerdings nur deren zwei sicher in die zweite Hälfte des 1. Jh. n. Chr. zu datieren, alle anderen sind jünger²²⁸⁴. Dazu kommen drei epigraphische Belege für die *canabae*, darunter die Mainzer Jupitersäule, welche in nderonische Zeit datiert²²⁸⁵. Ähnlich wie in *Vindonissa* sind auf drei Seiten des Mainzer Lagers (I.1) Zivilsiedlungen (II.1, III.1) zu erkennen. Deutlich abgesetzt hingegen, liegen der «Dimesser Ort» (VI.1), Mainz-Weisenau (V.3) und Mainz-Kastel (IV.1) ▶ 406²²⁸⁶. Als mögliche Siedlungen *extra leugam* werden Mainz-Weisenau²²⁸⁷ und der Dimesser Ort²²⁸⁸ in Betracht gezogen. Sowohl I. Piso als auch Ch. Gugl sehen in keiner dieser Siedlungen einen möglichen «*vicus*», sondern vertreten das oben skizzierte Modell der *canabae* mit mehreren *vici*²²⁸⁹.

Patrick Jung hingegen skizziert als gleichberechtigte These eine «Klein-*canabae*-Lösung», bei der nur die unmittelbar vor der südöstlichen Lagerecke liegenden Siedlungsbereiche als *canabae* anzusprechen wären²²⁹⁰. A. Heising hingegen bezeichnet die Gesamtheit der unmittelbar um das Lager gelegenen Siedlung (II.1 und III.1) als *canabae*²²⁹¹. Führt man sich vor Augen, dass *Mogontiacum* wie *Carnuntum* oder *Aquincum* als Provinzhauptstadt fungierte, könnte die Lage des *praetoriums*, welches an beiden anderen Orten in den *canabae* liegt, ein weiteres Indiz zur Identifikation der *canabae* liefern²²⁹². Zwar ist seine Lage nicht gesichert, die jüngsten Vorschläge deuten aber eher auf eine Lage zwischen Lager und Rhein hin, was ebenfalls für die «Gross-*canabae*-Lösung» sprechen würde²²⁹³.

Zusammenfassend scheint der epigraphische Befund für alle drei Legionsstandorte der *Germania Superior* eine Gliederung der *canabae* in *vici* nahezulegen²²⁹⁴. Auffällig ist auch, dass bei keinem dieser Lager zu einem späteren Zeitpunkt einer der Siedlungskerne zu einem *municipium* oder einer *colonia* erhoben wurde²²⁹⁵. Zumindest für *Vindonissa* ist dies mit dem Ende des Lagers und dem damit verbundenen wirtschaftlichen Niedergang während der Regierungszeit von Kaiser Trajan zu erklären, da die Munizipalisierung von Zivilsiedlungen bei Legionslagern frühestens zu Beginn des 2. Jh. n. Chr. einsetzte²²⁹⁶.

Um die Identifikation der Zivilsiedlung von *Vindonissa* als *canabae* auf eine gesicherte Basis zu stellen, sind einerseits weitere Auswertungen in der Zivilsiedlung West, insbesondere aber auch in der Zivilsiedlung Ost nötig. Dies würde vergleichende Studien mit den *canabae* an anderen Legionsstandorten ermöglichen²²⁹⁷.

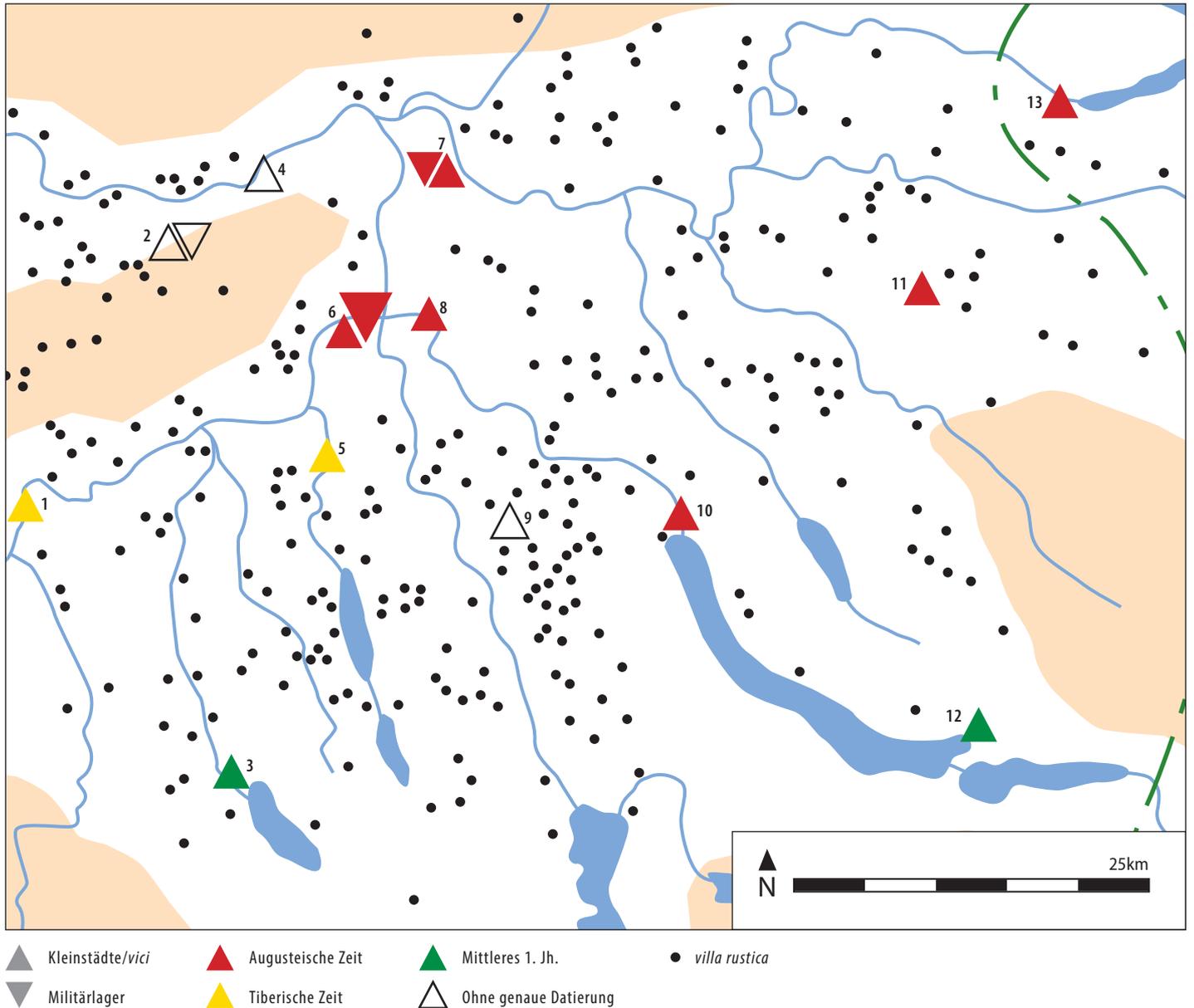
Eine eindeutige Klärung des Rechtsstatus wird aber wohl nur anhand von aussagekräftigen epigraphischen Neufunden möglich sein.

Als weitere Gemeinsamkeit zwischen *Mogontiacum* und *Vindonissa* fällt die unmittelbare Nähe von Thermalquellen auf. So liegt *Aquae Mattiacorum* von *Mogontiacum* – ähnlich wie *Aquae Helveticae* von *Vindonissa* – nur knapp 10 km entfernt. Dass dies ein Grund für die vergleichbare Siedlungsentwicklung an den beiden Orten war, ist denkbar. Diese Frage soll im Sinne eines Ausblicks mit Anregungen für weiterführende Forschungen im Folgenden beleuchtet werden.

4.2 (K)EINE BIPOLARE ENTWICKLUNG IN VINDONISSA UND DIE SIEDLUNGSKAMMER AM ZUSAMMENFLUSS VON AARE, REUSS UND LIMMAT

Wie im aktuellen Forschungsstand²²⁹⁸ dargelegt, ist im Fall von *Vindonissa* bis heute kein nennenswertes Siedlungszentrum ausserhalb der Leugenzzone zu fassen. Vage Hinweise aufgrund alter Fundmeldungen könnten allenfalls für die Existenz von Siedlungen in der «Schindellegi» oder in Turgi/Vogelsang sprechen ▶ 6²²⁹⁹. Während die Reste in der «Schindellegi» auch als Überreste einer Schiffsanlegestelle oberhalb der Brugger Engnis gedeutet werden²³⁰⁰, kann für Turgi/Vogelsang eine Ansprache als *villa rustica* nicht *a priori* ausgeschlossen werden. Auffällig ist für diese Fundstelle allerdings die unmittelbare Nachbarschaft zum Gräberfeld Gebenstorf-Vogelsang, welches aufgrund der Grabsteine für Legionäre der XI. Legion und für einen Arzt der XXI. Legion eindeutig mit dem Legionslager in Verbindung zu bringen ist²³⁰¹.

2283 Jung 2009, 42. **2284** Es handelt sich um die Inschriften CIL XIII 6722 und 6723. Datierung und weiterführende Literatur bei Jung 2009, 51–53 und Anm. 303 und 306. **2285** Jung 2009, 46. **2286** I. Piso sieht ausserhalb der Leugenzzone «keinen wichtigen Vicus [...]; Weisenau entstand wahrscheinlich in irgendeiner Verbindung mit dem dortigen alten Lager.» Vgl. Piso 1991, 145. | Ch. Gugl konstatiert «keine nennenswerte Zivilsiedlungen *extra leugam*.» Vgl. Doneus u. a. 2013, 177 f. **2287** Heising 2007, 221; Heising 2012, 165. **2288** Jung 2009, 43, 49, bes. S. 44, allerdings mit starken Vorbehalten gegen die Leugenzzone. **2289** Piso 1991, 155; Doneus u. a. 2013, 189 f. **2290** Jung 2009, 44 f. **2291** Heising 2012, 163, Abb. 5. **2292** Zum *praetorium* von *Aquincum* vgl. Németh 2008. | Zu jenem von *Carnuntum* vgl. Doneus u. a. 2013, 85 f. und zur Position der *praetoria* in den *canabae* S. 179–181. **2293** Vgl. Jung 2009, 50 mit der älteren Literatur in Anm. 278 | Heising 2012, 164 Anm. 49. **2294** Eine unterschiedliche Entwicklung der Lagervorstädte in den einzelnen Provinzen vermutet auch Ch. Gugl, vgl. Doneus u. a. 2013, 219. **2295** Für *Mogontiacum* vgl. die Überlegungen dazu bei Jung 2009, 50 f. **2296** Ausführlich zum aktuellen Forschungsstand der Frage der Munizipalisierung der Zivilsiedlungen bei Legionslagern äussern sich Doneus u. a. 2013, 186–192. **2297** Bei denen allerdings ebenfalls noch erheblicher Forschungsbedarf besteht. **2298** Vgl. Kap. III.1.2.4. **2299** Vgl. hier Anm. 147 und 148. **2300** Trumm 2011b, 6. **2301** Hintermann 1998, 55, 62; Hintermann 2000, 23 f. **2302** Zur Gründung von *Vindonissa*: Hagedorn u. a. 2003, 464 f.; Benguerel u. a. 2010, 181–183; Trumm 2010b, 43–46. | Einen aktuellen Überblick zu den Laufzeiten praktisch aller römischen Legionslager liefert Bishop 2012, 42–128. *Vindonissa* allerdings mit (veraltetem) Anfangsdatum 10 n. Chr. (ebd. 113). **2303** Vgl. die Pläne bei Doneus u. a. 2013, 103–116.



407 Die Grossregion um Vindonissa mit den grösseren Siedlungen sowie den Villen. 1 Olten; 2 Frick; 3 Sursee; 4 Laufenburg; 5 Lenzburg; 6 Vindonissa/Windisch; 7 Tenedo/Zurzach; 8 Aquae Helveticae / Baden; 9 Lunnern; 10 Turicum/Zürich; 11 Vitudurum/Oberwinterthur; 12 Lindomagus/Kempraten; 13 Tasgetium/Eschenz.

Dass der älteren Forschung eine etwas entfernt liegende Zivilsiedlung entgangen wäre, ist nicht ganz auszuschliessen: Da der Fundort *Vindonissa* seit über hundert Jahren im Fokus der lokalen (und der regionalen/überregionalen) Forschung stand, könnte um diesen ein «blinder Ring» entstanden sein. Eine Fokussierung auf das Areal des Legionslagers ist für die Zeit ab den 1920ern bis in die frühen 1970er-Jahre zu beobachten. Gleichzeitig endete das «Sichtfeld» der Altortumsforscher und -forscherinnen, die sich nicht mit *Vindonissa* befassten, nicht erst an der Lagermauer, sondern bereits weit ausserhalb. Andererseits ist es wenig wahrscheinlich, dass in den letzten 30 Jahren intensiver Bautätigkeit und gleichzeitig stark verbesserter Situation der Kantonsarchäologie

Aargau eine römische Zivilsiedlung mit Steinbaubefunden im näheren Umfeld des Legionslagers nicht erfasst worden sein könnte.

Insgesamt ist demnach davon auszugehen, dass in *Vindonissa* keine bipolare Siedlungsentwicklung erfolgte. Dafür sollen im Folgenden zwei mögliche Erklärungen diskutiert werden, welche einerseits auf chronologischen und andererseits auf Überlegungen zur Siedlungskammer fussen.

Einerseits gilt es zu bedenken, dass *Vindonissa* mit seiner Gründung um 14 n. Chr. zu den frühen festen *castra hiberna* gehört²³⁰². Damit wäre eine bipolare Entwicklung – wie sie an zahlreichen der im Verlaufe des 1. Jh. n. Chr. gegründeten Legionslagerstandorte nachzuvollziehen ist – eigentlich zu erwarten²³⁰³. Im

Gegensatz dazu scheint diese Entwicklung für Lager, die erst unter Mark Aurel oder Commodus gegründet wurden, eher nicht mehr zu erfolgen und für spätere mit Sicherheit auszubleiben²³⁰⁴.

Denkbar wäre nun, dass die bipolare Entwicklung in *Vindonissa* zwar in Ansätzen vorhanden war und eine der räumlich abgesetzten Fundstellen entsprechend zu interpretieren wäre. Der Abzug der Legion 101 n. Chr. hätte diese Entwicklung aber im Keim erstickt und zu einer Konzentration der Siedlung auf einen Siedlungskern geführt. Dagegen spricht, dass 90 Jahre – dies entspricht gut vier Generationen – genügend Zeit darstellen, um eine Siedlungsentwicklung zu erlauben, wie sie beispielsweise in *Carnuntum* im Endausbau zu erkennen ist²³⁰⁵. So vergrösserten etwa die gleichzeitig bzw. leicht früher gegründeten *vici* von *Petinesca*, *Salodurum* (Solothurn SO), *Aquae Helveticae* und *Vitudurum* bereits innerhalb der ersten Generation ihren Siedlungsperimeter um ein Mehrfaches²³⁰⁶.

Das Fehlen eines eigenständigen «*vicus*» ist wohl eher mit der Situation in der Siedlungskammer um *Vindonissa*²³⁰⁷ zu erklären. Betrachtet man eine Karte der Nordschweiz in römischer Zeit ▶ 407 mit den grösseren Siedlungen, fällt auf, dass die *vici* oft in einem Abstand von rund 30 km zueinander liegen, was in etwa einer römischen Tagesreise entspricht²³⁰⁸.

Direkt um *Vindonissa* finden sich hingegen mehrere Siedlungen in deutlich geringerer Distanz: *Aquae Helveticae* und Lenzburg sind 9 bzw. 13 km entfernt, *Tenedo* und Frick je rund 15 km²³⁰⁹. Letzteres entspricht einer Fussmarschdistanz von rund 3–4 Stunden. *Aquae Helveticae* und Lenzburg dürften sogar in rund 2 Stunden erreichbar gewesen sein, da auf den Strecken keine grösseren Hindernisse liegen, während auf den beiden anderen Verkehrsachsen Passübergänge zu überwinden sind²³¹⁰. Die Positionen von Frick bzw. Zurzach ergeben sich aus ihrer Lage an verkehrsgeografisch wichtigen Punkten: Frick als Knotenpunkt verschiedener kleinerer Verkehrsachsen und Etappenhalt vor dem bedeutenden Juraübergang über den Bözberg²³¹¹, *Tenedo* als Brückenstandort am Rhein und Kastellvicus²³¹².

Für die beiden anderen Orte sind hingegen andere Gründe ausschlaggebend. Während für *Aquae Helveticae* die Thermalquellen der Hauptgrund für die Siedlungsgründung sein dürften, ist für Lenzburg aus heutiger Sicht kein offensichtlicher Grund erkennbar. Denkbar wäre eine vorrömische Siedlungstradition allenfalls aufgrund numinoser Qualitäten dieses Ortes²³¹³. So fällt auf, dass Lenzburg neben Bern-Engelhalbinsel²³¹⁴ der einzige *vicus* der *civitas Helvetiorum* mit einem Theater östlich von *Aventicum* ist. Ebenso weisen die *vici* in der Provinz *Raetia* auf dem Gebiet der heutigen Schweiz keine vergleichbare Infrastruktur auf. Ob es sich bei den nur aufgrund von Luft-

bildern erkannten Grundrissen südlich des Theaters wie vermutet um die Überreste eines grösseren sakralen Bezirks handelt, muss die zukünftige Forschung klären, ebenso wie die Frage der Anfangsdatierung der Siedlung²³¹⁵.

Entsprechend wäre denkbar, dass bei der Anlage des Legionslagers die beiden *vici Aquae Helveticae* und Lenzburg bereits bestanden oder gegründet wurden. Ihre Lage wurde durch die Thermalquellen und vielleicht vorrömische Traditionen bestimmt. Entsprechend bestand für eine weitere Zivilsiedlung *extra leugam* kein Bedarf, und auch die notwendigen ökonomischen Grundlagen und die dafür nötige Bevölkerung waren wohl nicht verfügbar. Für die Personen, welche wie an anderen Legionsstandorten zwar die Nähe des Legionslagers suchten, aber sich nicht in den *canabae* niederlassen wollten, lagen die beiden Siedlungen Lenzburg und *Aquae Helveticae* genügend nahe. Dies bedeutet aber nicht, dass in den inschriftlich genannten *vicani vindonissenses* Bewohner von Lenzburg oder *Aquae Helveticae* zu vermuten sind²³¹⁶. Vielmehr könnten diese Siedlungen in ihrer ökonomischen Funktion und in siedlungsgeografischem Sinne an die Stelle der an anderen Legionsstandorten nachgewiesenen Siedlung *extra leugam* getreten sein.

Für *Vindonissa* ist demnach keine bipolare Siedlungsentwicklung nachzuweisen. Möglicherweise ist dies mit den beiden in unmittelbarer Nähe liegenden Siedlungen *Aquae Helveticae* und Lenzburg zu erklären. In der Folge entstand in der an anderen Legionsstandorten zu beobachtenden Distanz von etwa 2–2,5 km keine weitere Siedlung. Diese These wird im Zuge der derzeit laufenden Forschungen in *Aquae Helveticae*²³¹⁷ zu prüfen sein. Wünschenswert wären zudem neue Forschungen zu Lenzburg. Vor allem der Einsatz geophysikalischer Methoden könnte für diesen in weiten Teilen unüberbauten *vicus* einen wesentlichen Wissenszuwachs zumindest in Bezug auf die Siedlungsstruktur bringen.

2304 Doneus u. a. 2013, 187–189. Ch. Gugl schränkt allerdings ein, dass die Datengrundlage für die im 2. Jh. n. Chr. gegründeten Lagerstandorte derzeit ungenügend ist. **2305** Doneus u. a. 2013, 147–150; Gugl u. a. 2015, 19–21, 159. Allerdings sind aufgrund der verfügbaren Daten weiterhin nur sehr begrenzte Aussagen zu Siedlungsentstehung und Entwicklung für das 1. Jh. n. Chr. möglich. **2306** Schucany/Ebnöther 1998, 75. **2307** Vgl. dazu Schucany/Ebnöther 1998; Schucany 2013. | Die *villae rusticae* werden für die folgenden Überlegungen allerdings nicht mit einbezogen. **2308** Ähnlich Ulbert 2013 für das Rheinland. **2309** So bereits Schucany/Ebnöther 1998. **2310** Nach Frick der weiter unten genannte Bözberg, nach Zurzach der Zurzacherberg. **2311** Sowie weitere Juraübergänge. Vgl. dazu Baerlocher 2015, 60 und Abb. 1. | Matter/Schwarz 2016, 5–6; Abb. 14. **2312** Vgl. Hänggi u. a. 1994. **2313** Auch Schucany/Ebnöther nehmen für diesen Ort eine vorlegionslagerzeitliche Siedlungstradition an. Vgl. Schucany/Ebnöther 1998, 75. **2314** Zum Theater von Bern-Engelhalbinsel vgl. Lawrence 2010. **2315** Vgl. Niffeler 1988, passim. | Zur Frage der Anfangsdatierung, welche nach derzeitigem Forschungsstand mit «Mitte 1. Jh. n. Chr.» angegeben wird, vgl. Kap. VI.7.2 und insb. Anm. 1875. **2316** Bereits Mommsen 1873, 305 lehnt eine Ansprache von *Aquae Helveticae* als Zivilsiedlung zu *Vindonissa* ab. **2317** Schaer 2015 und Schaer in Vorb.

IX

ANHÄNGE, KATALOG UND TAFELN

1 KONKORDANZLISTE ZWISCHEN MÜNZ- UND INVENTARNUMMERN

Die vollständige Liste der Münzenbestimmung mit allen Details kann auf edoc, dem Dokumentenserver der Universität Basel abgerufen werden (DOI: 10.19218/3906897134). Zudem wird der Münzkatalog ab 2019 in der Datenbank «Münzen online» des

IFS (<https://www.fundmuenzen.ch>) zugänglich sein. Im Folgenden wird eine nach Prägeherren geordnete Konkordanzliste zwischen den im Buch verwendeten Katalognummern sowie den Inventarnummern abgedruckt.

Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.
Kelten		Mü21	V.006.2/5.1	Mü43	V.008.3/1223.1	Mü65	V.008.2/2771.1	Mü87	V.006.2/231.1	Mü109	V.006.2/110.1
Mü1	V.006.2/882.1	Mü22	V.007.3/1866.1	Mü44	V.008.2/1122.1	Mü66	V.008.2/1134.1	Mü88	V.006.2/157.1	Mü110	V.008.3/366.1
Mü2	V.006.2/1756.1	Mü23	V.008.3/485.1	Mü45	V.008.3/7.1	Mü67	V.008.3/321.1	Mü89	V.008.3/8.1	Mü111	V.006.2/67.1
Republik		Mü24	V.007.3/525.1	Mü46	V.006.2/2246.1	Mü68	V.008.3/2137.1	Mü90	V.008.2/2182.1	Mü112	V.008.3/262.1
Mü3	V.007.3/203.1	Mü25	V.006.2/1830.1	Mü47	V.008.3/2471.1	Mü69	V.008.3/203.19	Mü91	V.007.3/449.1	Mü113	V.008.2/1398.1
Mü4	V.008.3/487.1	Mü26	V.006.2/183.1	Mü48	V.008.3/9.1	Mü70	V.006.2/458.1	Mü92	V.006.2/479.1	Mü114	V.008.2/2769.1
Mü5	V.006.2/787.1	Mü27	V.007.3/1862.1	Mü49	V.006.2/1270.1	Mü71	V.008.3/25.1	Mü93	V.006.2/1034.1	Mü115	V.006.2/1804.1
Mü6	V.008.3/956.1	Mü28	V.008.2/693.1	Mü50	V.006.2/1142.1	Mü72	V.008.3/347.1	Mü94	V.006.2/78.1	Mü116	V.008.3/1677.1
Mü7	V.007.3/241.1	Mü29	V.006.2/65.1	Mü51	V.008.3/488.1	Mü73	V.007.3/587.1	Mü95	V.008.3/23.1	Mü117	V.008.2/2968.1
Mü8	V.008.2/1133.1	Mü30	V.006.2/1706.1	Mü52	V.008.3/540.1	Mü74	V.006.2/2301.1	Mü96	V.008.2/2532.1	Mü118	V.007.3/767.1
Mü9	V.008.3/1203.1	Mü31	V.006.2/1708.1	Mü53	V.008.2/1581.1	Mü75	V.008.3/108.1	Mü97	V.008.2/2475.1	Mü119	V.006.2/534.1
Mü10	V.008.3/2136.1	Mü32	V.008.3/2140.2	Mü54	V.008.3/486.1	Mü76	V.008.3/1215.1	Mü98	V.008.3/544.1	Mü120	V.006.2/2036.1
Mü11	V.007.3/1265.1	Mü33	V.006.2/1703.1	Mü55	V.006.2/1746.1	Mü77	V.006.2/733.1	Mü99	V.006.2/1308.1	Mü121	V.008.2/1401.1
Mü12	V.006.2/1711.1	Mü34	V.006.2/269.1	Mü56	V.006.2/1837.1	Mü78	V.006.2/1348.1	Mü100	V.008.3/272.1	Mü122	V.008.3/1852.1
Mü13	V.006.2/95.1	Mü35	V.006.2/1994.1	Mü57	V.006.2/77.1	Mü79	V.006.2/1606.1	Mü101	V.006.2/52.1	Mü123	V.008.3/170.1
Mü14	V.008.3/1226.1	Mü36	V.006.2/403.1	Mü58	V.008.3/205.1	Mü80	V.008.3/2464.1	Mü102	V.006.2/457.1	Mü124	V.008.2/1046.1
Mü15	V.008.3/1992.1	Mü37	V.006.2/1953.1	Mü59	V.006.2/198.1	Mü81	V.008.2/644.1	Mü103	V.008.2/1979.1	Mü125	V.007.3/988.1
Mü16	V.008.2/2089.1	Mü38	V.006.2/197.1	Mü60	V.008.2/2600.1	Mü82	V.006.2/27.1	Mü104	V.008.3/1751.1	Mü126	V.008.3/988.1
Mü17	V.007.3/423.1	Mü39	V.006.2/2445.1	Mü61	V.006.2/147.1	Mü83	V.007.3/1110.1	Mü105	V.006.2/578.1	Mü127	V.008.3/665.1
Mü18	V.006.2/785.1	Mü40	V.008.2/2955.1	Mü62	V.008.3/1928.1	Mü84	V.008.2/2181.1	Mü106	V.008.2/3271.1	Mü128	V.008.3/1627.1
Mü19	V.008.2/681.1	Mü41	V.008.3/169.1	Mü63	V.008.2/2374.1	Mü85	V.008.3/211.1	Mü107	V.006.2/1609.1	Mü129	V.007.3/1858.1
Mü20	V.008.3/2369.1	Mü42	V.007.3/694.1	Mü64	V.008.2/2368.1	Mü86	V.006.2/1714.1	Mü108	V.008.3/268.1	Mü130	V.008.2/2242.1

Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.	Laufnr.	Inv. Nr.
Mü131	V.008.2/2178.1	Mü182	V.008.3/206.1	Mü235	V.008.3/168.1	Mü288	V.008.3/261.1	Mü341	V.008.2/2190.1	Mü393	V.008.3/264.1
Mü132	V.006.2/158.1	Mü183	V.008.3/338.1	Mü236	V.008.2/1980.1	Mü289	V.006.2/971.1	Mü342	V.008.2/1675.1	Mü394	V.008.2/730.1
Mü133	V.006.2/83.3	Mü184	V.008.2/2964.1	Mü237	V.008.3/22.1	Mü290	V.006.2/523.1	Mü343	V.007.3/1923.1	Mü395	V.006.2/888.1
Mü134	V.008.2/1008.1	Mü185	V.008.3/269.1	Mü238	V.006.2/864.1	Mü291	V.006.2/2349.1	Mü344	V.008.2/1244.1	Mü396	V.008.3/613.1
Mü135	V.006.2/51.1	Mü186	V.006.2/1686.1	Mü239	V.008.3/265.1	Mü292	V.006.2/1084.1	Mü345	V.008.3/1194.1	Mü397	V.008.2/1820.1
Mü136	V.007.3/1346.1	Mü187	V.006.2/1834.1	Mü240	V.007.3/1937.1	Mü293	V.008.3/516.1	Mü346	V.008.2/2599.1	Mü398	V.006.2/76.1
Mü137	V.008.2/2791.1	Mü188	V.006.2/43.1	Mü241	V.008.3/1200.1	Mü294	V.006.2/863.1	Mü347	V.008.2/1246.1	Mü399	V.008.3/266.1
Mü138	V.008.3/259.1	Mü189	V.008.2/1243.1	Mü242	V.008.2/2013.1	Mü295	V.006.2/1165.1	Mü348	V.008.2/2971.1	Mü400	V.006.2/1651.1
Mü139	V.006.2/1833.1	Mü190	V.008.3/551.1	Mü243	V.008.2/2558.1	Mü296	V.007.3/422.1	Mü349	V.006.2/279.1	Mü401	V.006.2/156.1
Mü140	V.008.3/819.1	Mü191	V.008.3/1218.1	Mü244	V.006.2/5.2	Mü297	V.008.2/1982.1	Mü350	V.008.3/15.1	Mü402	V.006.2/75.1
Augustus (27 v. Chr. – 14 n. Chr.)		Mü192	V.007.3/1345.1	Mü245	V.008.2/2772.1	Mü298	V.006.2/675.1	Mü351	V.007.3/985.1	Mü403	V.008.2/2967.1
Mü141	V.008.3/19.1	Mü193	V.006.2/837.1	Mü246	V.006.2/277.1	Mü299	V.007.3/1650.1	Mü352	V.008.2/1587.25	Mü404	V.006.2/196.1
Mü142	V.008.2/2956.1	Mü194	V.006.2/524.1	Mü247	V.008.2/2888.1	Mü300	V.008.2/2602.1	Mü353	V.008.2/3273.1	Mü405	V.008.3/153.1
Mü143	V.008.3/300.1	Mü195	V.006.2/2245.1	Mü248	V.008.3/232.1	Mü301	V.008.3/2142.1	Mü354	V.008.3/1196.1	Mü406	V.008.3/167.1
Mü144	V.006.2/1137.1	Mü196	V.008.3/542.1	Mü249	V.008.2/1252.1	Mü302	V.006.2/1460.1	Mü355	V.006.2/1677.1	Mü407	V.006.2/866.1
Mü145	V.006.2/455.1	Mü197	V.008.2/1128.1	Mü250	V.008.3/1332.1	Mü303	V.008.2/2560.1	Mü356	V.008.3/2138.1	Mü408	V.008.3/549.1
Mü146	V.006.2/2422.1	Mü198	V.008.3/104.1	Mü251	V.006.2/445.1	Mü304	V.008.3/1671.1	Mü357	V.008.3/817.1	Mü409	V.008.2/2180.1
Mü147	V.008.3/158.1	Mü199	V.006.2/234.1	Mü252	V.006.2/97.1	Mü305	V.008.3/1227.1	Mü358	V.008.3/1676.1	Mü410	V.006.2/137.1
Mü148	V.008.2/2102.1	Mü200	V.006.2/80.1	Mü253	V.006.2/535.1	Mü306	V.006.2/155.1	Mü359	V.008.2/2559.1	Mü411	V.008.3/1399.1
Mü149	V.008.2/1127.1	Mü201	V.008.2/1400.1	Mü254	V.008.2/2535.1	Mü307	V.006.2/100.1	Mü360	V.008.3/824.1	Mü412	V.007.3/1348.1
Mü150	V.006.2/1772.1	Mü202	V.006.2/60.1	Mü255	V.008.2/2183.1	Mü308	V.008.3/1228.1	Mü361	V.008.3/545.1	Mü413	V.008.2/1890.1
Mü151	V.008.2/2476.1	Mü203	V.006.2/124.1	Mü256	V.006.2/2136.1	Mü309	V.008.3/2141.1	Mü362	V.008.2/2534.1	Mü414	V.008.3/257.1
Mü152	V.007.3/1872.1	Mü204	V.006.2/1311.1	Mü257	V.008.2/1877.1	Mü310	V.008.2/1715.1	Mü363	V.008.3/3.1	Mü415	V.008.2/1123.1
Mü153	V.006.2/1689.1	Mü205	V.008.3/490.1	Mü258	V.006.2/647.1	Mü311	V.008.3/293.1	Mü364	V.008.3/1799.3	Mü416	V.006.2/2240.1
Mü154	V.007.3/323.1	Mü206	V.008.3/5.1	Mü259	V.008.2/1126.1	Mü312	V.006.2/1173.1	Mü365	V.008.3/1198.1	Mü417	V.007.3/357.1
Mü155	V.008.2/883.1	Mü207	V.006.2/690.1	Mü260	V.006.2/456.1	Mü313	V.006.2/45.1	Mü366	V.008.2/1587.15	Mü418	V.006.2/693.1
Mü156	V.008.3/46.1	Mü208	V.007.3/325.1	Mü261	V.008.2/760.1	Mü314	V.008.2/1475.1	Mü367	V.008.3/1224.1	Mü419	V.006.2/1668.1
Mü157	V.006.2/4.100	Mü209	V.006.2/1617.1	Mü262	V.008.3/1996.1	Mü315	V.008.3/612.1	Mü368	V.008.2/1310.1	Mü420	V.006.2/686.1
Mü158	V.007.3/906.1	Mü210	V.008.2/1166.1	Mü263	V.008.2/2774.1	Mü316	V.006.2/52.33	Mü369	V.008.3/826.1	Mü421	V.006.2/268.1
Mü159	V.006.2/643.1	Mü211	V.008.3/553.1	Mü264	V.008.2/2978.1	Mü317	V.008.2/1124.1	Mü370	V.008.3/1217.1	Mü422	V.008.3/1216.1
Mü160	V.008.2/2305.1	Mü212	V.007.3/586.1	Mü265	V.006.2/890.1	Mü318	V.008.2/737.1	Mü371	V.007.3/993.1	Mü423	V.006.2/644.1
Mü161	V.008.2/2965.1	Mü213	V.008.2/2300.1	Mü266	V.008.2/2773.1	Mü319	V.008.3/547.1	Mü372	V.007.3/214.1	Mü424	V.008.2/2770.1
Mü162	V.008.2/1174.1	Mü214	V.008.3/105.1	Mü267	V.006.2/649.1	Mü320	V.008.2/1590.1	Mü373	V.008.3/1214.1	Mü425	V.008.3/1759.1
Mü163	V.008.3/1330.1	Mü215	V.008.3/263.1	Mü268	V.008.3/1232.1	Mü321	V.006.2/1581.1	Mü374	V.006.2/431.1	Mü426	V.008.3/1387.1
Mü164	V.008.2/2731.1	Mü216	V.008.3/538.1	Mü269	V.008.2/2974.1	Mü322	V.008.3/1743.1	Mü375	V.008.2/748.1	Mü427	V.006.2/2242.1
Mü165	V.006.2/58.1	Mü217	V.008.3/2162.1	Mü270	V.008.3/1386.1	Mü323	V.008.2/2999.1	Mü376	V.006.2/484.1	Mü428	V.008.3/1760.1
Mü166	V.006.2/1650.1	Mü218	V.006.2/1577.1	Mü271	V.008.3/1477.1	Mü324	V.008.2/2301.1	Mü377	V.008.3/820.1	Mü429	V.008.3/21.1
Mü167	V.006.2/1310.1	Mü219	V.008.3/1391.1	Mü272	V.008.3/53.1	Mü325	V.006.2/1715.1	Mü378	V.006.2/1133.1	Mü430	V.006.2/330.1
Mü168	V.006.2/796.1	Mü220	V.008.3/2133.1	Mü273	V.008.2/2976.1	Mü326	V.006.2/1713.1	Mü379	V.008.2/784.1	Mü431	V.006.2/861.1
Mü169	V.008.3/1231.1	Mü221	V.008.3/1794.1	Mü274	V.006.2/1503.1	Mü327	V.008.2/2101.1	Mü380	V.008.3/1202.1	Mü432	V.008.2/2299.1
Mü170	V.008.2/2706.1	Mü222	V.008.2/3298.1	Mü275	V.008.2/1555.1	Mü328	V.008.2/1474.1	Mü381	V.008.3/1850.1	Mü433	V.006.2/2243.1
Mü171	V.008.2/882.1	Mü223	V.008.3/10.1	Mü276	V.007.3/990.1	Mü329	V.007.3/557.1	Mü382	V.008.3/106.1	Mü434	V.008.3/258.1
Mü172	V.008.2/3454.1	Mü224	V.008.3/154.1	Mü277	V.006.2/2416.1	Mü330	V.007.3/935.1	Tiberius (14 – 37 n. Chr.)	Mü435	V.006.2/889.1	
Mü173	V.008.3/714.1	Mü225	V.006.2/1704.1	Mü278	V.008.2/2966.1	Mü331	V.008.2/2100.1	Mü383	V.006.2/1026.1	Mü436	V.008.3/1331.1
Mü174	V.006.2/838.1	Mü226	V.006.2/563.1	Mü279	V.008.3/322.1	Mü332	V.008.2/1247.1	Mü384	V.008.2/1940.1	Mü437	V.008.3/1628.1
Mü175	V.007.3/526.1	Mü227	V.008.3/1392.1	Mü280	V.008.3/1389.1	Mü333	V.008.2/2970.1	Mü385	V.006.2/1035.1	Mü438	V.008.2/2241.1
Mü176	V.006.2/1027.1	Mü228	V.008.3/156.1	Mü281	V.008.2/2103.1	Mü334	V.006.2/1619.1	Mü386	V.008.2/2601.1	Mü439	V.008.3/16.1
Mü177	V.008.2/2472.1	Mü229	V.008.3/1744.1	Mü282	V.008.2/2633.1	Mü335	V.008.3/1192.1	Mü387	V.006.2/597.1	Mü440	V.006.2/439.1
Mü178	V.008.2/1931.1	Mü230	V.006.2/1716.1	Mü283	V.006.2/1702.1	Mü336	V.007.3/1347.1	Mü388	V.006.2/2134.1	Mü441	V.006.2/1337.1
Mü179	V.006.2/518.1	Mü231	V.007.3/585.1	Mü284	V.006.2/2410.1	Mü337	V.006.2/1029.1	Mü389	V.006.2/70.1	Mü442	V.008.3/1409.1
Mü180	V.006.2/1032.1	Mü232	V.007.3/551.1	Mü285	V.006.2/1579.1	Mü338	V.008.3/1197.1	Mü390	V.006.2/86.1	Mü443	V.008.2/692.1
Mü181	V.008.3/550.1	Mü233	V.008.2/2135.1	Mü286	V.006.2/2241.1	Mü339	V.008.3/1761.1	Mü391	V.008.2/1125.1	Mü444	V.006.2/824.1
		Mü234	V.006.2/182.1	Mü287	V.006.2/1705.1	Mü340	V.008.3/157.1	Mü392	V.006.2/758.1	Mü445	V.006.2/1295.1

3 FUNKATALOG ZU DEN GRUBEN G12.10, G14.12 UND G14.22

Simon Jeanloz / Erik Martin

Die Tafeln 1–3 zeigen nach Fundgattung gegliedert eine Auswahl der Keramikgefäße und Kleinfunde aus der Verfüllung der Grube G12.10. Alle Zeichnungen und Fotografien stammen von S. Jeanloz. Die Tafeln 4–6 zeigen eine Auswahl der Keramikgefäße aus den Verfüllungen der Gruben G14.12 und G14.22. Diese Zeichnungen stammen von E. Martin. Unsichere Gefäßdurchmesser und ergänzte Teile wurden mit einer gestrichelten Linie vermerkt. Bei den Inventarnummern wurden jeweils die dazugehörigen Passscherben mitnotiert. Die Vergleiche zu den einzelnen Katalognummern wurden wenn möglich aus *Vindonissa* selbst oder der näheren Umgebung gewählt.

Grube G12.10: Verfüllungen Sch64, Sch65 und Sch67

Terra Sigillata

- > Ke1 1 RS Schälchen Drag. 24, Riffelung am Rand, oxidierend gebrannt. V.006.2/272.27.
- > Ke2 1 RS Schälchen Hofheim 9, oxidierend gebrannt. V.006.2/272.18.
- > Ke3 3 RS Schälchen Drag. 27, oxidierend gebrannt, Stempel fragmentiert: O(F?)[---]SI. Stempelnr. Ste9. V.006.2/600.15 und V.006.2/603.11.
- > Ke4 7 RS Teller Drag. 15, oxidierend gebrannt. V.006.2/600.21–24, V.006.2/603.16.43 und V.006.2/634.2.
- > Ke5 1 RS Teller Drag. 18, oxidierend gebrannt. V.006.2/272.33.
- > Ke6 2 RS / 1 WS Schale Drag. 22, Graffito auf Unterseite [...] AV, oxidierend gebrannt. V.006.2/272.31.
- > Ke7 2 RS Schale Drag. 23, oxidierend gebrannt. V.006.2/603.10.
- > Ke8 1 RS Teller Drag. 35/36, oxidierend gebrannt. Ange-schliffene Bruchkante. V.006.2/600.20.
- > Ke9 1 RS Teller Curle 11, oxidierend gebrannt. V.006.2/600.40.41.
- 1 WS Schüssel Drag. 30, oxidierend gebrannt, mit Brandspuren. V.006.2/272.49.
- > Ke10 2 RS / 7 WS Drag. 29, oxidierend gebrannt. V.006.2/272.51.53 und V.006.2/603.12.47.49.
- > Ke11 1 RS / 1 WS Schüssel Drag. 29, oxidierend gebrannt. V.006.2/272.23.55.
- > Ke12 1 RS / 1 WS Schüssel Drag. 29, oxidierend gebrannt. V.006.2/590.7 und V.006.2/603.7.
- > Ke13 1 WS Schüssel Drag. 29, oxidierend gebrannt. V.006.2/600.45.
- > Ke14 2 WS Drag. 29, oxidierend gebrannt. V.006.2/618.7.

Terra Sigillata-Imitation

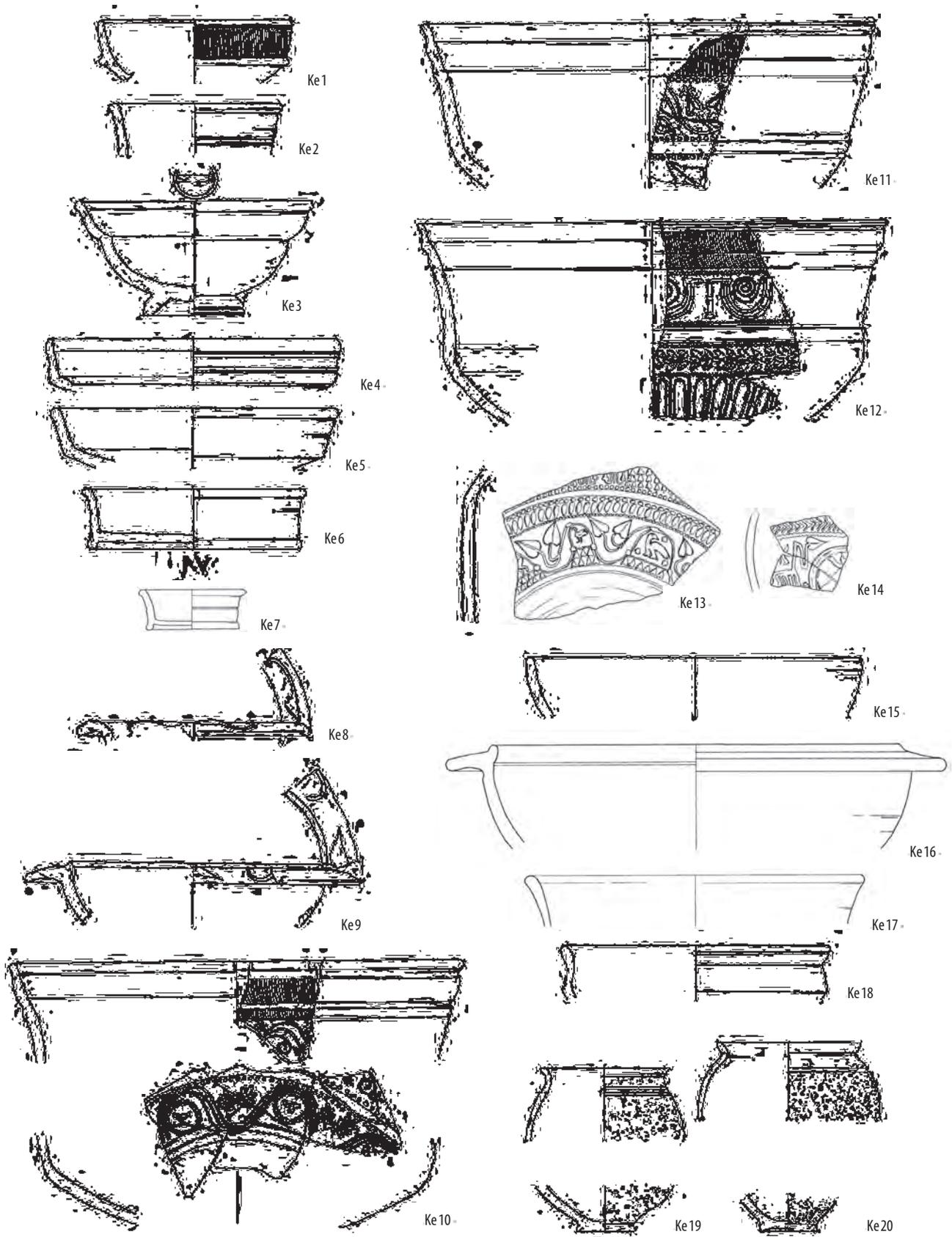
- > Ke15 1 RS Teller Drack 4, roter Überzug. V.006.2/603.62.
- > Ke16 2 RS Schüssel Drack 19, grau mit schwarzem Überzug. V.006.2/603.23.
- 1 WS Teller Drack 6 (Variante), rot mit niedrigem, schräg profiliertem Rand. V.006.2/272.63.

Drack 20–21

- > Ke17 2 RS Schüssel Drack 20, grau mit schwarzem Überzug an der Aussenseite. V.006.2/272.159.
- > Ke18 2 RS Schüssel Drack 21, hellroter Überzug. V.006.2/603.22.

Feinkeramik

- > Ke19 1 RS / 2 BS Becher, oxidierend gebrannt mit orangem Überzug und Griessbewurf. V.006.2/272.88.89.
- > Ke20 4 RS / 2BS Becher Vind. 238, oxidierend gebrannt, mit rotbraunem Glanztonüberzug und Griessbewurf. V.006.2/272.83.



Tafel 1 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Phase III.4: Grube G12.10, Verfüllungen Sch64, Sch65 und Sch67: Ke1–Ke20: Keramik. M. 1:3.

Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt

- ≥ Ke21 1 BS bemalt, rot, weisse und rote Hintergrundbemalung, darüber dunkle Streifen. V.006.2/600.66.
- ≥ Ke22 1 RS bauchige Schale, rot mit Goldglimmerüberzug und Russspuren. V.006.2/603.27.
- ≥ Ke23 2 RS bauchige Schale Vind. 385, aussen hellrot, fleckig geflammt. V.006.2/560.4. 28.
- ≥ Ke24 1 RS Schultertopf, beige. V.006.2/600.40.
- ≥ Ke25 1 RS Krug, braun mit leicht unterschrittenem, getrepptem Kragenrand, geglättet, doppelhenklig (Vierstab). V.006.2/272.105.
- ≥ Ke26 3 RS Krug, beige, einhenklig mit Wulstrand. V.006.2/600.26.
- ≥ Ke27 1 RS Krug, ziegelrot mit getrepptem Kragenrand. V.006.2/600.27.
- ≥ Ke28 1 RS Krug, orange mit gerilltem Kragenrand. V.006.2/600.28.
- ≥ Ke29 2 BS / 7 WS grosse Schüssel Vind. 120, beige-orange, fein gemagert, ausladend mit Griffhenkeln, geglättet. V.006.2/272.249.

Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt

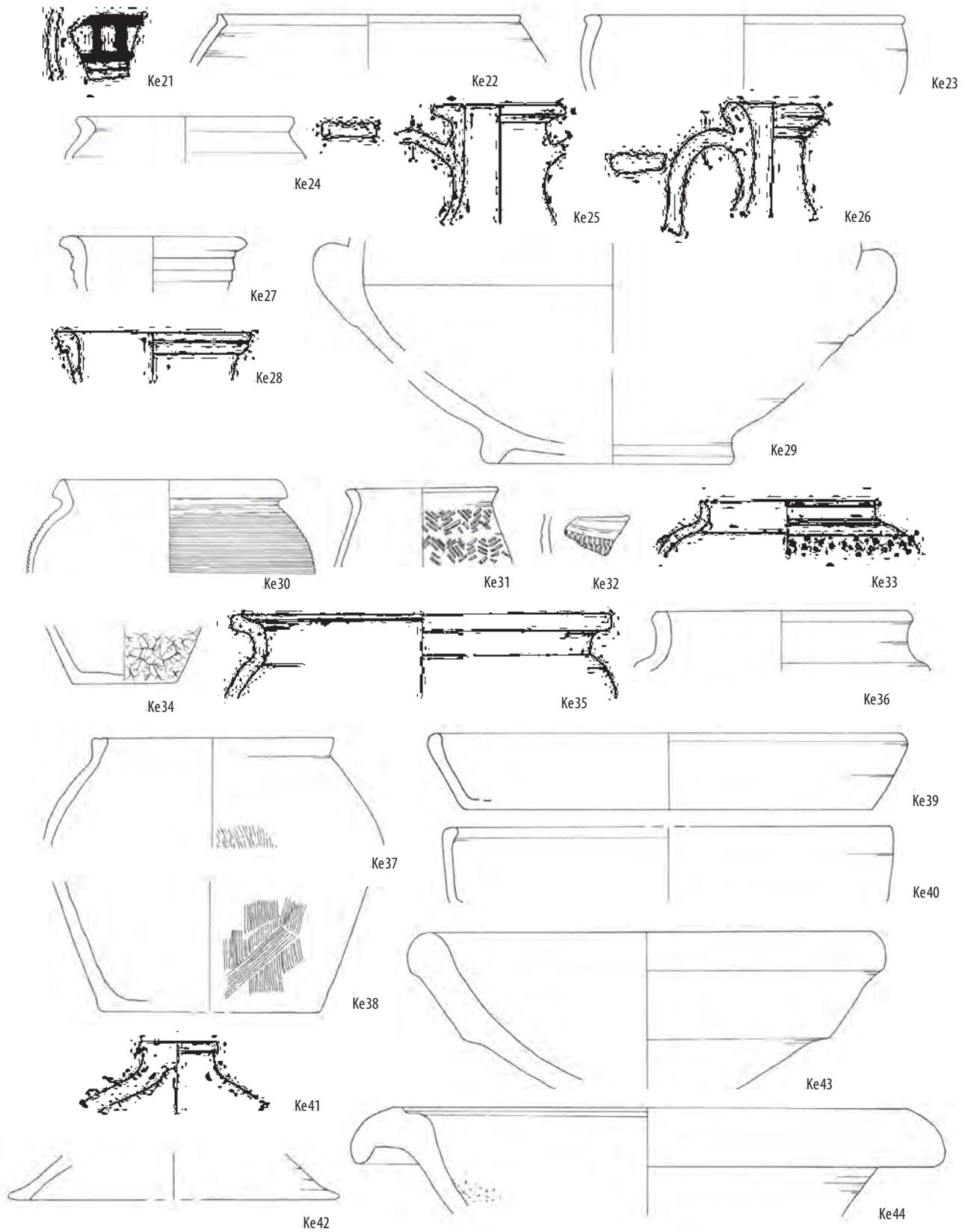
- ≥ Ke30 1 RS Topf, dunkelgrau mit gekehltm Trichterrand und schwarzem Glimmerüberzug. Kammstrichdekor V.006.2/272.160 und V.006.2/599.
- ≥ Ke31 1 RS Becher, grau mit Steilrand und Stempelverzierung. V.006.2/600.34.
- ≥ Ke32 1 WS Topf, grau, mit schwarzem Überzug und Rädchen-dekor. V.006.2/272.175.
- ≥ Ke33 1 RS / 3 WS Schultertopf Vind. 98, grau mit dunklem Überzug, abgesetztem Hals und Barbotinedekor. V.006.2/272.164.
- ≥ Ke34 1 BS Topf, grau, aussen mit Schlickbewurf. V.006.2/600.115.

Kochkeramik

- ≥ Ke35 1 RS Militärkochtopf mit kurzem Hals, rötlich-braun mit Russspuren. V.006.2/600.37.
- ≥ Ke36 2 RS Militärkochtopf, ziegelrot mit Steilrand und Knick im Schulterbereich. Russspuren. V.006.2/603.21.
- ≥ Ke37 1 RS / 1 WS Kochtopf, grau, handgeformt mit gekehltm Horizontalrand und Kammstrichdekor. Russspuren. V.006.2/600.38.
- ≥ Ke38 1 BS / 3 WS Kochtopf, grau, handgemacht, flachbodig, mit Kammstrichdekor. V.006.2/272.228–231.
- ≥ Ke39 1 RS Backteller, grau, handgemacht, mit Steilrand, geglättet. V.006.2/603.37.
- ≥ Ke40 1 RS / 2 WS Backteller, grau mit eingebogenem Rand. V.006.2/272.226.
- ≥ Ke41 1 RS / 4 WS Deckel zu Militärkochtopf, ziegelrot, körnig, reduzierend gebrannt. Russspuren an Knauf und Rand. V.006.2/618.4.
- ≥ Ke42 1 RS Deckel, rot, scheibengedreht mit Russspuren. V.006.2/600.36.

Reibschüsseln

- ≥ Ke43 1 RS Reibschüssel Vind. 561, rotbräunlich, sehr dickwandig mit Steilrand. V.006.2/272.240.
- ≥ Ke44 2 RS Reibschüssel Vind. 567, rot mit Kragenrand und Randleiste. V.006.2/272.39 und V.006.2/600.129.



Tafel 2 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Phase III.4. Grube G12.10, Verfüllungen Sch64, Sch65 und Sch67: Ke21–Ke44: Keramik. M. 1:3.

Vorrats- und Transportgefäße

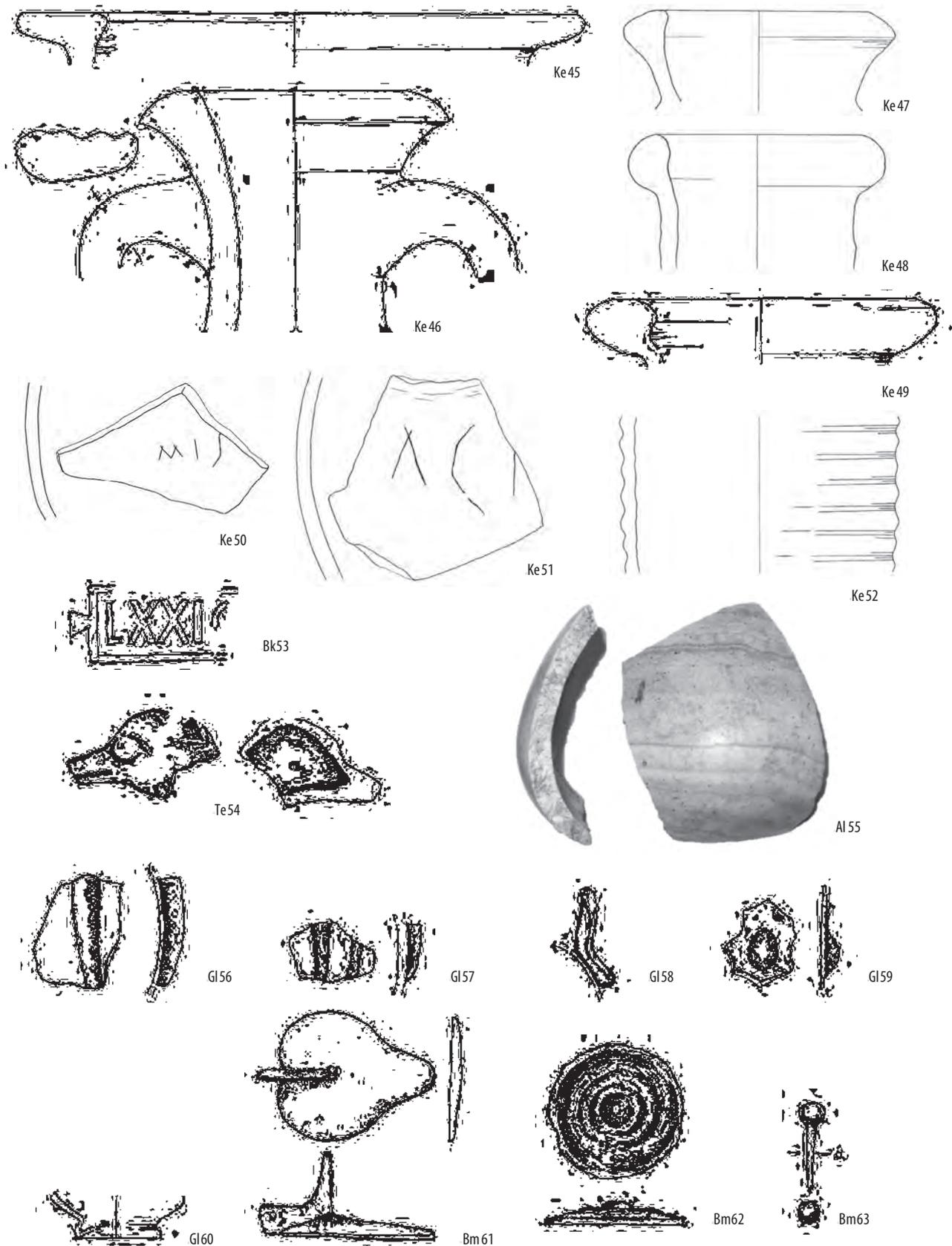
- ≥ Ke45 1 RS Dolium, grau, mit dunklem, mattem Überzug und Horizontalrand, geglättet. V.006.2/272.207.
- ≥ Ke46 1 RS Amphore Dressel 9, ockerfarben, mit körniger Matrix, Henkel zweistabig mit kräftiger Mittelkehlung. V.006.2/272.248.
- ≥ Ke47 1 RS Amphore Gauloise 2/3, rötlich-beige, mit Wulstrand. V.006.2/603.40.
- ≥ Ke48 1 RS Amphore Gauloise 4, beige mit rötlichem Kern, sehr fein gemagert. V.006.2/603.41.
- ≥ Ke49 1 RS Amphore Dressel 20, rot bis hellrosa mit Glimmer. Profilgruppe C. V.006.2/272.245.
- ≥ Ke50 1 WS Fischsauce(?), beige-gelblich. Graffito: Massangabe M (odii) I S(extarii)[..]. V.006.2/272.20.
- ≥ Ke51 1 WS Fischsauce(?), beige-gelblich mit Graffito auf dem Schulteransatz: Rest eines Namens ACI[.]. V.006.2/272.19.
- ≥ Ke52 2 WS Amphore Camulodunum 189, rot mit grob gerillter Oberfläche. V.006.2/603.138.

Weitere keramische Erzeugnisse

- Bk53 Ziegelfragm. mit Stempel der XXI. Legion, Jahn Typ 4b. V.006.2/600.143.
- ≥ Ke54 Kopffragment Terracotta, rechte Seite eines vermutlich sitzenden Hundes, tongrundig, aus gallischer Produktion, poliert. V.006.2/272.102.
- 2 WS Bildlampe, beige, oxidierend gebrannt, beidseitig mit braunem Überzug. V.006.2/634.2.
- 1 WS Bildlampe, beige, oxidierend gebrannt, beidseitig mit braunem Überzug. V.006.2/600.72.

Stein, Glas, Buntmetall

- ≥ Al55 1 WS/BS Alabastron, gut sichtbare Marmorierung, Oberfläche poliert. V.006.2/600.41.
- ≥ Gl56 1 WS Rippenschale Isings 3, blaugrün/naturfarben. V.006.2/272.323.
- ≥ Gl57 1 WS Rippenschale Isings 3, blaugrün/naturfarben. V.006.2/600.153.
- ≥ Gl58 Henkel mit aufgelegtem Faden, blaugrün/naturfarben. V.006.2/272.325.
- ≥ Gl59 1 WS Knospenbecher, blaugrün/naturfarben mit Noppen. V.006.2/600.156.
- ≥ Gl60 1 BS bauchiges Töpfchen? Grünlich-klar, mit eingeschnürtem Fuss. V.006/619.3.
- ≥ Bm61 Klappdeckel eines Bronzekruges, blattförmig, kantig, mit zylindrischem Griffzapfen und intakter Scharnieröse. V.006.2/272.5.
- ≥ Bm62 Bronzener Nietknopf, in der Mitte durchbrochen, mit mehreren konzentrischen Kreisrippen. V.006.2/272.3.
- ≥ Bm63 Bronzene Haarnadel mit rundem Kopf, Spitze abgebrochen. V.006.2/600.1.



Tafel 3 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Bauphase III.4. Grube G12.10, Verfüllungen Sch64, Sch65 und Sch67: Ke45–Ke52: Keramik M. 1:3. Bk53, Te54: Keramik M. 1:2. Al55: Alabaster M. 1:2. Gl56–Gl60: Glas M. 1:2. Bm61–Bm63: Kupferlegierung. M. 1:2.

Grube G14.12Obere Verfüllung: Sch78a*Terra Sigillata*

≥ Ke64 1 RS / 1 WS Teller Drag. 18/31, oxidierend gebrannt. V.008.2/1860.1.4.

≥ Ke65 1 RS Teller Drag. 18/31, oxidierend gebrannt, Rand abgeplatzt. V.008.2/1860.2.

≥ Ke66 1 RS Drag. 27, oxidierend gebrannt. V.008.2/1860.3.

Drack 20–22

≥ Ke67 1 RS Schüssel Drack 21, oxidierend gebrannt, aussen roter Überzug. V.008.2/1860.6.

Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt

≥ Ke68 1 WS indet. geflammt. V.008.2/1860.7. Nicht abgebildet.

≥ Ke69 1 RS Krug mit einfachem, nahezu senkrechtem Rand, orange. V.008.2/1860.8.

Vorrats- und Transportgefäße

≥ Ke70 1 RS Weinamphore Gauloise 3/4, beige. V.008.2/1860.36.

Untere Verfüllung: Sch78c*Terra Sigillata*

≥ Ke71 1 RS Teller Drag. 15/17, oxidierend gebrannt. V.008.2/1861.2.

≥ Ke72 1 RS Schüssel Drag. 30, oxidierend gebrannt. V.008.2/1861.3.

≥ Ke73 1 RS Schüssel Drag. 30, oxidierend gebrannt. V.008.2/1861.4.

≥ Ke74 1 BS Teller Drag. 15/17, oxidierend gebrannt, Stempel [C?]EX.A[L?...]. Stempel Ste11. V.008.2/1861.5.

≥ Ke75 1 BS Teller Drag. 18/31, oxidierend gebrannt, Stempel OFBASS(I?). Stempel Ste7. V.008.2/1861.6.

≥ Ke76 1 WS Schüssel Drag. 29, oxidierend gebrannt. V.008.2/1861.7. Nicht abgebildet.

Feinkeramik

≥ Ke77 3 RS / 3 WS Becher mit Trichterrand Vind. 238, beige, aussen brauner Überzug und Bemalung, innen brauner Überzug und Griessbewurf. V.008.2/1861.13.

Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt

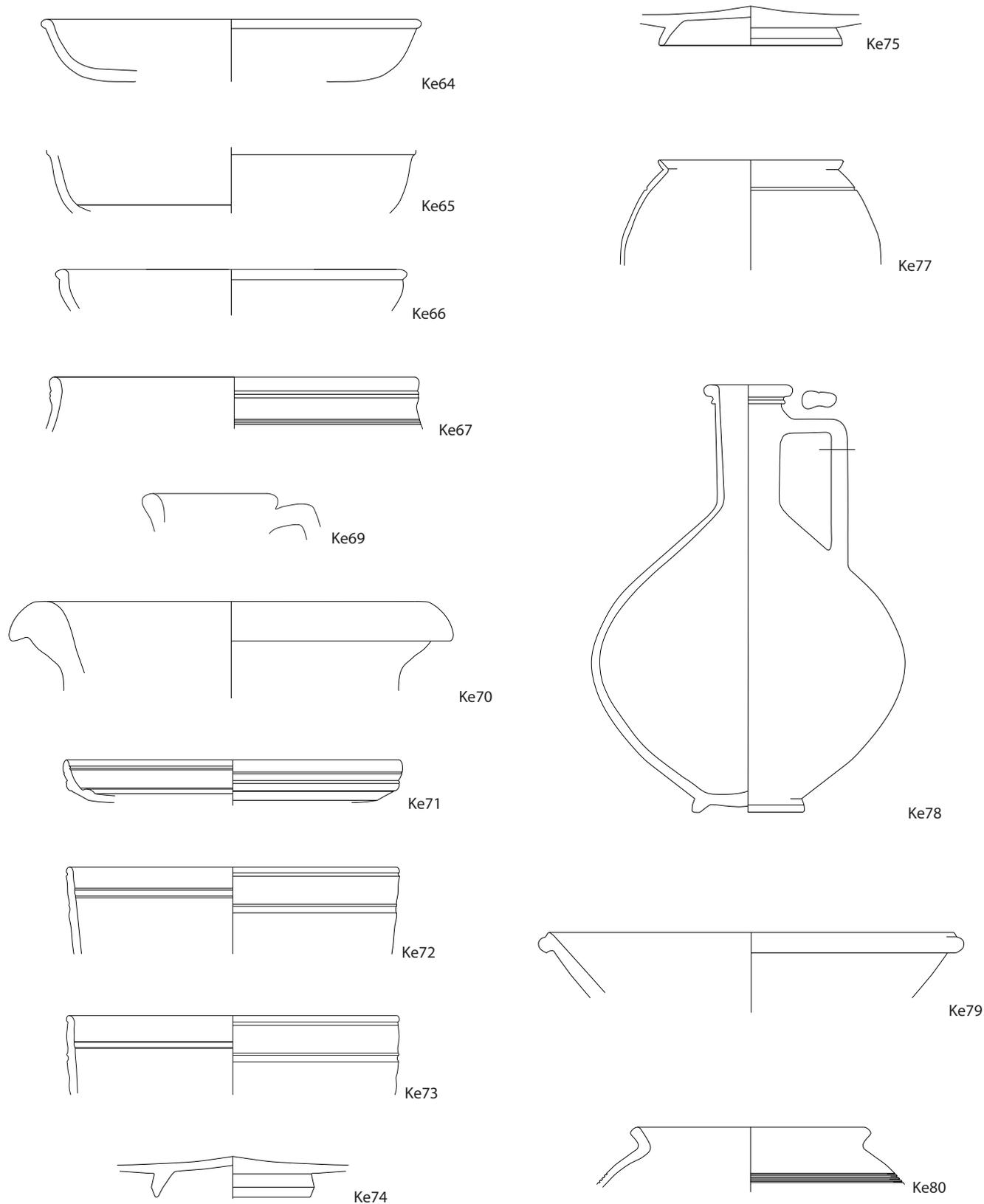
≥ Ke78 1 RS / 22 WS / 1 BS Krug mit gerilltem Kragenrand, orange, Boden mit Brandspuren. V.008.2/1861.14.

Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt

≥ Ke79 1 RS Schüssel mit Deckelfalzrand und Knickwand, schwarz. V.008.2/1861.42.

Kochkeramik

≥ Ke80 1 RS Topf mit Trichterrand und Kammstrich, grau. V.008.2/1861.41.



Tafel 4 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Grube G14.12. Verfüllung Sch78a und Sch78c: Ke64–Ke80: Keramik. M. 1:3.

Grube G14.22Obere Verfüllung: Sch289*Terra Sigillata*

- ≥ Ke81 1 RS Teller Drag. 18/31, oxidierend gebrannt. V.008.2/1427.3.
 ≥ Ke82 1 RS Teller Drag. 18/31, oxidierend gebrannt. V.008.2/1630.1.

Terra Sigillata Imitation

- ≥ Ke83 1 BS Drack2a, orange, beidseitig roter Überzug, Riefelband. V.008.2/1427.7. Nicht abgebildet.

Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt

- ≥ Ke84 1 WS bemalt, rot und weiss, orange, mit Glimmer. V.008.2/1630.5. Nicht abgebildet.
 ≥ Ke85 1 WS bemalt, rot und weiss, orange, mit Glimmer. V.008.2/1630.6. Nicht abgebildet.
 ≥ Ke86 1 RS Deckel mit geradem Profil und rundem Rand, orange. V.008.2/1427.8.
 ≥ Ke87 1 RS Deckel mit geradem Profil und rundem Rand, orange. V.008.2/1630.8.
 ≥ Ke88 1 RS Deckel mit geradem Profil und rundem Rand, orange. V.008.2/1630.9.

Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt

- ≥ Ke89 2 RS / 2 WS Schultertopf mit Schulterwulst und Schulterrille Vindonissa 92, grau. V.008.2/1630.35.36.39.40.
 ≥ Ke90 1 RS Topf mit verdicktem Schrägrand, grau, sehr hart gebrannt. V.008.2/1630.37.
 ≥ Ke91 1 RS Topf mit verdicktem Schrägrand, grau, hart gebrannt. V.008.2/1427.23.

Kochkeramik

- ≥ Ke92 1 RS Topf mit Deckelaufsatz, orange, teilweise grobe Magerung, mit Glimmer. V.008.2/1427.9.

Vorrats- und Transportgefässe

- ≥ Ke93 4 BS Dolium Vind. 88, grau. V.008.2/1427.34–36.62.
 ≥ Ke94 1 RS Weinamphore Gauloise 3/4, beige. V.008.2/1427.38.
 ≥ Ke95 1 RS Weinamphore Gauloise 4, beige. V.008.2/1630.63.

Mittlere Verfüllung: Sch288*Terra Sigillata*

- ≥ Ke96 1 RS Teller Drag. 18/31, oxidierend gebrannt. V.008.2/1426.3.
 ≥ Ke97 1 RS Schale Hofheim 9, oxidierend gebrannt. V.008.2/1629.3.
 ≥ Ke98 1 RS Schale Drag. 27, oxidierend gebrannt. V.008.2/1629.2.
 ≥ Ke99 1 RS Schale Drag. 22/23, oxidierend gebrannt. V.008.2/1629.4.
 ≥ Ke100 1 BS Schale Drag. 22/23, oxidierend gebrannt. V.008.2/1629.8.

Drack 20–22

- ≥ Ke101 1 WS Schüssel Drack 21, orange, aussen roter Überzug, Riefelbandverzierung. V.008.2/1426.5.

Feinkeramik

- ≥ Ke102 1 RS Schale Vind. 223, beige, beidseitig brauner Überzug, aussen Griessbewurf. V.008.2/1629.10.

Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt

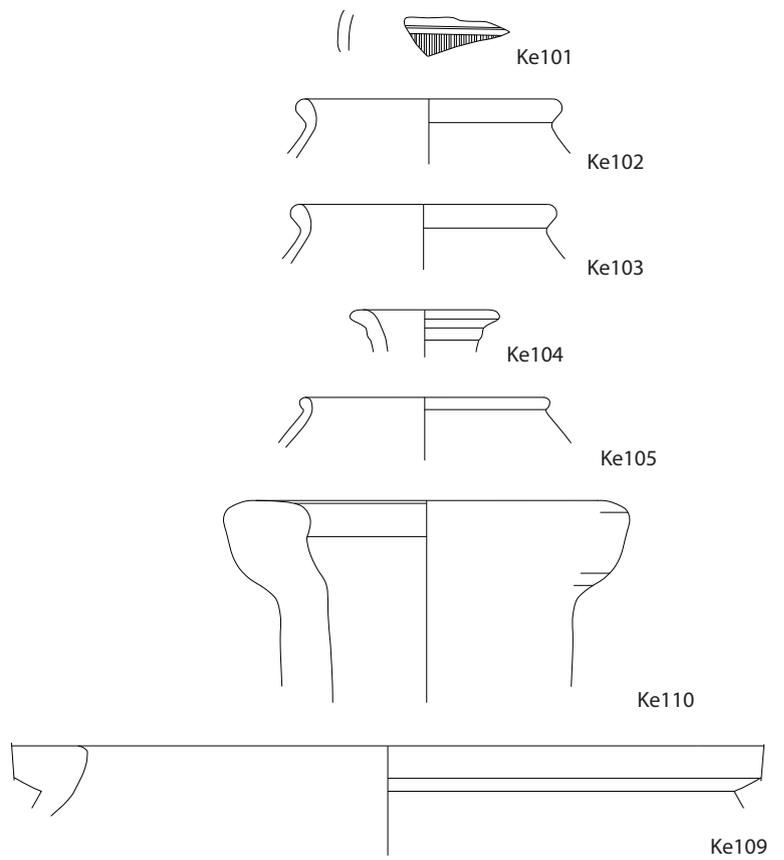
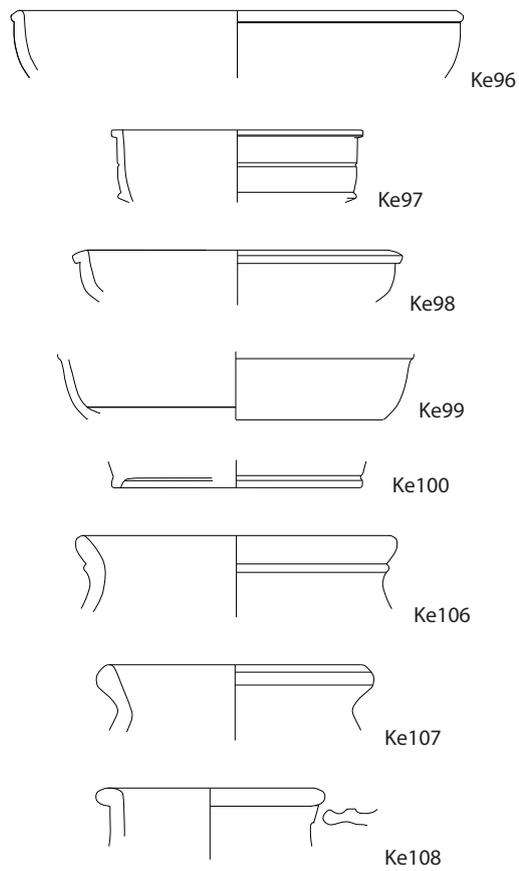
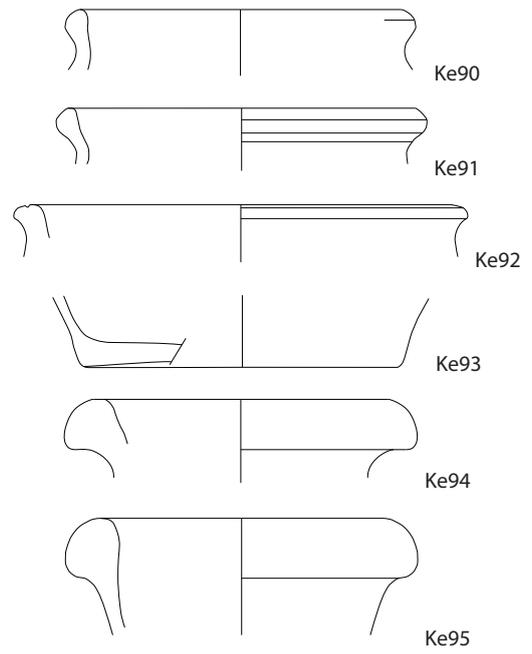
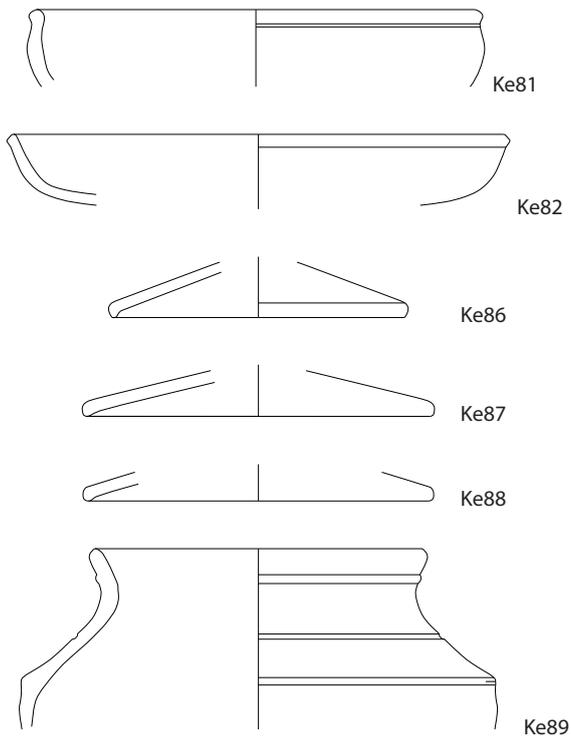
- ≥ Ke103 1 RS Becher mit Wulstrand, orange. V.008.2/1426.6.
 ≥ Ke104 1 RS Krug mit getrepptem Kragenrand, oxidierend gebrannt. V.008.2/1426.7.

Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt

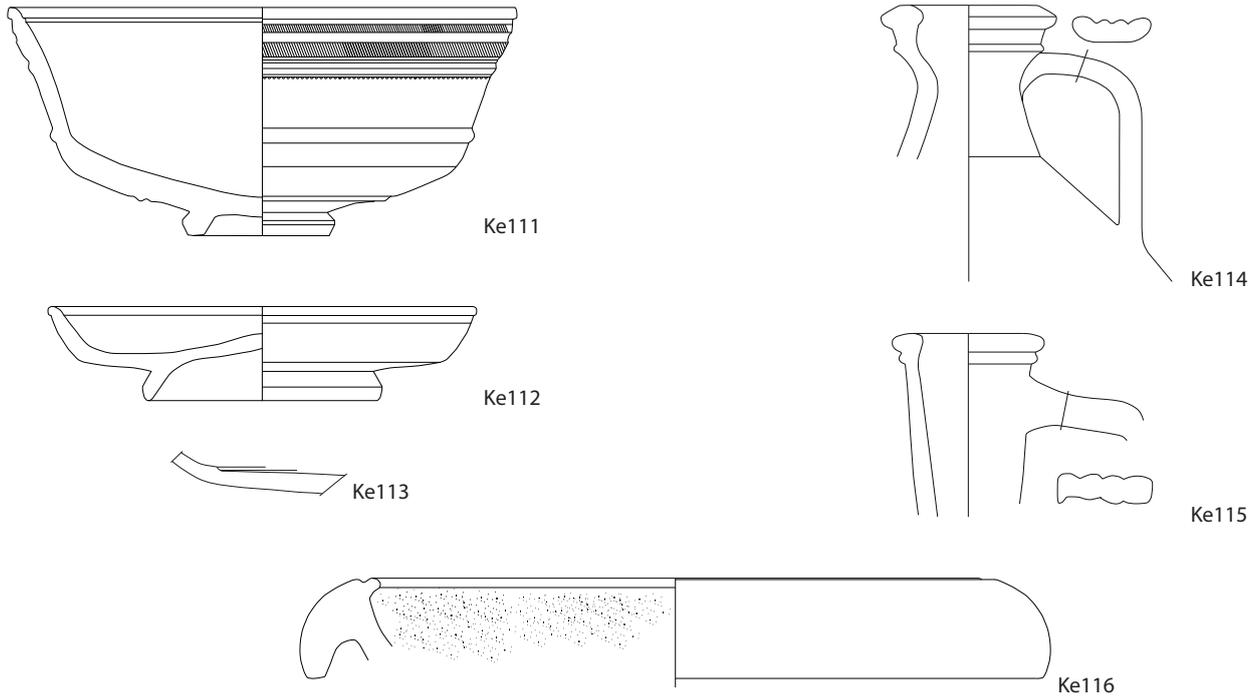
- ≥ Ke105 1 RS Becher, grau. V.008.2/1629.26.
 ≥ Ke106 1 RS Schultertopf Vind. 92, Schulterrille, grau, mit Glimmer. V.008.2/1426.21.
 ≥ Ke107 1 RS Topf mit verdicktem Schrägrand, grau. V.008.2/1426.22.
 ≥ Ke108 1 RS Krug mit nahezu geradem Rand und Wulstlippe, grau, Henkel zerbrochen. V.008.2/1629.25.

Vorrats- und Transportgefässe

- ≥ Ke109 1 RS Dolium mit Horizontalrand Vind. 88, reduzierend gebrannt, Rand abgeplatzt. V.008.2/1629.41.
 ≥ Ke110 1 RS Olivenölamphore Dressel 20, beige. V.008.2/1426.36.



Tafel 5 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Grube G14.22. Sch289: Ke81–Ke95: Keramik; Sch288: Ke96–Ke109: Keramik. M. 1:3.



Tafel 6 Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2). Grube G14.22. Sch287: Ke111–Ke116: Keramik. M. 1:3.

Untere Verfüllung: Sch287

Terra Sigillata

≥ **Ke111** 4 RS / 4 WS / 2 BS Schüssel Drag. 29, oxidierend gebrannt, komplette Schüssel erhalten, Stempel OFPASSIE(N?), Stempelnr. Ste16, Phosphatausfällungen. V.008.2/1631.1.

≥ **Ke112** 1 RS Teller Drag. 18/31, oxidierend gebrannt, Stempel ALBINI. Stempelnr. Ste2. V.008.2/1631.2.

Terra Sigillata-Imitation

≥ **Ke113** 1 BS Teller Drack 3, grau, beidseitig schwarzer Überzug, Standring abgebrochen, Radius nicht bestimmbar. V.008.2/1631.3.

Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt

≥ **Ke114** 1 RS/19 WS/2 HE Krug mit getrepptem Kragenrand, orange, Gefäss grossteils erhalten, Spuren von Phosphatausfällungen. V.008.2/1631.4.

≥ **Ke115** 1 RS Krug mit gerilltem Kragenrand, beige. V.008.2/1631.5.

Reibschüsseln

≥ **Ke116** 1 RS Reibschüssel mit Kragenrand und Randleiste, hellorange. V.008.2/1631.41.

4 TÖPFERSTEMPEL AUF TERRA SIGILLATA UND TS-IMITATION

Matthias Bolliger / Hannes Flück

Vorbemerkungen zum Katalog der Töpferstempel

Der Katalog umfasst alle Stempel aus den aufgenommenen Keramikensembles der Parzelle 12 und 14. Auf die Graffiti wird nur hingewiesen. Zur Bestimmung wurden hauptsächlich folgende Werke herangezogen: Drack 1945, Genin 2007, Luginbühl 2001, NOTS 1–9 und Polak 2000. In Einzelfällen wurden auch weitere Publikationen konsultiert. Auf eine extensive Suche nach Vergleichen wurde verzichtet. Wenn nicht anders angegeben, sind die Jahresangaben als n. Chr. zu verstehen.

Alle Stempel waren zentral angebracht. Bei allen gestempelten Gefäßen der TS-Imitation handelt es sich um Fabrikate in roter Technik. Die Stempel sind im Massstab 1:1 abgebildet. Die Fotos stammen von Erika Schaffner und Béla A. Polyväs. Da sie nicht unter einheitlichem Licht erstellt wurden, ist ein Vergleich der verschiedenen Tonfarben nicht möglich.

Katalog der Töpferstempel

Frühsüdgallich

Ste1



Lesung: ATEI
Name: Ateius
Form: Drag. 11/ Consp. R1, 2, 5 und 9.
V.006.2/1352.1
Referenz: OCK, 267.22; 270.6; u. a.; Genin 2007, 525 Nr. 44.1–3 (~); Hartley/Dickinson 2008a, Ateius 1e (~)
Herkunft: (Arrezzo)/La Graufesenque
Datierung: 10 v.–30 n. Chr.
Befund: Sch19; Phase III.1
Bemerkung: Die Zuweisung zu einem Produktionsort ist nicht möglich (Pisa ist wohl auszuschliessen. Freundliche Mitteilung S. Reuter)

Südgallich

Ste2



Lesung: ALBINI
Name: Albinus
Form: Drag. 18/31. V.008.2/1631.2; Kat. Nr. >Ke112
Referenz: Polak 2000, 162 A32 (+); Genin 2007, 520 Nr. 17.2 (+); Hartley/Dickinson 2008a, Albinus iii 9a (+)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 60–80 (Genin 2007); 30–65 (NOTS 1)
Befund: Sch287; Phase III.4

Ste3



Lesung: APRON(I?)
Name: Apronius
Form: Drag. 27. V.006.2/365.18
Referenz: Genin 2007, 523 Nr. 34 (~); Hartley/Dickinson 2008a, Apronius 6–a (~)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 15–40 (Genin 2007); 20–45 (NOTS 1)
Befund: Sch48; Phase III.1

Ste4



Lesung: ACVT(I?)[---]
Name: Acutus
Form: Drag. 18/31. V.006.2/2197.1
Referenz: Polak 2000, Acutus (-); Genin 2007, 519 Nr. 9.11–12; 9.16–18 (~); Hartley/Dickinson 2008a, Acutus i 25g-r (~)
Herkunft: La Graufesenque/Montans
Datierung: 20–50
Befund: Sch94; Phase III.2

Signaturen:

- (+) stempelgleich
- (~) nicht stempelgleich, aber gleiches Formular
- (-) nicht stempelgleich, aber wohl gleicher Töpfer
- (X?) wahrscheinliche Ergänzung
- [-] Anzahl fehlender Buchstaben erkennbar
- [---] Anzahl fehlender Buchstaben nicht erkennbar

Ste5



Lesung: T.AVDACI
Name: T. Audacius
Form: Drag. 24. V.006.2/146.5
Referenz: Genin 2007, 525 Nr. 51.2 (~); Polak 2000, T. Audacius (-); Hartley/Dickinson 2008a, T. Audacius 4b (+)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 15/10 v.–40/50 n. Chr. (Genin 2007); 35–70 (Polak 2000); 25–45 (NOTS 1)
Befund: Sch56; Phase III.2–5

Ste6



Lesung: ARD[---]CI
Name: Ardacus
Form: Drag. 29. V.006.2/907.11
Referenz: Polak 2000, A85–A86 (~); Hartley/Dickinson 2008a, Ardacus ii 12a–h (~); Mees 1995, 70
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 35–70 (Polak 2000); 30–65 (NOTS 1); 45–65 (Mees 1995)
Befund: Sch131; Phase IV.1

Ste7



Lesung: OFBASS[I?]
Name: Bassus
Form: Drag. 18/31. V.008.2/1861.6; Kat. Nr. >Ke75
Referenz: Polak 2000, B10–B14 (~); Genin 2007, 527 Nr. 64.17; 64.19–20 (~); Hartley/Dickinson 2008b, Bassus ii 4a (ii) (+)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 45–75 (Polak 2000); 15–70/80 (Genin 2007); 45–70 (NOTS 2)
Befund: Sch78c; Phase III.2

Ste8



Lesung: [---]ASSI
Name: Bassus
Form: Drag. 18/31. V.006.2/240.3
Referenz: Polak 2000, B5–B14; B29–B38 (~); Genin 2007, 527 Nr. 63.9; 63.13 (~); Hartley/Dickinson 2008b, Bassus ii 4a–c, h, j, 15e–g, j, l, m, r (~)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 45–75 (Polak 2000); 15–70/80 (Genin 2007); 45–70 (NOTS 2)
Befund: Sch67; Phase III.4

- Ste9  Lesung: O(F?)[---]SI
Name: Bassus
Form: Drag. 27. V.006.2/600.15; V.006.2/603.2;
Kat. Nr. >Ke3.
Referenz: Polak 2000, Bassus i, 177–183 (-);
Genin 2007, 527 (~); Hartley/Dickinson 2008b,
Bassus ii (~)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 45–75 (Polak 2000); 15–70/80
(Genin 2007); 45–70 (NOTS 2)
Befund: Sch61; Phase III.4
Bemerkung: Nicht gänzlich auszuschliessen ist
auch Celsus. Aus der näheren Umgebung sind aber
keine Stempel von ihm bekannt, zudem ist er eher
später tätig.
- Ste10  Lesung: CACABIOF
Name: Cacabio
Form: grosse Drag. 18. V.006.2/2351.5
Referenz: Polak 2000, C5 (+); Genin 2007,
530 Nr. 79.1 (+); Hartley/Dickinson 2008b,
Cacabio (+)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 45–70 (Polak 2000); 40/50–70/80
(Genin 2007); 40–60 (NOTS 2)
Befund: Sch92; Phase III.2
- Ste11  Lesung: [C?]EX.A[L?---]
Name: C. Ex- Albinus
Form: Drag. 15/17. V.008.2/1861.5;
Kat. Nr. >Ke74
Referenz: Hartley/Dickinson 2008c, C. Ex-
Albinus 1a (~)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 55–70
Befund: Sch78c; Phase III.2
- Ste12  Lesung: LICNVS
Name: Licinus
Form: Hofheim 9. V.006.2/365.25
Referenz: Genin 2007, 549 Nr. 238.3 (-);
Hartley/Dickinson 2009, Licinus 49c (+)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 50–100/110 (Genin 2000); 35–65
(NOTS 5)
Befund: Sch48; Phase III.1
- Ste13  Lesung: LICINI
Name: Licinus
Form: Drag. 27. V.006.2/2192.2
Referenz: Hartley/Dickinson 2009, Licinus 39a
(-); Genin 2007, 550 Nr. 238.7 (~)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 50–100/110 (Genin 2000); 35–65
(NOTS 5)
Befund: Sch86; Phase III.2
- Ste14  Lesung: LVPIMA
Name: Lupus
Form: Drag. 18/31. V.006.2/1780.9
Referenz: Hartley/Dickinson 2009,
Lupus ii 3b (~); Polak 2000, L37 (+);
Genin 2007, 551 Nr. 246.4 (+)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 50–75 (Polak 2000); 50–100/110
(Genin 2007); 40–65 (NOTS 5)
Befund: Sch92; Phase III.2
Bemerkung: MA in Ligatur, Graffito auf
Unterseite
- Ste15  Lesung: OC[---]
Name: Oclatus
Form: Drag. 24. V.006.2/1167.1
Referenz: Polak 2000, O1 (~); Genin 2007,
558 Nr. 302 (~); Hartley/Dickinson 2010,
Oclatus (-)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 30–55 (Polak 2000); 15–45 (NOTS 6)
Befund: Mb10.1; Phase III.5
- Ste16  Lesung: OFPASSIE[N?]
Name: Passienus
Form: Drag. 29. V.008.2/1631.1.; Kat. Nr. >Ke111
Referenz: Hartley/Dickinson 2011a,
Passienus 42b (~); Polak 2000, P6 (-)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 65–80 (Polak 2000); 50–75? (NOTS 7)
Befund: Sch287; Phase III.4
- Ste17  Lesung: PATRICI
Name: Patricius
Form: Drag. 15/17. V.006.2/1974.9
Referenz: Hartley/Dickinson 2011a, Patricius i
13b (+); Polak 2000, P31 (+)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 65–85 (Polak 2000); 65–90 (NOTS 7)
Befund: Sch131; Phase IV.1
- Ste18  Lesung: [---]PRIM[---]
Name: wohl Primus
Form: Drag. 29. V.006.2/1910.2
Referenz: Polak 2000, P98(~); Genin 2007,
562/563 Nr. 332 (~); Hartley/Dickinson 2011a,
Primus iii (~)
Herkunft: La Graufesenque/Le Rozier
Datierung: 20–80 (Polak 2000); 15–70
(Genin 2007); 40–80 (NOTS 7)
Befund: Sch90; Phase III.2
- Ste19  Lesung: QVIN
Name: Quintus
Form: Hofheim 8. V.006.2/2197.3
Referenz: Polak 2000, Q11; Q12 (+);
Genin 2007, 565 Nr. 342 (~); Hartley/Dickinson
2011a, 8d (+)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 40–70 (Polak 2000); 50–65 (NOTS 7)
Befund: Sch94; Phase III.2
- Ste20  Lesung: SCOTTI
Name: Scot(i)nus
Form: Drag. 24. V.006.2/1735.2
Referenz: Polak 2000, S39 (+); Hartley/Dickinson
2011b, Scotnus 7a (+);
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 20–40
Befund: Sch80; Phase III.2
Bemerkung: Punkt in O, etwas schwächer als
erster Punkt in C.
- Ste21  Lesung: SCOTTIOF
Name: Scottius
Form: Drag. 18?. V.006.2/807.1
Referenz: Polak 2000, Scottius (-); Genin 2007,
569/70 Nr. 378 (~); Hartley/Dickinson 2011b,
Scottius i 11b (~)
Herkunft: La Graufesenque
Datierung: 10/5 v.–60/70 n. Chr. (Genin 2007);
20–70 (Polak 2000); 20–45 (NOTS 8)
Befund: Sch58; Phase III.2
Bemerkung: Graffito auf Unterseite

Ste22



Lesung: [---]A.PVSO
 Name: Vapuso
 Form: Drag. 24?. V.006.2/1907.1
 Referenz: Genin 2007, 576 Nr. 429.1 (~);
 Hartley/Dickinson 2012, Vapuso 6a (~)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 30/40–70
 Befund: Sch88; Phase III.2

Ste23



Lesung: illit
 Name: –
 Form: Drag. 27. V.006.2/355.4
 Referenz: –
 Herkunft: südgallisch
 Datierung: –
 Befund: Sch51; Phase III.2

Ste24



Lesung: N?[---]
 Name: –
 Form: indet. V.006.2/1780.9
 Referenz: –
 Herkunft: südgallisch
 Datierung: –
 Befund: Sch92; Phase III.2
 Bemerkung: sek. verbrannt

Ste25



Lesung: [---]IO
 Name: –
 Form: Drag. 29. V.006.2/1982.1
 Referenz: –
 Herkunft: südgallisch
 Datierung: –
 Befund: Sch92; Phase III.2

Ste26



Lesung: [---]IS
 Name: –
 Form: Schälchen. V.006.2/1977.1
 Referenz: –
 Herkunft: südgallisch
 Datierung: –
 Befund: Sch92; Phase III.2

Ste27



Lesung: [---]C[---]
 Name: –
 Form: Drag. 27. V.006.2/84.6
 Referenz: –
 Herkunft: südgallisch
 Datierung: –
 Befund: Sch131; Phase IV.1

Ste28



Lesung: –
 Name: –
 Form: Drag. 24. V.006.2/1951.2
 Referenz: –
 Herkunft: –
 Datierung: –
 Befund: Sch90; Phase III.2

TS-Imitation

Ste29



Lesung: 2ABINIV
 Name: Sabinus
 Form: Drack 3. V.006.2/2197.5
 Referenz: Luginbühl 2001, Sabinus
 Herkunft: Lousonna/Vindonissa/Aventicum?
 Datierung: claudisch
 Befund: Sch94; Phase III.2

Ste30



Lesung: [---]NV
 Name: Sabinus
 Form: Drack 4. V.006.2/365.61
 Referenz: Luginbühl 2001, Sabinus
 Herkunft: Lousonna/Vindonissa/Aventicum?
 Datierung: claudisch
 Befund: Sch48; Phase III.1
 Bemerkung: Sehr ähnlich Ste29.

Ste31



Lesung: 2ABIN
 Name: Sabinus
 Form: indet. V.006.2/621.4
 Referenz: Luginbühl 2001, Sabinus (~)
 Herkunft: Lousonna/Vindonissa/Aventicum?
 Datierung: claudisch
 Befund: Sch65; Phase III.4

Ste32



Lesung: VILLO | FECIT
 Name: Villo
 Form: Drack 9/10. V.007.3/456.14
 Referenz: Luginbühl 2001, Villo VII (~)
 Herkunft: Vindonissa?
 Datierung: tiberisch
 Befund: Sch237. Horizont I

Ste33



Lesung: VI [---] | I [---]
 Name: Villo
 Form: indet. V.007.3/2299.3
 Referenz: Luginbühl 2001, Villo (~)
 Herkunft: Vindonissa?
 Datierung: spätaugusteisch bis frühtiberisch
 Befund: Sch239. Horizont II

Ste34



Lesung: [---]O? | [---]T?
 Name: –
 Form: Grosse Drack 2?. V.006.2/1979.29
 Referenz: –
 Herkunft: regional
 Datierung: –
 Befund: Sch48; Phase III.1
 Bemerkung: Stempel zweizeilig, es kommen Villo, Vepotalamus, Vegetus und Licatus infrage.

5 TABELLEN ZU DEN ARCHÄOZOLOGISCHEN UNTERSUCHUNGEN

Roman Schmidig / Sabine Deschler-Erb

	Phase III.1			Phase III.2			Phase III.3			Phase III.4			Phase III.5		
	n	g	DGW	n	g	DGW	n	g	DGW	n	g	DGW	n	g	DGW
<i>Bos taurus</i>	258	6426,7	24,9	208	3807,1	18,3	232	4333	18,7	389	10882,7	28,0	603	13220,8	21,9
<i>Ovis aries</i>	24	167	7,0	4	44,7	11,2	7	52,9	7,6	8	109,6	13,7	7	64,4	9,2
<i>Capra hircus</i>	2	23,9	12,0							1	18,7	18,7	8	103,1	12,9
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	286	1119,5	3,9	89	368,4	4,1	160	730,5	4,6	317	1630,7	5,1	555	2636,3	4,8
<i>Sus domesticus</i>	295	1998,5	6,8	184	1063,4	5,8	251	1638,2	6,5	283	2205,2	7,8	277	2226,4	8,0
<i>Canis familiaris</i>	1	1	1,0	22	5,6	0,3	4	1,8	0,5	4	13,7	3,4			
Equidae				1	11,6	11,6				3	257,9	86,0	2	32,9	16,5
<i>Gallus gallus</i>	10	5,6	0,6	5	4,1	0,8	20	18,9	0,9	12	13,9	1,2	7	9	1,3
<i>Anser sp.</i>				1	0,6	0,6	1	1,2	1,2						
Total Haustiere	876	9742,2	11,1	514	5305,5	10,3	675	6776,5	10,0	1017	15132,4	14,9	1459	18292,9	12,5
<i>Cervus elaphus</i>							2	46,9	23,5						
<i>Capreolus capreolus</i>										1	48	48,0			
<i>Lepus europaeus</i>										1	2,9	2,9			
Muridae				6	0	0,0	8	0	0,0	3	0	0,0			
Rodentia							2	0	0,0	3	0	0,0			
Turdidae							1	0	0,0						
Passeriformes							4	1	0,3	5	0,9	0,2	1	0,3	0,3
<i>Esox lucius</i>										1	0,4	0,4			
<i>Scomber japonicus</i>													1	0,3	0,3
Cyprinidae							1	0	0,0						
Pisces							7	0	0,0	2	0	0,0	1	0,5	0,5
Total Wildtiere				6	0	0,0	25	47,9	1,9	16	52,2	3,3	3	1,1	0,4
<i>Sus dom./scrofa</i>													1	41,5	41,5
Total Haus-/Wildtiere	876	9742,2	11,1	520	5305,5	10,2	700	6824,4	9,7	1033	15184,6	14,7	1463	18335,5	12,5
indet.				1	0,4	0,4				2	0,8	0,4	17	2,7	0,2
indet. < Hase							12	1,2	0,1						
indet. Gr. Hase	1	0,4	0,4							1	0,6	0,6	1	0,3	0,3
indet. Gr. Rind/Pferd	63	202,1	3,2	66	224,7	3,4	85	265	3,1	116	447,2	3,9	114	473,4	4,2
indet. Gr. Schaf	162	75	0,5	122	84,2	0,7	100	78,9	0,8	138	109,3	0,8	178	177,8	1,0
indet. Gr. Schwein	127	130,8	1,0	95	115,1	1,2	85	125,3	1,5	65	96,6	1,5	88	167,5	1,9
Total indet.	353	408,3	1,2	284	424,4	1,5	282	470,4	1,7	322	654,5	2,0	398	821,7	2,1
Total Tierknochen	1229	10150,5	8,3	804	5729,9	7,1	982	7294,8	7,4	1355	15839,1	11,7	1861	19157,2	10,3
<i>Homo sapiens</i>	32	35,6	1,1												
Gesamttotal	1261	10186,1	8,1	804	5729,9	7,1	982	7294,8	7,4	1355	15839,1	11,7	1861	19157,2	10,3

Tab. 1 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Tierartentabelle (n und g) der Phasen III.1 – III.5.

keiner Phase zuweisbar			G8.26/27			Total				
n	g	DGW	n	g	DGW	n	n%	g	g%	DGW
30	1027	34,2	45	739,8	16,4	1765	36,1	40437,1	69,7	22,9
						50	1,0	438,6	0,8	8,8
			5	48,1	9,6	16	0,3	193,8	0,3	12,1
7	17,8	2,5	160	563,7	3,5	1574	32,2	7066,9	12,2	4,5
12	96,1	8,0	30	140,2	4,7	1332	27,3	9368	16,1	7,0
						31	0,6	22,1	0,0	0,7
						6	0,1	302,4	0,5	50,4
1	0,6	0,6	3	2,6	0,9	58	1,2	54,7	0,1	0,9
						2	0,0	1,8	0,0	0,9
50	1141,5	22,8	243	1494,4	6,1	4834	98,9	57885,4	99,8	12,0
						2	0,0	46,9	0,1	23,5
						1	0,0	48	0,1	48,0
						1	0,0	2,9	0,0	2,9
						17	0,3	0	0,0	0,0
						5	0,1	0	0,0	0,0
						1	0,0	0	0,0	0,0
			1	0,2	0,2	11	0,2	2,4	0,0	0,2
						1	0,0	0,4	0,0	0,4
						1	0,0	0,3	0,0	0,3
						1	0,0	0	0,0	0,0
						10	0,2	0,5	0,0	0,1
			1	0,2	0,2	51	1,0	101,4	0,2	2,0
						1	0,0	41,5	0,1	41,5
50	1141,5	22,8	244	1494,6	6,1	4886	100	58028,3	100	11,9
						20		3,9		0,2
						12		1,2		0,1
						3		1,3		0,4
9	37,5	4,2	19	49,6	2,6	472		1699,5		3,6
5	3,8	0,8	162	149,3	0,9	867		678,3		0,8
4	8	2,0	36	46,7	1,3	500		690		1,4
18	49,3	2,7	217	245,6	1,1	1874		3074,2		1,6
68	1190,8	17,5	461	1740,2	3,8	6760		61102,5		9,0
						32		35,6		1,1
68	1190,8	17,5	461	1740,2	3,8	6792		61138,1		9,0

	Phase III.1			Phase III.2			Phase III.3			Phase III.4			Phase III.3–4		
	n	g	DGW	n	g	DGW	n	g	DGW	n	g	DGW	n	g	DGW
<i>Bos taurus</i>	859	16390,9	19,1	615	14806,3	24,1	457	16738,9	36,6	1382	23198,9	16,8	27	739,4	44,0
<i>Ovis aries</i>	17	250,8	14,8	6	125,7	21,0	5	42,2	8,4	9	103,5	11,5			
<i>Capra hircus</i>	1	18,2	18,2							2	119,6	59,8			
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	128	791	6,2	144	725,4	5,0	40	239,6	6,0	272	1165,5	4,3	3	3,2	0,7
<i>Sus domesticus</i>	695	4207,4	6,1	364	2827,9	7,8	95	945,23	9,9	657	4718,9	7,2	24	262,2	36,5
<i>Canis familiaris</i>	1	10,6	10,6	2	13,9	7,0				1	23,5	23,5			
Equidae	1	56,4	56,4	1	82	82,0	2	84	42,0	3	163,5	54,5			
<i>Gallus gallus</i>	26	35	1,3	18	24,2	1,3	3	1,7	0,6	57	76	1,3	2	0,8	0,6
Total Haustiere	1728	21760,3	12,6	1150	18605,4	16,2	602	18051,6	30,0	2383	29569,4	12,4	56	1005,6	81,0
<i>Cervus elaphus</i>	1	31,1	31,1							1	5,2	5,2			
<i>Sus scrofa</i>										1	20,5	20,5			
<i>Lepus europaeus</i>										10	21,7	2,2			
<i>Tetrao urogallus</i>	1	1,5	1,5												
<i>Aegypius monachus</i>										2	7,6	3,8			
Corvidae										1	0,4	0,4			
<i>Perdix perdix</i>										1	0,4	0,4			
<i>Salmo salar</i>	1	0,5	0,5												
Pisces										2	0,4	0,2			
Amphibia										1	0,1	0,1			
Total Wildtiere	3	33,1	11,0	0	0	0,0	0	0	0,0	19	56,3	3,0	0	0	0,0
<i>Dama dama</i>										4	103,3	25,8			
Exotica										4	103,3	25,8			
Total Haus- und Wildtiere	1731	21793,4	12,6	1150	18605,4	16,2	602	18051,6	30,0	2406	29729	1,2	56	1005,6	24,4
<i>Cervide/Bovide groß</i>	1	7,1	7,1	1	8,9	8,9									
<i>Sus dom./Sus scrofa</i>	4	48,5	12,1				1	20,6	20,6	1	15,4	15,4			
Galliformes										1	0,9	0,9			
<i>Anas f dom./Anas plat.</i>							1	0,6	0,6						
Columbidae	1	0,3	0,3	1	0,2	0,2				1	0,6	0,6			
<i>Anser sp.</i>	1	1,2	1,2							1	7,6	7,6			
Aves	7	2,2	0,3	2	0,7	0,4				7	3,2	0,5	2	0,3	0,7
Total Grossgruppen	14	59,3	4,2	4	9,8	2,5	2	21,2	10,6	11	27,7	2,5	2	0,3	0,1
indet. Gr. Rind/Pferd	208	529,6	2,5	148	415	2,8	48	130,9	2,7	406	1066,5	2,6	3	15,2	5,8
indet. Gr. Schwein	103	145,7	1,4	46	74,9	1,6	17	32,6	1,9	108	159,8	1,5	5	6,6	4,5
indet. Gr. Schaf	57	68	1,2	144	97,9	0,7	14	21	1,5	103	121,6	1,2			
indet. Gr. Hase										1	0,2	0,2			
indet.	149	36,4	0,2	106	39,4	0,4	67	14,2	0,2	275	102	0,4			
Total Unbestimmbare	517	779,7	1,5	444	627,2	1,4	146	198,7	1,4	893	1450,1	1,6	8	21,8	13,4
<i>Homo sapiens</i>															
Gesamtergebnis	2262	22632,4	10,0	1598	19242,4	12,0	750	18271,5	24,4	3310	31206,8	9,4	66	1027,7	109,0

Tab. 5 Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Tierartentabelle (n und g) der Phasen III.1 – III.5.

Phase III.5			Total				
n	g	DGW	n	n%	g	g%	DGW
235	3878,1	16,5	3575	56,4	75752,5	80,3	21,2
1	10,1	10,1	38	0,6	532,3	0,6	14,0
1	6	6,0	4	0,1	143,8	0,2	36,0
52	310,2	6,0	639	10,1	3234,9	3,4	5,1
102	723	7,1	1937	30,5	13684,6	14,5	7,1
1	4,7	4,7	5	0,1	52,7	0,1	10,5
2	85,3	42,7	9	0,1	471,2	0,5	52,4
3	4,7	1,6	109	1,7	142,4	0,2	1,3
397	5022,1	12,7	6316	99,6	94014,4	99,7	14,9
2	173,1	86,6	4	0,1	209,4	0,2	52,4
1	38	38,0	2	0,0	58,5	0,1	29,3
			10	0,2	21,7	0,0	2,2
			1	0,0	1,5	0,0	1,5
			2	0,0	7,6	0,0	3,8
			1	0,0	0,4	0,0	0,4
			1	0,0	0,4	0,0	0,4
			1	0,0	0,5	0,0	0,5
			2	0,0	0,4	0,0	0,2
			1	0,0	0,1	0,0	0,1
3	211,1	70,4	25	0,4	300,5	0,3	12,0
			4	0,1	103,3	0,1	25,8
				0,0		0,0	
400	5233,2	13,1	6341	100,0	94314,9	100,0	14,9
			2		16		8,0
			6		84,5		14,1
			1		0,9		0,9
			1		0,6		0,6
			3		1,1		0,4
			2		8,8		4,4
2	1,1	0,6	20		7,5		0,4
2	1,1	0,6	35		119,4		3,4
74	208,5	2,8	887		2365,7		2,7
31	39,5	1,3	310		459,1		1,5
19	19,6	1,0	337		328,1		1,0
			1		0,2		0,2
26	10	0,4	623		202		0,3
150	277,6	1,9	2158		3355,1		1,6
2	5	2,5	2		5		2,5
554	5516,9	10,0	8540		97897,7		11,5

Die im Folgenden mit ihren Legenden spezifizierten Tabellen, welche die Datengrundlage für die archäozoologischen Auswertungen in Kap. V.4 bilden, können auf edoc, dem Dokumentenserver der Universität Basel (DOI: 10.19218/3906897135) abgerufen werden.

- Tab. 2** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Tierartenverteilung (n und g) in den verschiedenen Befundzonen.
- Tab. 3** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Tierartenverteilung in ausgewählten Gruben. G8.29 nach Joray/Portmann 2014.
- Tab. 4** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Tierartentabelle Phasen III.1–III.5 im Haus (n und g).
- Tab. 6** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Bestimmbare Tierarten G12.29 und restliche Phase III.3.
- Tab. 7** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Fundzahlen und -anteile (n) in den verschiedenen Phasen, Befundzonen und Befundkategorien.
- Tab. 8** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Fundanteile (n% und g%) in den verschiedenen Befundtypen.
- Tab. 9** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Erhaltung der Knochen in den verschiedenen Befundkategorien.
- Tab. 10** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Oberflächenerhaltung (n%) der Knochenfragmente in den verschiedenen Befundtypen.
- Tab. 11** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Oberflächenerhaltung (n%) der Knochenfragmente in den verschiedenen Phasen.
- Tab. 12** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Anteil (n%) der Knochen mit verrundeten Bruchkanten in den verschiedenen Phasen.
- Tab. 13** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Anteil (n%) der Knochen mit Verbiss Spuren in den verschiedenen Befundtypen.
- Tab. 14** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Zusammengehörige Skeletteile.
- Tab. 15** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Skeletteilspektrum (g%) des Hausrindes in den verschiedenen Phasen.
- Tab. 16** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Skeletteilspektrum (g%) der Schafe/Ziegen in den verschiedenen Phasen.
- Tab. 17** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Skeletteilspektrum (g%) des Hausschweines in den verschiedenen Phasen.
- Tab. 18** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Skeletteilspektrum (g%) des Hausrindes in den verschiedenen Phasen.
- Tab. 19** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Skeletteilspektrum (g%) des Hausschweines in den verschiedenen Phasen.
- Tab. 20** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Skeletteilspektrum (g%) der Schafe/Ziegen in den verschiedenen Phasen.
- Tab. 21** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Altersverteilung Rind.
- Tab. 22** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Altersverteilung Schaf/Ziege.
- Tab. 23** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Altersverteilung Schwein.
- Tab. 24** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Geschlechtsbestimmungen Hausschwein.
- Tab. 25** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Widerristhöhen.
- Tab. 26** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 8. Masstabellen (Masse nach von den Driesch 1976).
- Tab. 27** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Masstabellen (Masse nach von den Driesch 1976).
- Tab. 28** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Hornzapfen mit Torsion in G12.29.
- Tab. 29** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Hornzapfen mit Grooving in G12.29.
- Tab. 30** Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2). Parzelle 12. Pathologien Hausrind.

6 LISTE DER GRUBEN IN DEN PARZELLEN 8-22

Die Liste ist nach der auf den Grabungen erfassten Erhaltungstiefe der Gruben sortiert.

Befund- bezeichnung	Horizont	Phase	Interpretation der Grube	Form	Länge (m)	Breite (m)	Tiefe (m)	Fläche an OK in m ²	Volumen (Fläche × Tiefe) × 2/3)
G16.22	II	1	Grube indet.	rechteckig	1,6	1,5	0,1	2,40	0,16
G10.13	III	4	Grube indet.	rechteckig	0,7	0,5	0,2	0,35	0,05
G14.23	III	1-4	Grube indet.	amorph	1,8	1,4	0,2	1,98	0,26
G20.17	III	1-5	Grube indet.	oval	1,1	1,3	0,2	1,07	0,14
G22.12	III	1	Grube indet.	oval	0,4	0,8	0,2	0,24	0,03
G22.21	III	1-5	Grube indet.	rechteckig	1,1	0,6	0,2	0,66	0,09
G8.7	III	2	Werkgrube	rechteckig	0,7	0,8	0,2	0,6	0,1
G10.8	III	2-3	Werkgrube	rechteckig	0,5	0,6	0,2	0,3	0,0
G22.5	III	1/2	Werkgrube	rechteckig	0,8	0,8	0,2	0,6	0,1
G12.1	III	4	Grube indet.	oval	0,5	0,6	0,3	0,24	0,04
G18.1	III	1	Grube indet.	oval	0,8	0,8	0,3	0,44	0,07
G22.22	III	1?	Grube indet.	oval	1,4	1,2	0,3	1,32	0,22
G10.10	III	2-3	Werkgrube	oval	0,8	0,5	0,3	0,3	0,1
G18.5	III	2	Werkgrube	oval	0,7	0,5	0,3	0,3	0,0
G22.7	III	4	Amphorengrube	rund	0,8	0,8	0,3	0,50	0,10
G8.2	III	1	Grube indet.	rund	0,7	0,7	0,3	0,38	0,08
G8.21	III	1	Grube indet.	rechteckig	2,2	2,0	0,3	4,40	0,88
G8.22	III	2-3?	Grube indet.	oval	1,5	1,3	0,3	1,53	0,31
G12.9	III	2-5	Grube indet.	langrechteckig	3,4	1,0	0,3	3,40	0,68
G20.22	III	1-5	Grube indet.	oval	1,4	0,9	0,3	0,99	0,20
G22.18	III	1?	Grube indet.	oval	0,8	0,7	0,3	0,44	0,09
G8.6	III	1	Werkgrube	oval	0,3	0,7	0,3	0,2	0,0
G10.14	III	4	Werkgrube	amorph	1,1	0,9	0,3	0,7	0,1
G16.4	III	1	Werkgrube	rechteckig	0,6	0,7	0,3	0,4	0,1
G16.5	III	1	Werkgrube	rechteckig	1,4	0,6	0,3	0,8	0,2
G22.3	III	1/2	Werkgrube	rechteckig	2,0	1,2	0,3	2,4	0,5
G8.15	II	1	Grube indet.	amorph	1,0	0,8	0,4	0,63	0,15
G8.12	III	3	Amphorengrube	langrechteckig	1,1	0,5	0,4	0,55	0,15
G12.13	III	5	Grube indet.	oval	0,8	1,3	0,4	0,82	0,22
G14.1	III	1	Grube indet.	oval	1,6	1,1	0,4	1,38	0,37
G14.16	III	1-4	Grube indet.	rund	1,6	1,6	0,4	2,01	0,54
G16.17	III	1	Grube indet.	amorph	1,5	0,9	0,4	1,06	0,28
G16.3	III	1	Grube indet.	oval	1,3	1,0	0,4	1,02	0,27
G18.29	II-III	1-2?	Grube indet.	amorph	1,0	1,0	0,4	0,79	0,21
G20.20	II-III	1-5	Grube indet.	oval	2,0	1,4	0,4	2,20	0,59
G8.4	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	1,8	1,8	0,4	2,54	0,68
G8.26	III?	1-3	Materialentnahmegrube	oval	1,8	1,3	0,4	1,84	0,49
G8.27	III?	1-3	Materialentnahmegrube	rund	1,6	1,2	0,4	1,51	0,40
G8.30	II	1	Materialentnahmegrube	rechteckig	1,6	1,0	0,4	1,60	0,43
G8.5	III	1	Werkgrube	rechteckig	0,8	0,9	0,4	0,7	0,2
G10.9	III	2-3	Werkgrube	rechteckig	0,5	0,7	0,4	0,3	0,1
G18.6	III	2	Werkgrube	oval	1,1	0,8	0,4	0,7	0,2
G18.7	III	2	Werkgrube	rechteckig	0,4	0,5	0,4	0,2	0,1
G22.6	III	2	Werkgrube	rechteckig	0,2	0,6	0,4	0,1	0,0
G12.5	III	3-4	Fassgrube	rund	0,9	0,9	0,5	0,57	0,26
G20.10	II-III	1	Grube indet.	amorph	2,3	2,4	0,5	4,34	1,30
G8.16	III	2	Grube indet.	oval	1,4	0,6	0,5	0,66	0,20
G22.11	III	1	Fassgrube	oval	0,7	0,8	0,5	0,41	0,20
G8.32	I		Grube indet.	rechteckig	0,9	0,7	0,5	0,63	0,21
G14.24	III	1-4	Grube indet.	amorph	1,6	1,6	0,5	2,01	0,67
G16.7	III	3	Grube indet.	oval	1,0	0,6	0,5	0,47	0,16
G16.32	III	1-5	Grube indet.	rund	1,6	1,2	0,5	1,51	0,50
G18.11	III	2	Grube indet.	rechteckig	2,5	0,8	0,5	2,00	0,67

Befund- bezeichnung	Horizont	Phase	Interpretation der Grube	Form	Länge (m)	Breite (m)	Tiefe (m)	Fläche an OK in m ²	Volumen (Fläche × Tiefe) × 2/3)
G18.15	III	1?	Grube indet.	oval	1,9	0,9	0,5	1,34	0,45
G20.14	III	3	Grube indet.	oval	1,4	1,0	0,5	1,10	0,37
G18.17	II-III	1-5	Materialentnahmegrube	rund	1,3	1,3	0,5	1,33	0,44
G8.31	II	1	Materialentnahmegrube	oval	1,7	1,0	0,5	1,34	0,45
G8.13	III	2	Grube indet.	oval	2,3	1,9	0,6	3,43	1,26
G10.12	III	1	Materialentnahmegrube	oval	2,1	1,3	0,6	2,14	0,79
G18.9	III	1	Grube indet.	rechteckig	3,0	1,0	0,6	3,00	1,20
G20.16	III	1-5	Grube indet.	oval	1,5	1,1	0,6	1,30	0,52
G16.28	III	1-2	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,3	1,4	0,6	3,22	1,29
G20.25	III	1-5	Kellergrube (rechteckig)	langrechteckig	1,3	2,4	0,6	3,00	1,20
G22.10	III	2	Amphorengrube	rund	0,7	0,7	0,7	0,38	0,17
G18.24	III	2?	Doppelfassgrube	rechteckig	2,1	0,9	0,7	1,89	0,82
G14.20	III	1-2?	Grube indet.	amorph	0,9	0,9	0,7	0,64	0,28
G12.23	III	3-4	Dreifachfassgrube	rechteckig	3,3	1,2	0,7	3,90	1,82
G20.2	III	2	Fassgrube	rund	0,9	0,9	0,7	0,64	0,45
G16.6	III	1	Grube indet.	oval	2,0	1,1	0,7	1,73	0,81
G20.29	III	1-4	Kellergrube (rund)	oval	2,2	1,9	0,7	3,28	1,53
G16.13	III	2	Doppelfassgrube	oval	2,5	1,3	0,8	2,55	1,28
G18.18	III	3	Kellergrube (Form der Ausfuchung indet.)	oval	1,5	1,2	0,8	1,41	0,71
G20.23	III	1-5	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	1,0	1,0	0,8	1,00	0,50
G12.25	III	2	Doppelfassgrube	langrechteckig	3,0	1,4	0,8	4,20	2,24
G16.12	III	3	Doppelfassgrube	oval	2,4	1,5	0,8	2,83	1,51
G22.17	III	2-5	Fassgrube	oval	1,5	1,0	0,8	1,18	0,63
G14.3	II	1	Grube indet.	amorph	1,4	1,3	0,8	1,43	0,76
G16.31	III	4-5	Grube indet.	rechteckig	3,0	3,0	0,8	9,00	4,80
G22.26	III	1-5	Grube indet.	rechteckig	1,4	1,4	0,8	1,96	1,05
G10.5	III	2-3	Kellergrube (Form der Ausfuchung indet.)	oval	2,1	1,4	0,8	2,31	1,23
G18.13	III	4	Kellergrube (Form der Ausfuchung indet.)	oval	2,5	2,1	0,8	4,12	2,20
G18.19	III	4	Kellergrube (Form der Ausfuchung indet.)	rund	1,7	1,7	0,8	2,14	1,14
G16.11	III	1	Kellergrube (rechteckig)	amorph	3,0	3,4	0,8	8,01	4,27
G18.26	III	1-5	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	1,8	1,5	0,8	2,70	1,44
G20.30	III	4	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,0	1,1	0,8	2,20	1,17
G10.6	III?	2-3	Materialentnahmegrube	oval	3,8	2,7	0,8	8,06	4,30
G14.7	II	1	Materialentnahmegrube	oval	2,0	1,6	0,8	2,51	1,37
G8.28	III	1	Doppelfassgrube	rechteckig	1,5	0,9	0,9	1,35	0,77
G20.18	III	1-5	Grube indet.	rund	2,0	2,0	0,9	3,14	1,78
G12.8	III	1	Fassgrube	rund	2,3	2,3	0,9	4,15	3,74
G16.9	III	3	Fassgrube	rund	1,2	1,2	0,9	1,13	1,02
G18.14	III	1-5	Fassgrube	rund	2,1	2,1	0,9	3,46	2,08
G16.10	III	4-5	Grube indet.	amorph	1,0	0,5	0,9	0,39	0,24
G22.31	III	1-5	Grube indet.	oval	3,2	1,1	0,9	2,76	1,66
G22.32	III	1-5	Grube indet.	rund	2,3	2,3	0,9	3,98	2,39
G18.10	III	3	Kellergrube (Form der Ausfuchung indet.)	oval	2,0	1,2	0,9	1,88	1,13
G18.20	III	1-5	Kellergrube (Form der Ausfuchung indet.)	oval	1,4	2,2	0,9	2,42	1,45
G14.8	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	5,0	2,6	0,9	10,21	6,13
G14.6	II	1	Materialentnahmegrube	oval	2,0	1,3	1,0	2,04	1,29
G12.26	III	2	Fassgrube	rund	1,1	1,1	1,0	0,95	0,95
G12.27	III	3-4	Fassgrube	rund	1,0	1,0	1,0	0,79	0,79
G16.29	III	3	Fassgrube	oval	2,1	1,4	1,0	2,31	2,31
G22.15	III	1?	Fassgrube	rund	1,0	1,0	1,0	0,79	0,52
G12.22	III	2	Grube indet.	rund	1,2	1,2	1,0	1,13	0,75
G14.9	III	1	Grube indet.	amorph	1,2	1,2	1,0	1,13	0,75

Befund- bezeichnung	Horizont	Phase	Interpretation der Grube	Form	Länge (m)	Breite (m)	Tiefe (m)	Fläche an OK in m ²	Volumen (Fläche × Tiefe) × 2/3)
G14.21	III	1-2?	Grube indet.	amorph	0,9	0,9	1,0	0,64	0,42
G16.33	III	1-5	Grube indet.	oval	2,5	1,7	1,0	3,34	2,23
G18.4	III	1	Grube indet.	oval	1,3	1,2	1,0	1,23	0,82
G22.23	III	2?	Grube indet.	rechteckig	2,7	2,6	1,0	7,02	4,68
G22.20	III	2	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,0	1,8	1,0	3,60	2,40
G22.29	III	1-5	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	1,7	1,7	1,0	2,89	1,93
G12.14	II	1	Materialentnahmegrube	rechteckig	1,2	1,7	1,0	2,04	1,36
G14.13	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	4,5	5,6	1,0	19,79	13,46
G16.1	II	1	Materialentnahmegrube	rund	2,1	2,1	1,0	3,46	2,31
G20.26	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	2,2	2,1	1,0	3,63	2,42
G12.24	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	2,7	1,7	1,1	3,60	2,52
G16.24	III	3	Doppelfassgrube	oval	2,3	1,0	1,1	1,81	1,32
G16.21	III	1-2	Kellergrube (Form der Ausfächung indet.)	oval	2,6	2,0	1,1	4,08	2,99
G12.12	III	3-4	Kellergrube (rechteckig)	oval	2,6	2,4	1,1	4,90	3,59
G16.23	III	1-2	Kellergrube (rechteckig)	oval	4,4	3,3	1,1	11,40	8,36
G20.13	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	2,4	2,4	1,1	4,52	3,32
G20.19	II-III	1-5	Grube indet.	rechteckig	2,0	1,7	1,2	3,40	2,61
G22.9	II	1	Materialentnahmegrube	oval	4,6	2,1	1,2	7,59	5,82
G14.18	III	1-4	Grube indet.	amorph	3,0	3,6	1,2	8,48	6,79
G18.25	III	3	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,5	2,0	1,2	5,00	4,00
G16.19	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	2,5	1,5	1,2	2,95	2,36
G20.1	I		Materialentnahmegrube	rund	2,0	2,0	1,2	3,14	2,60
G16.30	III	2	Doppelfassgrube	oval	2,2	2,0	1,3	3,46	2,99
G22.24	III	2?	Fassgrube	oval	1,4	0,8	1,3	0,88	1,14
G12.30	III	3-4	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,0	0,8	1,3	1,60	1,39
G8.23	III	1?	Kellergrube (rund)	rund	2,0	2,0	1,3	3,14	2,72
G8.24	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	2,6	1,8	1,3	3,68	3,19
G18.22	III	1-5	Grube indet.	amorph	2,1	2,4	1,4	3,96	3,56
G18.12	III	3	Kellergrube (rechteckig)	rund	2,2	2,2	1,4	3,80	3,42
G14.15	III	1-4	Kellergrube (rund)	oval	1,6	2,2	1,4	2,76	2,49
G8.9	III	2	Doppelfassgrube	rechteckig	1,9	0,8	1,4	1,52	1,42
G16.15	II-III	-	Grube indet.	oval	1,6	1,3	1,4	1,63	1,52
G10.2	II	1	Materialentnahmegrube	oval	2,7	1,3	1,4	2,76	2,57
G12.21	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	2,1	1,5	1,4	2,47	2,31
G18.2	I		Materialentnahmegrube	amorph	2,5	1,7	1,4	3,34	3,12
G18.3	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	5,5	3,8	1,4	16,41	15,32
G20.21	III	1-5	Doppelfassgrube	oval	2,4	1,8	1,5	3,39	3,28
G20.4	II	1	Materialentnahmegrube	oval	2,6	1,8	1,5	3,57	3,45
G22.16	III	2-5?	Grube indet.	langrechteckig	3,2	1,1	1,5	3,52	3,52
G12.10	III	3-4	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,1	1,8	1,5	3,78	3,78
G16.14	III	1	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,6	2,0	1,5	5,20	5,20
G22.1	I		Materialentnahmegrube	oval	2,3	2,0	1,6	3,61	3,73
G8.29	III	3/4	Kellergrube (rund)	rund	1,5	1,5	1,6	1,77	1,84
G8.33	I		Grube indet.	rund	0,9	0,9	1,6	0,57	0,60
G18.8	III	2	Kellergrube (Form der Ausfächung indet.)	rechteckig	2,9	2,6	1,6	7,54	8,04
G12.17	III	2	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,1	1,6	1,6	3,36	3,58
G8.14	III	3	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	0,9	1,9	1,6	1,71	1,82
G16.8	I		Materialentnahmegrube	rund	2,3	2,3	1,6	4,15	4,43
G18.16	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	3,3	2,0	1,6	5,18	5,53
G20.5	II	1	Materialentnahmegrube	oval	3,9	4,7	1,6	14,40	15,36
G14.14	III	1	Kellergrube (rund)	oval	2,2	1,6	1,6	2,76	3,02
G16.20	III	2	Kellergrube (rund)	oval	2,5	2,3	1,7	4,52	4,97
G10.1	I		Materialentnahmegrube	oval	2,0	1,8	1,7	2,83	3,20
G10.4	II	1	Materialentnahmegrube	rechteckig	4,2	2,8	1,7	11,76	13,33

Befund- bezeichnung	Horizont	Phase	Interpretation der Grube	Form	Länge (m)	Breite (m)	Tiefe (m)	Fläche an OK in m ²	Volumen (Fläche × Tiefe) × 2/3)
G12.15	II	1	Materialentnahmegrube	rund	2,0	2,0	1,7	3,14	3,56
G20.9	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	2,6	3,2	1,7	6,53	7,41
G22.19	II	1	Materialentnahmegrube	oval	3,5	2,5	1,7	6,87	7,56
G8.11	II	1	Materialentnahmegrube	oval	2,4	1,1	1,8	2,07	2,46
G20.12	II	1	Materialentnahmegrube	oval	1,6	1,7	1,8	2,14	2,49
G16.18	III	3	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,5	0,9	1,8	2,25	2,70
G8.10	III?	1	Materialentnahmegrube oder Kellergrube?	oval	2,3	1,7	1,8	3,07	3,69
G22.8	II	1	Materialentnahmegrube	oval	3,0	3,2	1,8	7,54	9,05
G12.28	II	1	Materialentnahmegrube	rechteckig	3,2	1,5	1,9	4,80	6,08
G22.25	II	1	Materialentnahmegrube	oval	2,9	2,8	1,9	6,38	8,08
G14.12	III	2	Latrine	rund	1,5	1,5	2,1	1,77	2,47
G12.7	II	1	Materialentnahmegrube	amorph	4,7	2,5	2,1	9,23	12,92
G10.7	III	4	Kellergrube (rechteckig)	rechteckig	2,5	2,5	2,3	6,25	9,58
G22.30	III	1-5	Kellergrube (rund)	oval	2,4	1,3	2,3	2,45	3,76
G18.28	III	1-5	Latrine	oval	2,0	1,0	2,3	1,57	2,41
G20.28	III	2-5	Latrine	oval	2,7	1,5	2,3	3,18	4,88
G14.19	III	1-4	Kellergrube (rund)	oval	3,5	2,9	2,5	7,97	13,29
G18.23	III	1-5	Latrine	oval	2,9	2,2	2,5	5,01	8,35
G20.31	III	1-4	Latrine	oval	2,6	2,2	2,5	4,49	7,49
G12.6	III	1	Kellergrube (Form der Ausfachung indet.)	oval	2,4	2,4	2,6	4,52	7,84
G14.22	III	3-4	Latrine	rechteckig	1,5	1,5	2,7	2,25	4,05
G18.21	III	1-5	Latrine	oval	3,6	2,0	2,9	5,65	10,93
G14.17	II	1	Materialentnahmegrube	oval	4,2	3,5	2,9	11,55	22,32
G12.29	III	3?	Latrine	oval	2,1	1,9	3,0	3,13	6,27
G16.2	II	1	Materialentnahmegrube	rund	3,3	3,2	3,0	8,29	16,59

LITERATURVERZEICHNIS

Grundsätzlich gelten die Zitierrichtlinien und Abkürzungen der Römisch-Germanischen Kommission (vgl. Ber. RGK 71, 1990, 973–998; 73, 1992, 477–540). Modifiziert nach den Vorgaben der Publikationsreihe «Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa».

Zusätzlich werden folgende Abkürzungen für Zeitschriften und Reihen verwendet:

AE	Année Epigraphique
AKB	Archäologisches Korrespondenzblatt
AS	Archäologie der Schweiz
ASA	Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde
AZ	Aargauer Zeitung
BPA	Bulletin de l'Association Pro Aventico
CAR	Cahiers d'Archéologie Romande
DNP	Der neue Pauly
HA	Helvetica Archaeologica
IKARUS	Innsbrucker Klassisch-Archäologische Universitätsschriften
JbAK	Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst
JbAS	Jahrbuch Archäologie Schweiz
Jber. GPV	Jahresberichte der Gesellschaft Pro Vindonissa
JbVorarlbergMus	Jahrbuch des Voralberger Landesmuseumsvereins
JbRGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz
JbSGUF	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
MAGZ	Mittheilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich
RGK	Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts
SNR	Schweizerische Numismatische Rundschau
Veröff. GPV	Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa
ZAK	Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte
ZPE	Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik

Weitere Abkürzungen und Siglen:

Almgren	Fibel-Typ nach Almgren 1923
AR	Glas-Typ nach Rütli 1991
AV	Keramik-Typ nach Castella/Meylan Krause 1994
Böhme	Fibel-Typ nach Böhme 1972
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum (Berolini 1863–)
Consp.	Keramik-Typ nach Ettliger u. a. 1990
Dr.	Amphorentyp nach H. Dressel
Drag.	Keramik-Typ nach Dragendorff 1895
Drack	Keramik-Typ nach Drack 1945
EDH	Epigraphische Datenbank Heidelberg
EDCS	Epigraphik-Datenbank Clauss/Slaby
Ettliger	Fibel-Typ nach Ettliger 1973
Gaul.	Amphorentyp nach Laubenheimer 1985
GPV	Gesellschaft Pro Vindonissa
HM	Inschriften behandelt in Howald/Meyer o. J.
IScM	Inscriptiones Scythiae Minoris Graecae et Latinae (București 1980–)
IFS	Inventar Fundmünzen der Schweiz
KAAG	Kantonsarchäologie Aargau
Leifeld	Fibel-Typ nach Leifeld 2007
lupa	F. und O. Harl, www.lupa.at
MIR	Moneta Imperii Romani (Woytek 2010)
NOTS 1–9	Sigillata-Stempel nach Hartley/Dickinson 2008–2012, Bände 1–9
OCK	Italische Sigillata-Stempel nach Oxé u. a. 2000
Vind./Vindonissa	Keramik-Typ nach Ettliger/Simonett 1952

Sonstige Abkürzungen:

Abb.	Abbildung
Anm.	Anmerkung = Fussnote
bzw.	beziehungsweise
BS	Bodenscherbe
Dm	Durchmesser
DGW	Durchschnittsgewicht
FK	Fundkomplex
Fig.	Figure
H	Höhe
ha	Hektare
HK	Holzkohle
Hp	Holzbauperioden (Grabung Windisch-Breite 1996–98 [V.96.8, V.97.1, V.98.1])
d. h.	das heisst
indet.	unbestimmbar/unbestimmt
Inv. Nr.	Inventarnummer
Jh. n. Chr.	Jahrhundert nach Christus
Kap.	Kapitel
sek.	sekundär
taq	terminus ante quem
tpq	terminus post quem
TS	Terra Sigillata
TS-Imitation,	
TSI	Terra Sigillata-Imitation
M.	Massstab
max.	maximal
mind.	mindestens
NZU	Keinem in Phase III zu datierenden Befund zuweisbar (bei FK)
OK	Oberkante
o. M.	ohne Massstab
Pos.	Position. Auf der Ausgrabung für Abbaueinheiten verwendete Bezeichnung.
RS	Randscherbe
Rs.	Rückseite
Taf.	Tafel
u. a.	unter anderem
UK	Unterkante
Vs.	Vorderseite
WS	Wandscherbe
z. Z.	zur Zeit

- Ackermann 2013: R. ACKERMANN, *Der römische Vicus von Kempraten, Rapperswil-Jona. Neubetrachtung anhand der Ausgrabungen Fluhstrasse 6–10 (2005–2006)*. Arch. Kt. St. Gallen 1 (St. Gallen 2013).
- Akeret 2013: Ö. AKERET, *Archäobotanik*. In: Trumm/Flück 2013, 486–493.
- Albert/Fauduet 1976: R. ALBERT/I. FAUDET, *Les Fibules d'Argentomagus (Deuxième Partie)*. Rev. Arch. Centre XV, 59–60, 1976, 199–240.
- Alberti 2009: G. ALBERTI, *La maison urbaine gallo-romaine en Gaule Belgique et dans les Germanies*. Thèse de doctorat (Strasbourg 2009). Online publiziert: <http://scd-theses.u-strasbg.fr/2067/>.
- Allason-Jones 2013: L. ALLASON-JONES, *Missing people, Missing Brooches*. In: Grabherr u. a. 2013, 24–32.
- Almgren 1923: O. ALMGREN, *Studien über nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provinzialrömischen und südrussischen Formen*. Mannus-Bibl. 32 (Leipzig 1923).
- Ammann 2002: S. AMMANN, *Basel, Rittergasse 16: Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte im römischen vicus*. Materialh. Arch. Basel 17 (Basel 2002).
- Ammann/Schwarz 2011: S. AMMANN/P.-A. SCHWARZ, *Eine Taberna in Augusta Raurica. Ein Verkaufsladen, Werk- und Wohnraum in Insula 5/9. Ergebnisse der Grabungen 1965–1967 und 2002*. Forsch. Augst 46 (Augst 2011).
- Ammann u. a. im Druck: S. AMMANN/P.-A. SCHWARZ (PROJEKT- UND SCHRIFTLEITUNG)/Ö. AKERET/S. DESCHLER-ERB/J. FANKHAUSER/H. HÜSTER-PLOGMANN/T. LANDER/S. JORAY/S. LO RUSSO/E. MARTIN/M. PETER/C. PÜMPIN/J. SAVARY/C. SCHNEIDER/J. TANNER/L. WICK, *stercus ex latrinis – Die unappetitliche Nachnutzung einer fossa promptuaria sive nivalis in der Unterstadt von Augusta Raurica (Kaiseraugst/AG) im Spiegel der archäo(bio)logischen Funde aus Schacht MR 6/MR 32*. JbAK (im Druck).
- Amrein u. a. 2012: H. AMREIN/E. CARLEVARO/E. DESCHLER-ERB/S. DESCHLER-ERB/A. DUVAUCHELLE/L. PERNET, *Das römerzeitliche Handwerk in der Schweiz. Bestandsaufnahme und erste Synthesen*. Monogr. Instrumentum 40 (Montagnac 2012).
- André 1998: J. ANDRÉ, *Essen und Trinken im alten Rom* (Stuttgart 1998).
- André 2007: P. ANDRÉ, *Das Westviertel von Bliesbruck: Architekturfragen und Aufrisse*. In: Petit/Santoro 2007, 133–138.
- Andreau 2001: J. ANDREAU, *Negotiator*. In: C. Hubert/H. Schneider (Hrsg.), *Der Neue Pauly: Enzyklopädie der Antike*. Altertum. 10 (Stuttgart/Weimar 2001).
- Armitage 1982: P. H. ARMITAGE, *A System for Ageing and Sexing the Horn Cores of Cattle from British Post-Medieval Sites (with Special Reference to Unimproved British Longhorn Cattle)*. In: B. Wilson/C. Grigson/S. Payne (Hrsg.), *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. BAR Brit. Ser. 109 (Oxford 1982) 37–54.
- Arndt/Wiethold 2001: B. ARNDT/J. WIETHOLD, *Pflaume, Pfeffer, Paradieskorn*. Arch. Niedersachsen 4, 2001, 35–39.
- Aufderheide/Rodriguez-Martin 2005: A. C. AUFDERHEIDE/C. RODRIGUEZ-MARTIN, *The Cambridge Encyclopedia of Human Palaeopathology* (Cambridge 2005).
- Baatz 1964: D. BAATZ, *Zur Frage augusteischer canabae legionis*. Germania 42, 1964, 260–265.
- Baatz/Beckmann 1982: D. BAATZ/B. BECKMANN, *Die Römer in Hessen* (Stuttgart 1982).
- Baerlocher 2015: J. BAERLOCHER, *Das römische Frick wiederentdeckt. Die Ausgrabungen der Kantonsarchäologie Aargau 2013–2015*. Jber. GPV 2015, 59–87.
- Baerlocher u. a. 2012: J. BAERLOCHER/Ö. AKERET/A. CUENI/S. DESCHLER-ERB, *Prächtige Bestattung fern der Heimat – Interdisziplinäre Auswertung der früh-römischen Gräber der Grabung Windisch-«Vision Mitte» 2006–2009. Mit einer Einleitung von Peter- A. Schwarz*. Jber. GPV 2012, 29–56.
- Bakker 1985: L. BAKKER, *Ausgrabungen an der Kornhausgasse in der Provinzhauptstadt Augusta Vindelicum-Augsburg*. Stadt Augsburg, Schwaben. Arch. Jahr Bayern 1985, 101–104.
- Balle 1999: G. BALLE, *Die Villa rustica von Bietigheim «Weilerlen» – ein Gestüt für Militärpferde?* In: Kemkes/Scheuerbrandt 1999, 81–83.
- Balthazard/Dervieux 1921: V. BALTHAZARD, O. DERVIEUX, *Etudes anthropologiques sur le fœtus humain*. Ann. Méd. Lég. 1, 1921, 37–42.
- Bartosiewicz u. a. 1997: L. BARTOSIEWICZ/W. VAN NEER/A. LENTACKER, *Draught cattle: Their Identification and History* (Tervuren 1997).
- Baudot 1936: M. BAUDOT, *Premier Rapport sur les fouilles de Cracouville-Le Vieil-Évreux*. Bull. Soc. Normande Etudes Prehist. 1934–35, 30, 1936, 68–95.
- Baumann 1983: M. BAUMANN, *Geschichte von Windisch vom Mittelalter zur Neuzeit* (Brugg 1983).
- Baumann 2014: M. BAUMANN, *«Rauhe Sitten sind nicht Sünde». Schiffer auf Aare, Reuss, Limmat und Rhein. Schwerarbeiter und Rebellen vorindustrieller Zeit*. Beitr. Aargauer Ges. 17 (Baden 2014).
- Bayakara-Krumme/Hoff 2006: H. BAYAKARA-KRUMME/A. HOFF, *Die Lebenssituation älterer Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland*. In: C. Tesch-Römer/H. Engstler/S. Wurm (Hrsg.), *Altwerden in Deutschland. Sozialer Wandel und individuelle Entwicklung in der zweiten Lebenshälfte* (Wiesbaden 2006) 447–517.
- Bayley/Butcher 2004: J. BAYLEY/S. BUTCHER, *Roman brooches in Britain. A technological and typological study based on the Richborough Collection*. Reports Research Com. Soc. Antiqu. London 68 (London 2004).
- Béal 2000: J.-C. BÉAL, *Travailleurs et travail de la corne dans l'antiquité d'après les textes*. In: J.-C. Béal/J.-C. Goyon Lyon 2000, 11–27.
- J.-C. Béal/J.-C. Goyon 2000: J.-C. BÉAL/J.-C. GOYON (HRSG.), *Des ivoires et des cornes dans les mondes anciens (Orient-Occident)*. Coll. Inst. Arch. et Hist. Ant., Univ. Lumière-Lyon 2, Vol. 4 (Lyon 2000) 11–27.
- Bechert 1989: T. BECHERT, *Die Römer in Asciburgium*. Duisburger Forsch. 36 (Duisburg 1989).
- Beilke-Voigt 2007: I. BEILKE-VOIGT, *Das «Opfer» im archäologischen Befund. Studien zu den sog. Bauopfern, kultischen Niederlegungen und Bestattungen in ur- und frühgeschichtlichen Siedlungen Norddeutschlands und Dänemarks*. Berliner arch. Forsch. 4 (Rahden 2007).
- Beilke-Voigt 2010: I. BEILKE-VOIGT, *Kaum gelebt und schon begraben. Zu den Siedlungsbestattungen von Kleinstkindern in vor- und römischer Zeit*. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (MAGW) 140, 2010, 101–140.
- Bender 1975: H. BENDER, *Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbetti. Ein Beitrag zur Erforschung der römischen Rasthäuser*. Antiqua 4 (Frauenfeld 1975).
- Benguereel u. a. 2010: S. BENGUEREL/V. ENGELER-OHNEMUS/H. W. DOPPLER/CH. MEYER-FREULER/B. STOPP, *Zum Lagerausbau im Nordwesten von Vindonissa*. Auswertung der Grabung Windisch-Zentralgebäude 2004, ergänzt durch die Grabungen Windisch-Königsfelden P3 1975–76 und Windisch-Königsfelden P2 1989–94. Veröff. GPV 21 (Brugg 2010).
- Benguereel u. a. 2011: S. BENGUEREL/H. BREM/B. FATZER/M. GIGER/B. HARTMANN/U. LEUZINGER/S. MEYER/E. MÜLLER/M. SCHNYDER/W. H. SCHOCH/R. SCHWEICHEL/F. STEINER, *TASGETIVM I. Das römische Eschenz*. Arch. Thurgau 17 (Frauenfeld 2011).
- Benguereel u. a. 2012: S. BENGUEREL/H. BREM/I. EBNETER/M. FERRER/B. HARTMANN/U. LEUZINGER/CH. MÜLLER/A. RAST-EICHER/S. RÜHLING/R. SCHWEICHEL/J. SPANGENBERG, *TASGETIVM II. Die römischen Holzfund*. Arch. Thurgau 18 (Frauenfeld 2012).
- Benguereel u. a. 2014: S. BENGUEREL/H. BREM/M. GIGER/U. LEUZINGER/B. POLLMANN/M. SCHNYDER/R. SCHWEICHEL/F. STEINER/S. STREIT, *TASGETIVM III. Römische Baubefunde*. Arch. Thurgau 19 (Frauenfeld 2014).
- Bérard 1992: F. BÉRARD, *vikani, kanabenses, consistentes. Remarques sur l'organisation des agglomérations militaires romaine*. Epigraphia et ant. 12, 1992, 61–90.
- Bérard 2000: F. BÉRARD, *La légion XXI^e Rapax*. In: Le Bohec 2000, 49–67.
- Berger 1993: L. BERGER, *Säuglings- und Kinderbestattungen in römischen Siedlungen der Schweiz – ein Vorbericht*. In: Struck 1993b, 319–328.
- Berger 2012: L. BERGER, *Führer durch Augusta Raurica?* (Basel 2012).

- Berke 2000: s. BERKE, *Requies aeterna! Der Grabbau 12/1988 und die relative Chronologie innerhalb der römischen Gräberstrasse von Haltern*. In: Th. Mattern (Hrsg.), *Munus. Festschrift für Hans Wiegartz* (Münster 2000) 27–37.
- Bernhard u. a. 2007: H. BERNHARD/A. BRAUN/U. HIMMELMANN/TH. KRECKEL/H. STICKEL, *Der römische Vicus von Eisenberg. Ein Zentrum der Eisenverarbeitung in der Nordpfalz*. Arch. Denkmäler Pfalz 1 (Speyer 2007).
- Berthelot u. a. 1993: F. BERTHELOT/A. BALMELLE/PH. ROLLET, *Les fouilles archéologiques sur le site du conservatoire rue Gambetta à Reims (Marne)*. Bull. Soc. Arch. Champenoise 87, 4, 1993, 19–68.
- Berti Rossi/May Castella 2005: S. BERTI ROSSI/C. MAY CASTELLA, *La fouille de Vidy «Chavannes 11» 1989–1990. Trois siècles d'histoire à Lousonna*. Archéologie, architecture et urbanisme. Lousonna 8. CAR 102 (Lausanne 2005).
- Beutler/Weber-Hiden 2014: F. BEUTLER/I. WEBER-HIDEN, «Latest News» aus der Vergangenheit – Carnuntiner Inschriften. In: F. Humer (Hrsg.), *Carnuntum. Wiedergeborene Stadt der Kaiser*. Zaberns Bildbd. Arch. (Darmstadt 2014) 114–120.
- Bierbrauer 2004: V. BIERBRAUER, *Zur ethnischen Interpretation in der frühgeschichtlichen Archäologie*. In: W. Pohl (Hrsg.), *Die Suche nach den Ursprüngen. Von der Bedeutung des frühen Mittelalters*. Forsch. Gesch. Mittelalters 8 (Wien 2004) 45–84.
- Birley 2009: R. BIRLEY, *Vindolanda. A Roman frontier fort on Hadrian's Wall* (Stroud 2009).
- Bishop 2012: M. C. BISHOP, *Handbook to Roman Legionary Fortresses* (Yorkshire 2012).
- Bitterli-Dreher u. a. 2007: P. BITTERLI-DREHER/H. R. GRAF/H. NAEF/P. DIEBOLD/F. MATOUSEK/H. BURGER/TH. PAULI-GABI, *Geologischer Atlas der Schweiz 1:25.000. Blatt Baden. Erläuterungen* (Bern 2007).
- Black 1995: E. W. BLACK, *Cursus Publicus. The infrastructure of government in Roman Britain*. BAR. British ser. 241 (Oxford 1995).
- Bockius/Luczkiwicz 2004: R. BOCKIUS/P. ŁUCZKIEWICZ, *Kelten und Germanen im 2.–1. Jahrhundert vor Christus*. Archäologische Bausteine zu einer historischen Frage. Monogr. RGZM 58 (Mainz 2004).
- Boelicke u. a. 2001: U. BOELICKE/S. LEIH/N. ZIELING, *Untersuchung zu ausgewählten Fundgattungen des 1. Jahrhunderts auf dem Areal der Colonia Ulpia Traiana*. In: G. Precht/N. Zieling (Hrsg.), *Genese, Struktur und Entwicklung römischer Städte im 1. Jahrhundert n. Chr. in Nieder- und Obergermanien*. Kolloquium vom 17. bis 19. Februar 1998 im Regionalmuseum Xanten. Xantener Ber. 9 (Mainz 2001) 69–77.
- Boelicke 2002: U. BOELICKE, *Die Fibeln aus dem Areal der Colonia Ulpia Traiana*. Xantener Ber. 10 (Mainz 2002).
- Boesch u. a. 2007: R. BOESCH/C. DOSWALD/PH. VON CRANACH/H. SCHÜPBACH, *Historische Verkehrswege im Kanton Aargau*² (Bern 2007).
- Böhme 1972: A. BÖHME, *Die Fibeln der Kastelle Saalburg und Zugmantel*. Saalburg-Jahrb. 29, 1972, 5–112.
- Böhme-Schönenberger 1998: A. BÖHME-SCHÖNENBERGER, *Die provinziäl-römischen Fibelformen bei Almgren*. In: Kunow 1998b, 351–366.
- Böhme-Schönenberger 2008: A. BÖHME-SCHÖNENBERGER, *Die Distelfibeln – Sind sie Männer- oder Frauenfibeln?* In: Brandl 2008, 140–154.
- Bohn 1926: O. BOHN, *Rheinische «Lagerstädte»*. Germania 10, 1, 1926, 25–36.
- Bolliger/Tortoli 2013: M. BOLLIGER/F. TORTOLI, *Töpferstempel und Graffiti der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1)* In: Trumm/Flück 2013, 382–397.
- Borgard u. a. 2002: PH. BORGARD/V. FOREST/C. BIOUL-PELLETIER/L. PELLETIER, «Passer les peaux en blanc»: une pratique gallo-romaine? L'apport du site de Sainte-Anne à Dijon (Côte-d'Or). In: F. Audoin-Rouzeau/S. Beyries (Hrsg.), *Le travail du cuir de la préhistoire à nos jours. XXIIe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes* (Antibes 2002) 231–249.
- Bossart u. a. 2006: J. BOSSART/P. KOCH/A. LAWRENCE/S. STRAUMANN/I. WINNET/P.-A. SCHWARZ (SCHRIFTELEITUNG), *Zur Einwohnerzahl von Augusta Raurica*. JbAK 27, 2006, 67–108.
- Bouet 2009: A. BOUET, *Les latrines dans les provinces gauloises, germaniques et alpines*. Gallia. Suppl. 59 (Paris 2009).
- Bradley 2002: M. BRADLEY, *Looking harder at the Roman fullonica*. Journal Roman Arch. 15, 1, 2002, 20–44.
- Brandl 2008: U. BRANDL (HRSG.), *Frauen und römisches Militär. Beiträge eines Runden Tisches in Xanten vom 7. bis 9. Juli 2005*. BAR. Internat. ser. 1759 (Oxford 2008).
- Brather 2004: S. BRATHER, *Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. Geschichte, Grundlagen und Alternativen*. Ergbd. RGA 42 (Berlin 2004).
- Brem 1995: H. BREM, *Bemerkungen zu den römischen Münzfunden aus Zurzach*. Jber. GPV 1995, 25–28.
- Brem 2009: H. BREM, *Lignum aere perennius? Dendrochronology and Roman coin circulation – taking stock and looking to the future using finds and features from Oberwinterthur*. In: H.-M. von Kaenel/F. Kemmers (Hrsg.), *Coins in context I. New perspectives for the interpretation of coin finds*. Colloquium Frankfurt a. M., October 25–27, 2007. Stud. Fundmünzen Antike 23 (Mainz am Rhein 2009) 81–92.
- Brem u. a. 1999: H. BREM/D. STEINER/R. KESSELRING, *Neues aus Tasgetium*. AS 22, 3, 1999, 123–134.
- Breuer 2007: G. BREUER, *Die Tierknochen*. In: M. Asal, *Insula 36. Die Entwicklung einer Häuserfront in Augusta Raurica*. Forsch. Augst 38 (Augst 2007) 175–208.
- Breuer u. a. 1999: G. BREUER/A. REHAZEK/B. STOPP, *Größenveränderungen des Hausrindes. Osteometrische Untersuchungen grosser Fundserien aus der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter am Beispiel von Basel, Augst (Augusta Raurica) und Schleithem-Brüel*. JbAK 20, 1999, 207–228.
- Breuer u. a. 2001: G. BREUER/A. REHAZEK/B. STOPP, *Veränderung der Körpergröße von Haustieren aus Fundstellen der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter*. JbAK 22, 2001, 161–178.
- Brissaud 2003: L. BRISSAUD, *Un vase de foulon sur le site de Saint-Romain-en-Gal? Hypothèses et pistes de recherche*. In: P. Ballet/P. Cordier/N. Dieudonné-Glad (Hrsg.), *La ville et ses déchets dans le Monde Romain: Rebutis et recyclages*. Actes du Colloque de Poitiers (19–21 Septembre 2002). Arch. Hist. romaine 10 (Montagnac 2003).
- Brulet 1987: R. BRULET, *Liberchies I. Vicus gallo-romain. Bâtiment méridional et la fontaine des Turcs*. Fouilles de Pierre Claes (1956–1964). Publ. Hist. Art et Arch. 54 (Louvain-la-Neuve 1987).
- Brulet/Demanet 1993: R. BRULET/J.-C. DEMANET, *Liberchies II. Vicus gallo-romain. Sondages de Pierre Claes et Edmond Milliau (1957, 1961 et 1963)*. Fouilles de Pro Geminiaco (1969–1986). Publ. Hist. Art et Arch. 82 (Louvain-la-Neuve 1993).
- Brulet/Demanet 1997: R. BRULET/J.-C. DEMANET, *Liberchies III. Vicus gallo-romain. Les thermes et Zone d'habitat au Nord de la voie antique*. Fouilles du CRAN (1973 et 1989–90) / Fouilles de Pro Geminiaco (1979–80 et 1987–94). Publ. Hist. Art et Arch. 94 (Louvain-la-Neuve 1997).
- Brulet u. a. 2001: R. BRULET/J.-P. DEWERT/F. VILVORDER, *Liberchies IV. Vicus gallo-romain. Travail de rivière*. Fouilles du Musée de Nivelles (1986/87 et 1991/97). Publ. Hist. Art et Arch. 101 (Louvain-la-Neuve 2001).
- Brulet u. a. 2008: R. BRULET/J.-P. DEWERT/F. VILVORDER, *Liberchies V. Vicus gallo-romain. Habitat de la tannerie et sanctuaire tardif*. Fouilles du Musée de Nivelles (1996 à 2003). Publ. Hist. Art et Arch. 102 (Louvain-la-Neuve 2008).
- Brunaux/Méniel 1997: J.-L. BRUNAU/P. MÉNIEL, *La résidence aristocratique de Montmartin (Oise) du III^e au II^e s. av. J.-C.* Doc. arch. française 64 (Paris 1997).
- Bündgen u. a. 2008: S. BÜNDGEN/P. BLANC/A. DUVAUCHELLE/S. FREY-KUPPER/A. MAZUR/P. MÉNIEL/M.-F. MEYLAN KRAUSE/P. VANDORPE, *Structures et mobiliers de La Tène finale à Avenches-Sur Fourches*. BPA 50, 2008, 39–176.
- Carruthers 2000: W. J. CARRUTHERS, *Mineralised plant remains*. In: A. J. Lawson, *Potterne 1982-5: Animal husbandry in later prehistoric Wiltshire*. Wessex Arch. Rep. 17 (Salisbury 2000) 72–84.
- Cary 1950: E. CARY (HRSG.), *Dionysius of Halicarnassus Volume VII, Vol. VII of the Loeb Classical Library Edition* (Harvard 1950).
- Castella 1995: D. CASTELLA, *Potiers et tuiliers à Aventicum. Un état de la question*. BPA 37, 1995, 113–142.
- Castella/Meylan Krause 1994: D. CASTELLA/M.-F. MEYLAN KRAUSE, *La céramique gallo-romaine d'Avenches et de sa région. Esquisse d'une typologie*. BPA 36, 1994, 5–126.
- Castiglione Morelli del Franco 1990: V. CASTIGLIONE MORELLI DEL FRANCO, *Osservazioni su un gruppo di fibule romane da Pompei*. Riv. Studi Pompeiani IV, 1990, 135–144.
- Chardon-Picault/Rodet-Belarbi 2000: P. CHARDRON-PICAULT/I. RODET-BELARBI, *L'exploitation de la corne dans l'antiquité à Autun*. In: J.-C. Béal/J.-C. Goyon 2000, 33–42.
- Clerici 1983: R. CLERICI, *Römische Holzfässer aus Vitudurum*. HA 14, 53, 1983, 14–24.
- Cociş 2004: S. COCIŞ, *Fibulele din Dacia Roman*. Bibl. Ephemeris Napocensis 3 (Cluj-Napoca 2004).
- Cordie/König 2013: R. CORDIE/J. KÖNIG, *Der vicus von Belginum. Zum Stand seiner Erforschung. Mit einem Beitrag von W.-R. Teegen*. In: Heising 2013, 101–118.
- Corvi 1999: E. CORVI, *Les Fibules*. In: Luginbühl, T./Schneiter, A., *La fouille de Vidy «Chavannes 11», 1989–1990. Trois siècles d'histoire à Lousonna*. Le mobilier archéologique. Lousonna 9. CAR 74 (Lausanne 1999) 329–359.
- Corvi 2001: E. CORVI, *Fibeln*. In: Hedinger u. a. 2001, 239–242.
- Cox 2014: S. COX, *Neue Erkenntnisse zur antiken Vermessung und Parzelleneinteilung der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica*. JbAK 35, 2014, 107–113.

- Cribellier/Ferdière 2012: CH. CRIBELLIER/A. FERDIÈRE (HRSG.), *Agglomérations secondaires antiques en région Centre. Actes de la table ronde d'Orléans, 18-19 novembre 2004*. Rev. Arch. Centre France. Suppl. 42 (Tours 2012).
- Cueni 1997: A. CUENI, *Die Säuglingsbestattungen*. In: H. Fetz, Chr. Meyer-Freuler, Triengen, Murhübel. Arch. Schr. Luzern 7 (Luzern 1997) 414-417.
- Curk 1976: M. I. CURK, *Poetovio I*. Cat. Monogr. 13 (Ljubljana 1976).
- Czys 2000: W. CZYSZ, *Handwerksstrukturen im römischen Töpferdorf von Schwabmünchen und in der Sigillata-Manufaktur in der Schwabegg*. In: Strobel 2000, 55-88.
- Czys 2003: W. CZYSZ, *Heldenbergen in der Wetterau. Feldlager, Kastell, Vicus*. Limesforsch. 27 (Mainz am Rhein 2003).
- Czys 2004: W. CZYSZ, *350 Meilen vom Po zur Donau - Die römische Staatsstrasse Via Claudia Augusta*. In: D. Bachmann/B. Beyer (Hrsg.), «Alle Wege führen nach Rom ...». Internationales Römerstrassenkolloquium Bonn. Mat. Bodendenkmalpflege Rheinland 16 (Pulheim 2004) 101-116.
- Czys 2013: W. CZYSZ, *Zwischen Stadt und Land - Gestalt und Wesen römischer vici in der Provinz Raetien*. In: Heising 2013, 261-378.
- Demetz 1999: S. DEMETZ, *Fibeln der Spätlatène- und frühen römischen Kaiserzeit in den Alpenländern*. Frühgesch. u. provinzialröm. Arch. 4 (Rahden/Westf. 1999).
- Demierre 2016: M. DEMIERRE, *Le mobilier métallique*. In: D. Paunier/T. Luginbühl/C. Anderes u. a., *La villa romaine d'Orbe-Boscéaz*. URBA. Genèse et devenir d'un grand domaine rural. Volume 2. Elements et ornements architecturaux, mobiliers, synthèses. CAR 162 (Lausanne 2016) 334-404.
- Demierre in Vorb.: M. DEMIERRE, *Marsens*. Parures (in Vorb.).
- Deru 1996: X. DERU, *La céramique belge dans le nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*. Publ. Hist. Art et Arch. 89 (Louvain-la-Neuve 1996).
- Deschler-Erb 2006: E. DESCHLER-ERB, *Die Funde aus Bronze und Blei*. In: Schucany 2006 417-458.
- Deschler-Erb 2011a: E. DESCHLER-ERB, *Der Basler Münsterhügel am Übergang von spätkeltischer zu römischer Zeit. Ein Beispiel für die Romanisierung im Nordosten Galliens*. Materialh. Arch. Basel 22 A (Basel 2011).
- Deschler-Erb 2013: E. DESCHLER-ERB, *Fibeln aus Augsburg-Oberhausen*. In: Grabherr u. a. 2013, 128-149.
- Deschler-Erb/Wyprächtiger 2010: E. DESCHLER-ERB/K. WYPRÄCHTIGER, *Römische Kleinfunde und Münzen aus Schleithem - Iuliomagus*. Beitr. Schaffhauser Arch. 4 (Schaffhausen 2010).
- Deschler-Erb u. a. 1991: E. DESCHLER-ERB/M. PETER/S. DESCHLER-ERB, *Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt*. Forsch. Augst 12 (Augst 1991).
- Deschler-Erb u. a. 1998: E. DESCHLER-ERB/V. REY-VODOZ/A. HOCHULI-GYSEL/L. RASELLI-NYDEGGER, *Beiträge zum römischen Oberwinterthur - VITUDURUM 8. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Les fibules. Keramische Sondergruppen: bleiglasierte Keramik, Terrakotten, Lampen*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 30 (Egg/Zürich 1998).
- Deschler-Erb 1991: S. DESCHLER-ERB, *Auswertung von Tierknochenfunden der Grabung Kaiseraugst-Bireten/«Haberl» 1979.01: Speise- und Schlachtabfälle römischer Truppen in der Kaiseraugster Unterstadt der 1. Hälfte des 1. Jh.* In: Deschler-Erb u. a. 1991, 121-148.
- Deschler-Erb 1992: S. DESCHLER-ERB, *Osteologischer Teil*. In: Furger/Deschler-Erb 1992, 355-445.
- Deschler-Erb 2001: S. DESCHLER-ERB, *Vici und Villen im Elchtest - Archäozoologische Aussagemöglichkeiten bei der Frage nach der Intensität menschlicher Eingriffe in die nordalpine Naturlandschaft zur Römerzeit*. In: M. Frey (Hrsg.), *Archäologie-Naturwissenschaften-Umwelt. Beiträge der Arbeitsgemeinschaft «Römische Archäologie» auf dem 3. Deutschen Archäologenkongress in Heidelberg 25.5.-30.5.1999*. BAR Internat. Ser. 929 (Oxford 2001) 47-58.
- Deschler-Erb 2005: S. DESCHLER-ERB, *La contribution de l'archéobiologie à l'étude de l'artisanat romain*. In: M. Polfer (Hrsg.), *Artisanat et économie romaine: Italie et provinces occidentales de l'Empire. Actes du 3ème colloque international d'Erpeldange (Luxembourg) sur l'artisanat romain, 14-16 octobre 2004*. Monogr. instrumentum 32 (Montagnac 2005) 31-38.
- Deschler-Erb 2009a: S. DESCHLER-ERB, *Ein besonderes Vogelskelett in einem frühkaiserzeitlichen Heiligtum von Aventicum - Hol's der Geier*. In: O. Dräger (Hrsg.), *Kelten am Rhein. Akten des dreizehnten Keltologiekongresses. Erster Teil: Archäologie, Ethnizität und Romanisierung. Beihefte der Bonner Jahrbücher 58,1* (Bonn 2009) 279-286.
- Deschler-Erb 2009b: S. DESCHLER-ERB, *Leben am Rande der Welt - Zu den Tierknochen aus Brunnen und Gruben des römischen Kastellvicus von Groß-Gerau*. In: Wenzel 2009, 255-299.
- Deschler-Erb 2011b: S. DESCHLER-ERB, *Schlemmerei in Brigantium. Untersuchungen zu den Tierknochen aus einem Sodbrunnen und dem Kultbezirk*. In: Ch. Ertel/V. Hasenbach/S. Deschler-Erb (Hrsg.), *Kaiserbezirk und Hafenkastell in Brigantium. Ein Gebäudekomplex der frühen und mittleren Kaiserzeit*. Forsch. Gesch. Vorarlbergs 10 (Konstanz 2011) 289-310.
- Deschler-Erb 2013: S. DESCHLER-ERB, «Gallische Schinken und Würste» neu aufgetischt. JbAS 96, 2013, 146-151.
- Deschler-Erb 2015: S. DESCHLER-ERB, *Spezielle Tierknochendeponierungen der Spätlatène- und Römerzeit aus Aventicum/Avenches (CH) im nordalpinen Vergleich*. Doc. Mus. Romain d'Avenches 27 (Avenches 2015).
- Deschler-Erb/Schröder Fartash 1999: S. DESCHLER-ERB/S. SCHRÖDER FARTASH, *Diverse Beiträge zu Tierknochen*. In: J. Rychener 1999.
- Deschler-Erb/Akeret 2010: S. DESCHLER-ERB/Ö. AKERET, *Archäobiologische Forschungen zum römischen Legionslager von Vindonissa und seinem Umland: Status quo und Potential*. Jber. GPV 2010, 13-36.
- Deschler-Erb/Stopp 2013: S. DESCHLER-ERB/B. STOPP, *Von geopfertem Schosshündchen und ausgemusterten Gäulen - Auswertung der von Hand aufgelesenen Tierknochen*. In: Trumm/Flück 2013, 463-477.
- Deschler-Erb/Groot 2015: S. DESCHLER-ERB/M. GROOT, *Market strategies in the Roman provinces: Different animal husbandry systems explored by a comparative regional approach*. Journal Arch. Science: Reports 4, 2015, 447-460.
- Deschler-Erb/Groot im Druck: S. DESCHLER-ERB/M. GROOT, *Think global, act local: Regionalism and the Supply of Meat to the Roman Army*.
- Devos u. a. 2013: Y. DEVOS/C. NICOSIA/L. VRYDAGHS/S. MODRIE, *Studying urban stratigraphy: Dark Earth and a microstratified sequence on the site of the Court of Hoogstraeten (Brussels, Belgium). Integrating archaeopedology and phytolith analysis*. Quaternary Int. 315, 2013, 147-166.
- Dickmann 2013: J.-A. DICKMANN, *Die Vesuvstädte «Eine Gebrauchsanweisung»*. In: R. Diederer/H. Meller/J.-A. Dickmann (Hrsg.), *Pompeji. Leben auf dem Vulkan* (München 2013) 59-67.
- Ditmar-Trauth 1995: G. DITMAR-TRAUTH, *Das Gallorömische Haus. Zu Wesen und Verbreitung des Wohnhauses der gallorömischen Bevölkerung im Imperium Romanum*. Antiquitates 10 (Hamburg 1995).
- Dollfus 1973: M. A. DOLLFUS, *Catalogue des fibules de bronze de Haute-Normandie* (Paris 1973).
- Donderer 1984: M. DONDERER, *Münzen als Bauopfer in römischen Privathäusern*. Bonner Jahrb. 184, 1984, 177-187.
- Doneus u. a. 2013: M. DONEUS/CH. GUGL/N. DONEUS, *Die Canabae von Carnuntum. Eine Modellstudie der Erforschung römischer Lagerortstädte. Von der Luftbildprospektion zur siedlungsarchäologischen Synthese*. Röm. Limes Österreich 47 (Wien 2013).
- Doppler 1966: H. W. DOPPLER, *Die Münzfunde der Grabung Lenzburg-Lindfeld 1963/64*. Schweizer Münzbl. 16, 62, 1966, 73-80.
- Doppler 1987: H. W. DOPPLER, *Die römischen Münzen aus Baden/AG*. Schweizer Münzbl. 37, 145, 1987, 2-12.
- Doppler 1996: H. W. DOPPLER, *Münzen*. In: Koller/Doswald 1996, 193-201.
- Doppler 2007: H. W. DOPPLER, *Die Münzfunde aus der Quelle «Grosser Heisser Stein» in Baden AG*. SNR 86, 2007, 91-115.
- Doppler 2013: H. W. DOPPLER, «Aes reddam tibi», *Das Geld im Legionslager Vindonissa - von verlorenen und gefundenen Münzen*. In: Trumm/Flück 2013, 1090-1110.
- Doswald 2009: S. DOSWALD, *Kanton Zug II*. IFS 9 (Bern 2009).
- Drack 1945: W. DRACK, *Die helvetische Terra Sigillata-Imitation des 1. Jahrhunderts n. Chr.* Schr. Inst. Ur- und Frühgesch. Schweiz 2 (Basel 1945).
- Düll 1959: R. DÜLL, *Das Zwölf Tafelgesetz* (München 1959).
- Dürkop/Eschbaumer 2007: A. DÜRKOP/P. ESCHBAUMER, *Die Terra Sigillata im römischen Flottenlager an der Alteburg in Köln. Das Fundmaterial der Ausgrabung 1998*. Kölner Stud. Arch. röm. Provinzen 9 (Rahden/Westf. 2007).
- Ebner 1997: D. EBNER, *Das römische Gräberfeld Schwabmünchen, Landkreis Augsburg*. Materialh. Bayer. Vorgesch. 73 (Kallmünz/Opf 1997).
- Ebnöther/Eschenlohr 1985: CH. EBNÖTHER/L. ESCHENLOHR, *Das römische Keramiklager von Oberwinterthur-Vitudurum*. AS 8, 1985, 251-258.
- Ebnöther/Schatzmann 2010: CH. EBNÖTHER/R. SCHATZMANN (HRSG.), *oleum non perdidit. Festschrift für Stefanie Martin-Kilcher zu ihrem 65. Geburtstag*. Antiqua 47 (Basel 2010).
- Eckinger 1909: TH. ECKINGER, *Über bisherige Ergebnisse der Vindonissaforschung*. Jahrb. Ver. schweiz. Gymnasiallehrer 38, 1909, 57-73.
- Eckinger 1928/29: TH. ECKINGER, *Jahresbericht 1928/29*. Jber. GPV 1928/29, 1-8.
- Edenhofer 2004: I. EDENHOFER, *Das Neugeborene in der Hebammenpraxis* (Stuttgart 2004).
- Ehmig 2003: U. EHMIG, *Die römischen Amphoren aus Mainz*. Frankfurter Arch. Schr. 4 (Möhnesee 2003).
- Ellenberger/Baum 1912: W. ELLENBERGER/H. BAUM, *Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere* (Berlin 1912).

- Elschek 2013: K. ELSCHKEK, *Ausgewählte römische Fibeltypen vom slowakischen Marchgebiet im Limesvorland von Carnuntum und ein neues germanisches Fürstengrab der «Lübsow-Gruppe» von Zohor*. In: Grabherr u. a. 2013, 178–199.
- Enander/Norén 2011: L. ENANDER/K.-G. NORÉN, *Schmieden lernen* (Hannover 2011).
- Engeler-Ohnemus 2010: V. ENGELER-OHNEMUS, *Tabellen*. In: Benguerel u. a. 2010 367–413.
- Engeler-Ohnemus 2013: V. ENGELER-OHNEMUS, *Fibeln*. In: Trumm/Flück 2013, 444–448.
- Etter 1991: H. F. ETTER, *Zu den Säuglingsbestattungen im Ortschaft/Vicus Vitudurum-Oberwinterthur*. In: Etter u. a. 1991, 179–185.
- Etter u. a. 1991: ETTER, H. F. u. a., *Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VI-TUDURUM 5. Die Funde aus Holz, Leder, Bein, Gewebe. Die osteologischen und anthropologischen Untersuchungen*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 10 (Zürich 1991).
- Ettlinger 1969/70: E. ETTLINGER, *Vorwort*. Jber. GPV 1969/70, 5–6.
- Ettlinger 1972: E. ETTLINGER, *Bericht über das Symposium zum 75jährigen Jubiläum der Gesellschaft Pro Vindonissa*. Jber. GPV 1972, 14–20.
- Ettlinger 1973: E. ETTLINGER, *Die römischen Fibeln in der Schweiz*. Handb. Schweiz Röm. u. Merowingerz. (Bern 1973).
- Ettlinger 1978: E. ETTLINGER, *Ausgrabung Unterwindisch 1978. Bemerkungen zu ausgewählten Kleinfunden und zu den Grundrissen der Häuser*. Jber. GPV 1978, 12–45.
- Ettlinger 1998: E. ETTLINGER, *Noch einmal zur Keramik der 11. Legion in Vindonissa*. Jber. GPV 1998, 37–46.
- Ettlinger/Simonett 1952: E. ETTLINGER/CH. SIMONETT, *Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa*. Veröff. GPV 3 (Basel 1952).
- Ettlinger u. a. 1990: E. ETTLINGER U. A. (HRSG.), *Conspectus formarum terrae sigillatae italico modo confectae*. Mat. röm.-germ. Keramik 10 (Bonn 1990).
- Evans 2000: E. EVANS, *The Caerleon canabae. Excavations in the civil settlement, 1984–90*. Britannia Monogr. Ser. 16 (London 2000).
- Faber 1998: A. FABER, *Das Römische Gräberfeld auf der Keckwiese in Kempten. II. Gräber der mittleren Kaiserzeit und Infrastruktur des Gräberfeldes sowie Siedlungsbefunde im Ostteil der Keckwiese*. Cambodunumforsch. VI. Materialh. Bayer. Vorges. Reihe A 75 (Kallmünz/Opf. 1998).
- Facsády 2011: A. R. FACSÁDY, *Un type de bijou facile à dater? Remarques sur «La Bague de Caracalla» d'Aquincum*. Arrabona 49, 1, 2011, 109–120.
- Fauduet 1992: I. FAUDUET, *Musée d'Évreux. Collections archéologiques. Bronzes gallo-romains*. Instrumentum (Evreux 1992).
- Fazekas/Kósa 1978: J. G. FAZEKAS, F. KÓSA, *Forensic fetal osteology* (Budapest 1978).
- Fecher/Burger-Heinrich 2010: R. FECHER/E. BURGER-HEINRICH, *Arae Flaviae VII. Die römischen Gräberfelder*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 115 (Stuttgart 2010).
- Federhofer 2007: E. FEDERHOFER, *Der Ziegelbrennofen von Essenbach, Lkr. Landshut und römische Ziegelöfen in Raetien und Noricum. Untersuchungen zu Befunden und Funden, zum Produktionsablauf und zur Typologie*. Passauer Universitätsschr. Arch. 11 (Rahden/Westf. 2007).
- Feig Vishnia 2002: R. FEIG VISHNIA, *The Shadow Army: The Lixae and the Roman Legions*. ZPE 139/2002, 265–272.
- Fellmann 1958: R. FELLMANN, *Sechzig Jahre Vindonissa-Forschung*. Brugger Neujahrsbl. 68, 1958, 3–18.
- Fellmann 1993: R. FELLMANN, *Texte zum Grabrecht und Grabbrauch*. In: Struck 1993, 11–15.
- Fellmann 2000: R. FELLMANN, *Die 11. Legion Claudia Pia Fidelis*. In: Le Bohec 2000, 127–131.
- Fellmann 2009: R. FELLMANN, *Römische Kleinfunde aus Holz aus dem Legionslager Vindonissa*. Veröff. GPV 20 (Brugg 2009).
- Fellmann Brogli u. a. 2012: R. FELLMANN BROGLI/R. FREI-STOLBA/J. TRUMM/U. ZUMBRUNN, *Der Mann aus Dertona – neue Überlegungen zum Grabstein des Caius Allius Oriens (CIL XIII 5206): mit einem Exkurs zur Geschichte der frühen antiquarischen Sammlungen im Kanton Aargau*. Jber. GPV 2012, 3–27.
- Fellmeth 2001: U. FELLMETH, *Salona*. In: C. Hubert/H. Schneider (Hrsg.), *Der Neue Pauly: Enzyklopädie der Antike*. Altertum. 10 (Stuttgart/Weimar 2001) 1264–1265.
- Fels 1909: C. FELS, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1908. I. Römisches Gebäude in Unter-Windisch. Februar–März 1908*. ASA N. F. 11, 1909, 31–33.
- Fels 1910: C. FELS, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1909. II. Im Steinacker. Juli 1909*. ASA N. F. 12, 1910, 105–107.
- Feugère 1985: M. FEUGÈRE, *Les fibules en Gaule méridionale de la conquête à la fin du V^e siècle après J.-C.* Rev. Arch. Narbonnaise. Suppl. 12 (Paris 1985).
- Feugère 1992: M. FEUGÈRE, *Bibelots, quincaillerie et colifichets: le monde des petits objets*. In: Guilhot, J.-O./Goy, C., 20000 m³ d'histoire. Les fouilles du parking de la Mairie à Besançon. 23 mai – 5 oct. 1992 (Besançon 1992) 130–171.
- Feugère 2009: M. FEUGÈRE, *Figuratives: nouvelles formes de fibules skeuomorphes, antropomorphes et zoomorphes d'époque romaine*. Bull. Instrumentum 30/2009, 34–38.
- Fingerlin 1986: G. FINGERLIN, *Dangstetten I. Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603)*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 22 (Stuttgart 1986).
- Fingerlin 1998: G. FINGERLIN, *Dangstetten II. Katalog der Funde (Fundstellen 604 bis 1358)*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 69 (Stuttgart 1998).
- Fischer 2008: A. FISCHER, *Neues und Bekanntes zu den frühkaiserzeitlichen Militärlagern in Kaiseraugst. Auswertung der Grabungen 1974.003 und 1978.004*. JbAK 29, 2008, 251–285.
- Fischer 2013: TH. FISCHER, *Irreguläre Beseitigungen menschlicher Überreste vom obergermanisch-raetischen Limes und seinem Hinterland*. In: O. Heinrich-Tamáška (Hrsg.), *Rauben, Plündern, Morden. Nachweis von Zerstörung und kriegerischer Gewalt im archäologischen Befund (Hamburg 2013)* 29–42.
- Flach 2004: D. FLACH, *Das Zwölfafelgesetz. Leges XII tabularum*. Texte zur Forsch. 83 (Darmstadt 2004).
- Flück 2004: H. FLÜCK, *Das Gräberfeld Windisch-Dammstrasse – Ein Ausschnitt eines spätrömischen Gräberfeldes in Unterwindisch*. Jber. GPV 2004, 51–104.
- Flück in Vorb.: H. FLÜCK, *Die Fibeln aus den Grabungen im Badener Bäderquartier 2009–2011 (Arbeitstitel)*. In: Schaar in Vorb.
- Flück/Gautschy 2016: H. FLÜCK/R. GAUTSCHY, *Zwei Sonnenuhren aus Vindonissa – archäologisch, archivalisch und astronomisch betrachtet*. Jber. GPV 2016, 3–24.
- Flück/Schucany 2008: H. FLÜCK/C. SCHUCANY, *Windisch AG, Steinacker (V.007.2)*. JbAS 91, 2008, 212.
- Flück 2007: M. FLÜCK, *Östlich des Keltengrabens: Auswertung der Grabung Windisch-Dorfschulhaus 1986/87*. Jber. GPV 2007, 17–57.
- Flück 2012: M. FLÜCK, *«Es blieb somit nur noch der Vermutung Raum, der Sockel habe ein grosses Standbild getragen» – Vorbericht zur Ausgrabung Windisch-Dorfzentrum 2011–2012 (V.011.1)*. Jber. GPV 2012, 57–80.
- Flück 2013a: M. FLÜCK, *«... wohl aber passierte hier manches Kriegerhäuflein die Heerstrassen und die Fähren ...»*. *Straßen und Plätze in und um das römische Legionslager Vindonissa (Windisch, Schweiz)*. In: I. Gaisbauer/M. Mosser (Hrsg.), *Straßen und Plätze. Ein archäologisch-historischer Streifzug*. Monogr. Stadarchäologie Wien 7 (Wien 2013) 43–64.
- Flück 2013b: M. FLÜCK, *Vindonissa – extra muros. Vorbericht zur Ausgrabung Windisch-Areal «Linde» 2013 (V.013.2)*. (Mit einem Beitrag von Michael Nick) Jber. GPV 2013, 65–91.
- Flück/Trumm 2013: M. FLÜCK/J. TRUMM, *Vindonissa: Changing Presentations of a Roman Legionary Fortress*. In: N. Mills (Hrsg.), *Presenting the Romans. Interpreting the frontiers of the Roman Empire World Heritage Site*. Heritage matters 12 (Woodbridge 2013) 56–63.
- Flück u. a. 2013: M. FLÜCK/CH. MEYER-FREULER/S. WYSS/V. ENGELER-OHNEMUS/H. W. DOPPLER/PH. RENTZEL, *Detailauswertung*. In: Trumm/Flück 2013, 545–821.
- Flutsch u. a. 2002: L. FLUTSCH/U. NIFFELER/F. ROSSI (HRSG.), *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter V. Römische Zeit* (Basel 2002).
- Forstenpointner u. a. 2012: G. FORSTENPOINTNER/G. WEISSENGRUBER/A. GALIK, *Zertrampelte Spuren – Hypothesen und Fakten zur römischen Rinderwirtschaft*. In: F. Lang/S. Traxler/W. Wohlmayr, *Stadt, Land, Fluss/Weg. Aspekte zur römischen Wirtschaft im nördlichen Noricum*. Schr. Arch. u. Archäometrie der Paris Lodron-Univ. Salzburg 3 (Salzburg 2012) 45–54.
- Franken 1993: N. FRANKEN, *Zur Typologie antiker Schnellwaagen*. Bonner Jahrb. 193, 1993, 69–120.
- Frei-Stolba 1976: R. FREI-STOLBA, *«vicani Vindonissenses»*. *Bemerkungen zu CIL XIII 5195 (=HM 265)*. Jber. GPV 1976, 7–22.
- Frei-Stolba 2013: R. FREI-STOLBA, *Die Schlacht von Vindonissa (302 n. Chr.)*. Jber. GPV 2013, 35–48.
- Frei-Stolba/Herzig 1995: R. FREI-STOLBA/H. E. HERZIG (HRSG.), *La politique éditiltaire dans les provinces de l'Empire romain. II^{ème} – IV^{ème} siècles après J.-C.* Actes du II^e colloque roumano-suisse Berne, 12–19 septembre 1993 (Bern 1995).
- Frey-Kupper 1999: S. FREY-KUPPER, *Les trouvailles monétaires d'Avenches En Selly, fouilles 1997: une séquence d'ensembles du Bas-Empire*. BPA 41, 1999, 71–110.
- Fröhlich 1903/04: E. FRÖHLICH, *Die Ausgrabungen der Antiquarischen Gesellschaft von Brugg und Umgebung in Vindonissa im Jahre 1903*. ASA N. F. 5, 1903/04, 268–271.

- Frölich 1926/1927: L. FRÖLICH, *Weitere Grabungen und Zufallsfunde*. Jber. GPV 1926/1927, 7–9.
- Fünfschilling 1989: S. FÜNFSCHILLING, *Ägyptisierende Steinflaschen und ein Achatschälchen aus Augusta Rauricorum*. JbAK 10, 1989, 283–321.
- Fünfschilling 2006: S. FÜNFSCHILLING, *Das Quartier «Kurzenbetti» im Süden von Augusta Raurica*. Forsch. Augst 35 (Augst 2006).
- Fünfschilling u. a. 1985: S. FÜNFSCHILLING/C. JACQUAT/J. SCHIBLER/A. ZÜRCHER, *Pflanzenanbau, Nahrungsmittel und Essgewohnheiten im römischen Vicus Vitudurum-Oberwinterthur*. AS 8, 1985, 160–167.
- Furger/Deschler-Erb 1992: A. R. FURGER/S. DESCHLER-ERB, *Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Typologische und osteologische Untersuchungen zur Grabung Theater-Nordwest-Ecke 1986/87*. Forsch. Augst 15 (Augst 1992).
- Furger/Riederer 1995: A. R. FURGER/J. RIEDERER, *Aes und aurichalcum. Empirische Beurteilungskriterien für Kupferlegierungen und metallanalytische Untersuchungen an Halbfabrikaten und Abfällen aus metallverarbeitenden Werkstätten in Augusta Raurica*. JbAK 16, 1995, 115–180.
- Galinié 2004: H. GALINIÉ, *L'expression «terres noires», un concept d'attente*. In: L. Verslype/R. Brulet (Hrsg.), *Terres noires Dark earth*. Actes de la table-ronde internationale tenue à Louvain-la-Neuve, les 09 et 10 novembre 2001. Collection d'archéologie Joseph Mertens 14 (Louvain-la-Neuve 2004) 1–11.
- Galloway 2014: S. GALLOWAY, *Earliest known wooden toilet seat discovered at Vindolanda*. <http://www.vindolanda.com/_blog/press-releases/post/press-release---earliest-known-wooden-toilet-seat-discovered-at-vindolanda/> [Stand: 8.06.2017].
- Gansser-Burckhardt 1942: A. GANSSE-BURCKHARDT, *Das Leder und seine Verarbeitung im römischen Legionslager Vindonissa*. Veröff. GPV 1 (Basel 1942).
- Gansser-Burckhardt 1955/56: A. GANSSE-BURCKHARDT, *Lederfunde aus dem Schutthügel*. Jber. GPV 1955/56, 53–57.
- Garbsch 1965: J. GARBSCH, *Die norisch-pannonische Frauentracht im 1. und 2. Jahrhundert*. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 11 (München 1965).
- Gaspar 2007: N. GASPAR, *Die keltischen und gallo-römischen Fibeln vom Titelberg. Les fibules gauloises et gallo-romaines du Titelberg*. Dossiers Arch. Mus. Nat. Hist. et Art 11 (Luxembourg 2007).
- Gechter 2001: M. GECHTER, *Canabae legionis, 43–273 n. Chr.* In: M. van Rey (Hrsg.), *Bonn von der Vorgeschichte bis zum Ende der Römerzeit*. Gesch. Stadt Bonn 1 (Bonn 2001) 156–170.
- Genin 2007: M. GENIN, *La Graufesenque (Millau, Aveyron) II. Sigillées lisses et autres productions* (Santander-Cantabria 2007).
- Gerov 1977: B. GEROV, *Zum Problem der Entstehung der römischen Städte am unteren Donaulimes*. Klio 59, 2, 1977, 299–309.
- Giger 2013: M. GIGER, *Holzbaubefunde aus dem vicus Tasgetium (Eschenz TG)*. Aus laufenden archäologischen Forschungen (Basel 13. 11. 2013).
- Ginella u. a. 1999: F. GINELLA/A. HEIGOLD-STADELMANN/P. OHNSORG/J. SCHIBLER, *Ein Beitrag zur Nahrungswirtschaft und zur Verpflegung römischer Truppen im Legionslager Vindonissa/Windisch (CH)*. Archäozoologische Auswertung der Tierknochen aus der Grabung Vindonissa-Feuerwehrmagazin 1976. Jber. GPV 1999, 3–26.
- Ginella u. a. 2009: F. GINELLA/H. HÜSTER PLOGMANN/J. SCHIBLER, *Archäozoologische Ergebnisse aus den julisch-claudischen Militärlagern des 1. Jhs. n. Chr.* In: Reddé 2009, 369–394.
- Ginella u. a. 2011: F. GINELLA/H. HÜSTER PLOGMANN/J. SCHIBLER, *Die Tierknochen*. In: Reddé 2011, 103–195.
- Goette 2013: H. R. GOETTE, *Die römische «Staatstracht» – toga, tunica und calei*. In: M. Tellenbach/R. Schulz/A. Wiczorek (Hrsg.), *Die Macht der Toga. DressCode im Römischen Weltreich. Begleitband zur Sonderausstellung «Die Macht der Toga – Mode im Römischen Weltreich»*. Publ. Reiss-Engelhorn-Museum 56 (Regensburg 2013) 39–52.
- Gogräfe/Kell 2002: R. GOGRAFÉ/K. KELL (HRSG.), *Haus und Siedlung in den römischen Nordwestprovinzen. Grabungsbefund, Architektur und Ausstattung*. Internationales Symposium der Stadt Homburg vom 23. und 24. November 2000. Forsch. röm. Schwarznacker 4 (Homburg/Saar 2002).
- Grabherr u. a. 2013: G. GRABHERR/B. KAINRATH/TH. SCHIERL (HRSG.), *Verwandte in der Fremde. Fibeln und Bestandteile der Bekleidung als Mittel zur Rekonstruktion von interregionalem Austausch und zur Abgrenzung von Gruppen vom Ausgreifen Roms während des 1. Punischen Krieges bis zum Ende des Weströmischen Reiches*. Akten des Internationalen Kolloquiums Innsbruck 27. bis 29. April 2011. IKARUS 8 (Innsbruck 2013).
- Graf u. a. 2006: H. R. GRAF/H. BURGER/TH. BITTERLI/P. DIEBOLD/H. NAEF/R. BURKHALTER/P. BITTERLI-DREHER, *Geologischer Atlas der Schweiz 1:25.000. Blatt 1070 Baden Nr. 120* (Bern 2006).
- Grassi 2008: M. T. GRASSI, *La ceramica a vernice nera di Calvatone-Bedriacum*. Flos Italiae 7 (Firenze 2008).
- Grassl 2009: H. GRASSL, *Das Grabepigramm für L. Cominius Firmus aus Carnuntum*. Röm. Österreich 32, 2009, 103–106.
- Green 1979: F. J. GREEN, *Phosphatic mineralization of seeds from archaeological sites*. Journal Arch. Scien. 6, 1979, 279–284.
- Grezet 2014: C. GREZET, *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2013*. JbAK 35, 2014, 55–106.
- Groh u. a. 2013: S. GROH/H. SEDLMAYER/C. V. ZALKA, *Die Straßenstationen von Nemescsó und Sorokpolány an der Bernsteinstraße (Pannonien, Ungarn). Grabungen, geophysikalische Prospektionen und Surveys 1980–1982 und 2009–2012*. Zentraleuropäische Arch. 3 (Wien 2013).
- Groenman-Van Waateringe 2009: W. GROENMAN-VAN WAATERINGE, *The source of hides and skins for Roman army equipment*. In: W. S. Hanson (Hrsg.), *The army and frontiers of Rome. Papers offered to David J. Breeze on the occasion of his sixty-fifth birthday and his retirement from Historic Scotland*. Journal Roman Arch. Suppl. Ser. 74 (Portsmouth 2009) 209–215.
- Groenman-van Waateringe u. a. 1997: W. GROENMAN-VAN WAATERINGE/B. L. VAN BEEK/W. J. H. WILLEMS U. A. (HRSG.), *Roman frontier studies 1995. Proceedings of the XVIIth International Congress of Roman Frontier Studies*. Oxbow Monogr. 91 (Oxford 1997).
- Gschwind 2014: M. GSCHWIND, *Raphanea, Syrien. Die Arbeiten der Jahre 2012 und 2013*. eDAI-Forschungsberichte 2/2014, 106–110.
- Gugl 1995: CH. GUGL, *Die römischen Fibeln aus Virunum* (Klagenfurt 1995).
- Gugl u. a. 2015: CH. GUGL/S. RADBAUER/M. KRONBERGER, *Die Canabae von Carnuntum II. Archäologische und GIS-analytische Auswertung der Oberflächensurveys 2009–2010*. Röm. Limes Österreich 48 (Wien 2015).
- Haalebos 1997: J. K. HAALBOS, *Die Canabae der Legio X Gemina in Nijmegen*. Jber. GPV 1997, 33–40.
- Habermehl 1975: K.-H. HABERMEHL, *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren* (Berlin 1975).
- Haberbosch 1938: P. HABERBOSCH, *Römischer Steinbruch bei Würenlos*. Badener Neujahrsbl. 14, 1938, 57–61.
- Hagendorn/Pauli-Gabi 2005: A. HAGENDORN/TH. PAULI-GABI, *Holzbaweise in den Provinzen, ein Produkt römischer Innovation? Ein Vergleich zwischen Vindonissa und Vitudurum*. In: G. Kaenel/S. Martin-Kilcher/D. Wild (Hrsg.), *Colloquium Turicense. Siedlungen, Baustrukturen und Funde im 1. Jh. v. Chr. zwischen oberer Donau und mittlerer Rhone* (Kolloquium in Zürich, 17./18. Januar 2003) = sites, structures d'habitat et trouvailles du 1er s. av. J.-C. entre le Haut-Danube et la moyenne vallée de Rhone (colloque de Zurich, 17–18 janvier 2003). CAR 101 (Lausanne 2005) 99–118.
- Hagendorn u. a. 2003: A. HAGENDORN/H. W. DOPPLER/A. HUBER/H. HÜSTER PLOGMANN/S. JACOMET/CH. MEYER-FREULER/B. PFÄFFLI/J. SCHIBLER, *Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996–1998*. Veröff. GPV 18 (Brugg 2003).
- Hall/Kenward 2003: A. HALL/H. KENWARD, *Can we identify biological indicator groups for craft, industry and other activities?* In: P. Murphy/P. E. J. Wiltshire (Hrsg.), *The environmental archaeology of industry. Symposia of the Association for Environmental Archaeology 20* (Oxford 2003) 114–130.
- Hall/Kenward 2011: A. HALL/H. KENWARD, *Plant and invertebrate indicators of leather production: from fresh skin to leather offcuts*. In: R. Thomson/Q. Mould (Hrsg.), *Leather tanneries: the archaeological evidence* (London 2011) 9–32.
- Haller von Königsfelden 1811: F. L. VON HALLER VON KÖNIGSFELDEN, *Helvetien unter den Römern. Erster Theil. Geschichte der Helvetier unter den Römern* (Bern 1811).
- Haller von Königsfelden 1812: F. L. VON HALLER VON KÖNIGSFELDEN, *Helvetien unter den Römern. Zweyter Theil. Topographie von Helvetien unter den Römern. Mit Charten und Kupfern* (Bern 1812).
- Hanel 1995: N. HANEL, *Vetera I. Die Funde aus den römischen Lagern auf dem Fürstenberg bei Xanten*. Rhein. Ausgr. 35 (Köln 1995).
- Hanel 2006: N. HANEL, *Fabricae, Werkstätten und handwerkliche Tätigkeiten des Militärs in den Nordwestprovinzen des Römischen Reichs*. In: Á. Morillo Cerdán (Hrsg.), *Arqueología Militar romana en Hispania II. Producción y abastecimiento en el ámbito militar* (León 2006) 19–32.
- Hanel 2010: N. HANEL, *Groß-Gerau III. Die reliefverzierte Terra Sigillata der Ausgrabungen 1989–1992 im römischen Vicus von Groß-Gerau, «Auf Esch»*. Frankfurter Arch. Schr. 12 (Bonn 2010).
- Hanelt 2001: P. HANELT (HRSG.), *Mansfeld's encyclopedia of agricultural and horticultural crops* (BERLIN 2001).
- Hänggi 1989a: R. HÄNGGI, (M. BEITR. V. A. ZUMSTEIN/Y. ENDRISS), *Augusta Rauricorum, Insula 22: Grabungs- und Dokumentationsstand 1988. Mit Exkursen zur Dokumentationstechnik in Augst seit 1923 und zu Parasiteneiern in «Kotsteinen» und Erdproben*. JbAK 10, 1989, 29–72.
- Hänggi 1989b: R. HÄNGGI, *Zur Baustruktur der Strassen von Augusta Rauricorum. Mit einem Exkurs zu den Latrinen*. JbAK 10, 1989, 73–96.

- Hänggi 2003: R. HÄNGGI, *Antefixe und Baukeramik der 13. Legion in Vindonissa*. In: Hagendorn u. a. 2003, 454–457.
- Hänggi u. a. 1994: R. HÄNGGI/C. DOSWALD/K. ROTH-RUBI, *Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach*. Veröff. GPV 11 (Brugg 1994).
- Hanoune 2007: R. HANOUNE (HRSG.), *Les villes romaines du Nord de la Gaule. Vingt ans de recherches nouvelles. Actes du XXV colloque international de HALMA-IPEL UMR CNRS 8164*. Rev. Nord. H. S. Coll. Art Arch. 10 (Villeneuve-d'Ascq 2007).
- Hartley/Dickinson 2008a: B. R. HARTLEY/B. M. DICKINSON, *Names on Terra Sigillata. An Index of Makers' stamps & signatures on gallo-roman Terra Sigillata (Samian ware)*. Vol. 1 (A to AXO). Bull. Inst. Classical Stud. Suppl. 102–01 (London 2008).
- Hartley/Dickinson 2008b: B. R. HARTLEY/B. M. DICKINSON, *Names on Terra Sigillata. An Index of Makers' stamps & signatures on gallo-roman Terra Sigillata (Samian ware)*. Vol. 2 (B to CEROCUS). Bull. Inst. Classical Stud. Suppl. 102–02 (London 2008).
- Hartley/Dickinson 2008c: B. R. HARTLEY/B. M. DICKINSON, *Names on Terra Sigillata. An Index of Makers' stamps & signatures on gallo-roman Terra Sigillata (Samian ware)*. Vol. 3 (CERTIANUS to EXSOBANO). Bull. Inst. Classical Stud. Suppl. 102–03 (London 2008).
- Hartley/Dickinson 2009: B. R. HARTLEY/B. M. DICKINSON, *Names on Terra Sigillata. An Index of Makers' stamps & signatures on gallo-roman Terra Sigillata (Samian ware)*. Vol. 5 (L to Masclus I). Bull. Inst. Classical Stud. Suppl. 102–05 (London 2009).
- Hartley/Dickinson 2010: B. R. HARTLEY/B. M. DICKINSON, *Names on Terra Sigillata. An Index of Makers' stamps & signatures on gallo-roman Terra Sigillata (Samian ware)*. Vol. 6 (MASCLUS I–BALBUS to OXITUS). Bull. Inst. Classical Stud. Suppl. 102–06 (London 2010).
- Hartley/Dickinson 2011a: B. R. HARTLEY/B. M. DICKINSON, *Names on Terra Sigillata. An Index of Makers' stamps & signatures on gallo-roman Terra Sigillata (Samian ware)*. Vol. 7 (P to RXEAD). Bull. Inst. Classical Stud. Suppl. 102–07 (London 2011).
- Hartley/Dickinson 2011b: B. R. HARTLEY/B. M. DICKINSON, *Names on Terra Sigillata. An Index of Makers' stamps & signatures on gallo-roman Terra Sigillata (Samian ware)*. Vol. 8 (S to SYMPHORUS). Bull. Inst. Classical Stud. Suppl. 102–08 (London 2011).
- Hartmann 1979/80: M. HARTMANN, *Vindonissa, Stand der Erforschung. Frau Prof. Elisabeth Ettliger zum 65. Geburtstag*. Jber. GPV 1979/80, 5–22.
- Hartmann 1981: M. HARTMANN, *Das spätrömische Gräberfeld von Vindonissa*. Dissertation (Zürich 1981).
- Hartmann 1986: M. HARTMANN, *Vindonissa. Oppidum – Legionslager – Castrum* (Brugg 1986).
- Hartmann/Maier 1982: M. HARTMANN/F. B. MAIER, *Das Legionslager von Vindonissa*. AS 5, 2, 1982, 114–119.
- Hartmann/Speidel 1991: M. HARTMANN/M. A. SPEIDEL, *Die Hilfstruppen des Windischer Heeresverbandes: zur Besatzungsgeschichte von Vindonissa im 1. Jahrhundert n. Chr.* Jber. GPV 1991, 3–33.
- Hartmann/Unz 1975: M. HARTMANN/CH. UNZ, *Das römische Legionslager von Vindonissa. Untersuchungen der Kantonsarchäologie in den Jahren 1960–1975. Katalog zur Ausstellung in der HTL Windisch im Rahmen des Europäischen Jahres für Denkmalpflege und Heimatschutz, in Verbindung mit den Königsfelder Festspielen* (Brugg 1975).
- Hartmann u. a. 1978: M. HARTMANN/E. ETLINGER/H. W. DOPPLER/K. ROTH-RUBI, *Ausgrabung Unterwindisch 1978*. Jber. GPV 1978, 5–53.
- Hauser 2011: W. HAUSER, *Stadt in Flammen. Der Brand von Glarus im Jahre 1861* (Zürich 2011).
- Hedinger u. a. 2001: B. HEDINGER/F. HOEK/K. KOB GUGGISBERG/J. RYCHNER/V. JAUCH/R. JANKE/E. DESCHLER-ERB/E. CORVI, *Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 9. Ausgrabungen auf dem Kirchhügel und im Nordosten des Vicus 1988–1998*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 35 (Zürich 2001).
- Heeren/van der Feijst 2017: S. HEEREN/L. VAN DER FEIJST, *Prehistorische, Romeinse en Middeleeuwse fibulae uit de Lage Landen. Beschrijving, analyse en interpretatie van een archeologische vondstcategorie* (Amersfoort 2017).
- Heierli 1905: J. HEIERLI, *Vindonissa. I. Quellen und Literatur. Im Auftrage der Vindonissa-Kommission*. Argovia 31, 1905, 1–112.
- Heising 2000: A. HEISING, *Die römischen Töpfereien von Mogontiacum–Mainz*. In: Strobel 2000, 89–101.
- Heising 2007: A. HEISING, *Figlinae Mogontiacenses. Die römischen Töpfereien von Mainz*. Ausgr. u. Forsch. 3 (Remshalden 2007).
- Heising 2012: A. HEISING, *Mogontiacum/Mainz im dritten Viertel des 3. Jh. Ein quellenkritischer Forschungsbericht*. In: Th. Fischer (Hrsg.), *Die Krise des 3. Jahrhunderts n. Chr. und das Gallische Sonderreich*. Akten des Interdisziplinären Kolloquiums Xanten 26. bis 28. Februar 2009. Schr. Lehr- und Forschungszentrum antiken Kulturen des Mittelmeerraumes 8 (Wiesbaden 2012) 151–196.
- Heising 2013: A. HEISING (HRSG.), *Neue Forschungen zu zivilen Kleinsiedlungen (vici) in den römischen Nordwest-Provinzen. Akten der Tagung Lahr 21.–23. 10. 2010* (Bonn 2013).
- Hensen 2011: A. HENSEN, *Violatio sepulchri. Grabfrevel im Spiegel archäologischer und schriftlicher Quellen*. In: M. Reuter/R. Schiavone (Hrsg.), *Gefährliches Pfaster. Kriminalität im Römischen Reich*. Xantener Ber. 21 (Mainz 2011) 163–170.
- Heuberger 1909: S. HEUBERGER, *Aus der Baugeschichte Vindonissas und vom Verlauf ihrer Erforschung*. Argovia 33, 1909, 265–367.
- Heuberger 1912: S. HEUBERGER, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1911. I. Im Steinacker: drei römische Bauten (I–III) und die Fortsetzung der römischen Strasse*. ASA N. F. 14, 1912, 101–119.
- Heuberger 1913: S. HEUBERGER, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1912*. ASA N. F. 15, 1913, 288–317.
- Heuberger 1914: S. HEUBERGER, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1913. Teil I, in der Windischer Dorfstrasse; Im Grundstück Ölhafen; Bei Schatzmann, Giesser, in Unterwindisch; Auf der Suche nach dem Südwall*. ASA N. F. 16, 1914, 173–186.
- Hill/Rowsome 2011: J. HILL/P. ROWSOME, *Roman London and the Walbrook stream crossing. Excavations at 1 Poultry and vicinity, City of London*. MoLA monogr. 37 (London 2011).
- Hintermann 1998: D. HINTERMANN, *Gräber von Soldaten und Zivilistinnen im Umfeld des Legionslagers von Vindonissa*. Jber. GPV 1998, 55–62.
- Hintermann 2000: D. HINTERMANN, *Der Südfriedhof von Vindonissa. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen im römerzeitlichen Gräberfeld Windisch-Dägerli*. Veröff. GPV 17 (Brugg 2000).
- Hochuli u. a. 1998: S. HOCHULI/G. F. SCHAEREN/J. WEISS, *Ein Dorfbrand am Zugensee vor 5700 Jahren: ein archäologischer Glücksfall*. AS 21, 4, 1998, 134–143.
- Hölschen 1999: B. HÖLSCHEN, *Säuglingsbestattungen im Siedlungs- und Gräberfeldareal der römischen Siedlung Sontheim/Brenz «Braike», Kreis Heidenheim (D)*. Bull. Schweiz. Ges. Anthr. 5, 1, 1999, 41–48.
- Holdermann 2009: A. HOLDERMANN, *Das Feuer und der Mensch. Die Geschichte einer wechselhaften Beziehung*. In: S. Kölbl/N. J. Conrad (Hrsg.), *Brandheiss. Das – gefährliche – Spiel mit dem Feuer*. Museumsheft 8 (2009) 71–80.
- Homberger 2013: V. HOMBERGER, *Römische Kleinstadt Schleithelm-Iuliomagus – Streifenhäuser im Quartier Z'underst Wyler*. Schaffhauser Arch. 6 (Schaffhausen 2013).
- Honeck 2009: M. HONECK, *Nichts als heisse Steine? Zur Deutung der Brenngruben der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Deutschland*. Universitätsforsch. prähist. Arch. 166 (Bonn 2009).
- Hondelmann 2002: W. HONDELMANN, *Die Kulturpflanzen der griechisch-römischen Welt. Pflanzliche Ressourcen der Antike* (Berlin/Stuttgart 2002).
- Hoss 2016: S. HOSS, *Of brooches and men*. In: S. Hoss/A. Whitmore (Hrsg.), *Small Finds and Ancient Social Practices in the Northwest Provinces of the Roman Empire* (Oxford/Philadelphia 2016) 35–53.
- Howald/Meyer o. J.: E. HOWALD/E. MEYER, *Die römische Schweiz. Texte und Inschriften mit Übersetzung* (o. J.).
- Huber 2003: A. HUBER, *Die Funde aus Eisen, Bronze Blei und Bein*. In: Hagendorn u. a. 2003, 373–441.
- Hufschmid 1996: TH. HUFSCHEMID, *Kastelen 3. Die jüngeren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Untersuchungen zur baugeschichtlichen Entwicklung einer römischen Domus im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr.* Forsch. Augst 23 (Augst 1996).
- Hufschmid/Sütterlin 1992: TH. HUFSCHEMID/H. SÜTTERLIN, *Zu einem Lehm-fachwerkbau und zwei Latrinengruben des 1. Jahrhunderts in Augst. Ergebnisse der Grabung 1991.65 im Gebiet der Insulae 51 und 53*. JbAK 13, 1992, 129–176.
- Hürbin 1980: W. HÜRBIN, *Roemisches Brot. Mahlen, Backen, Rezepte*. Augster Bl. Römerzeit 4 (Augst 1980).
- Hüster Plogmann 2003: H. HÜSTER PLOGMANN, *Von Leckerbissen und Schädlingen – Die Untersuchungen der Kleintierreste*. In: Hagendorn u. a. 2003, 231–243.
- Hüster Plogmann u. a. 2007: H. HÜSTER PLOGMANN/B. GRUNDBACHER/B. STOPP, *Archäozoologische Untersuchungen*. In: Zwahlen u. a. 2007, 55–92.
- Ismail-Meyer 2012: K. ISMAIL-MEYER, *Mikroskopische Einblicke in Nutzungsschichten und Lehmböden*. In: A. Boschetti-Maradi, *Stand der Forschung, Baugeschichte der Altstadt und Fundkomplexe bis 1600. Ausgrabung und Bauuntersuchung im Haus Oberaltstadt 13*. Kunstgesch. u. Arch. Kanton Zug 1 (Zug 2012) 146–147.
- Istenič 1999: J. ISTENIČ, *Poetovio, zahodna grobišča I / The Western Cemeteries I. Grobne celote iz Deželnega muzeja Joanneuma v Gradcu / Grave-groups in the Landesmuseum Joanneum, Graz*. Kat. monogr. 32 (Ljubljana 1999).

- Istenič 2000: J. ISTENIČ, *Poetovio, zahodna grobišča II / The Western Cemeteries II. Grobne celote iz Deželnega muzeja Joanneuma v Gradcu / Grave-groups in the Landesmuseum Joanneum, Graz*. Katalog/Catalogue. Kat. monogr. 33 (Ljubljana 2000).
- Ivčević 2002: S. IVČEVIĆ, *Fibule*. In: E. Marin (Hrsg.), *Longae Saloniae. Niz SALONIA II (Split 2002)* 229–275.
- Ivleva 2011: T. A. IVLEVA, *British Emigrants in the Roman Empire: Complexities and Symbols of Ethnic Identities*. In: D. Mladenović (Hrsg.), *TRAC 2010. Proceedings of the twentieth annual Theoretical Roman Archaeology Conference which took place at the University of Oxford, 25–28 March 2010 (Oxford, Oakville, CT 2011)* 132–152.
- Ivleva 2012: T. A. IVLEVA, *Britons abroad: the mobility of Britons and the circulation of British-made objects in the Roman Empire*. Dissertation (Leiden 2012).
- Jacomet 2003: S. JACOMET, *Und zum Dessert Granatapfel – Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen*. In: Hagendorn u. a. 2003, 173–229.
- Jacomet 2007: S. JACOMET, *Use in environmental archaeology*. In: S. A. Elias (Hrsg.), *Encyclopedia of quaternary science (Amsterdam 2007)* 2384–2412.
- Jacomet 2009: S. JACOMET, *Die älteste Zürcher Brauerei? Archäobotanische Untersuchung einer Schicht mit ausgekeimtem Getreide aus dem spätlatènezeitlich/frühkaiserzeitlichen Übergangshorizont (2. Hälfte 1. Jh. v. Chr.) der Grabung Zürich, Rennweg, Kanalisationssanierung 1999 (B3.1), Schnitt 32, Siedlungsphase 2*. In: M. Balmer, Zürich in der Spätlatène- und frühen Kaiserzeit. Vom keltischen Oppidum zum römischen Vicus Turicum. Monogr. Kantonsarch. Zürich 39 (Zürich 2009) 209–214.
- Jacomet/Mermod 2002: S. JACOMET/O. MERMOD, *Der Gutshof als wirtschaftliche Produktionseinheit*. In: Flutsch u. a. 2002, 155–164.
- Jacomet/Wagner 1994: S. JACOMET/C. WAGNER, *Mineralisierte Pflanzenreste aus einer römischen Latrine des Kastell-Vicus*. In: Hänggi u. a. 1994, 321–343.
- Jacquat 1986: C. JACQUAT, *Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Oberwinterthur*. In: Rychener u. a. 1986, 241–264.
- Jahn 1909: V. JAHN, *Die römischen Dachziegel von Windisch*. ASA N. F. 11, 1909, III–129.
- Janke/Jauch 2001: R. JANKE/V. JAUCH, *Ausgrabungen im Nordosten des Vicus. Mit Beiträgen von Florian Hoeck*. In: Hedinger u. a. 2001, 75–218.
- Jauch 1997: V. JAUCH, *Eschenz – Tasgetium. Römische Abwasserkanäle und Latrinen*. Arch. Thurgau 5 (Frauenfeld 1997).
- Jauch/Zollinger 2003: V. JAUCH/B. ZOLLINGER, *Holz aus Vitudurum – Neue Entdeckungen in Oberwinterthur*. AS 33, 2, 2003, 2–13.
- Jenny 1896: S. JENNY, *Bauliche Überreste von Brigantium*. JbVorarlbus 35, 1896, 16–25.
- Jobst 1975: W. JOBST, *Die römischen Fibeln aus Lauriacum*. Forsch. Lauriacum 10 (Linz 1975).
- Jones 2001: D. JONES, *Archaeometallurgy (Swindon 2001)*.
- Jorch/Hübler 2010: G. JORCH/A. HÜBLER, *Neonatalogie. Die Medizin des Früh- und Reifgeborenen (Stuttgart 2010)*.
- Jundi/Hill 1998: S. JUNDI/J. D. HILL, *Brooches and Identities in First Century AD Britain: more than meets the eye?* In: C. Forcey/J. Hawthorne/R. Witcher (Hrsg.), *TRAC 97. Proceedings of the Seventh Annual Theoretical Roman Archaeology Conference, which formed part of the Second International Roman Archaeology Conference, University of Nottingham. April 1997 (Oxford 1998)* 125–137.
- Jung 2009: P. JUNG, *Die römische Nordwestsiedlung («Dimesser Ort») von Mainz. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte von Mogontiacum*. Universitätsforsch. prähist. Arch. 175 (Bonn 2009).
- Käch/Winet 2015: D. KÄCH/I. WINET, *Wetzikon-Kempton. Eine römische Raststation im Zürcher Oberland*. Zürcher Arch. 32 (Zürich/Elgg 2015).
- Kainrath 2008: B. KAINRATH, *Der Vicus des frühromischen Kastells Aislingen*. Materialh. Bayer. Vorgesch. Reihe A 92 (Kallmünz/Opf. 2008).
- Kaiser/Sommer 1994: H. KAISER/C. S. SOMMER, *Lopodunum I. Die römischen Befunde der Ausgrabungen an der Kellerei in Ladenburg 1981–1985 und 1990*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 50 (Stuttgart 1994).
- Kakoschke 2002: A. KAKOSCHKE, *Ortsfremde in den römischen Provinzen Germania inferior und Germania superior. Eine Untersuchung zur Mobilität in den germanischen Provinzen anhand der Inschriften des 1. bis 3. Jahrhunderts n. Chr.* Osnabrücker Forsch. Altertum u. Antike-Rezeption 5 (Möhnesee 2002).
- Kappesser 2012: I. KAPPESSER, *Römische Flussfunde aus dem Rhein zwischen Mannheim und Bingen. Fundumstände, Flusslaufrekonstruktion und Interpretation*. Universitätsforsch. prähist. Arch. 209 (Bonn 2012).
- Kaufmann 1988: B. KAUFMANN, *Menschenknochen. Katalog der Menschenknochen im römischen Siedlungsareal von Augst und Kaiseraugst*. In: J. Schibler/A. R. Furger, *Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974)*. Forsch. Augst 9 (Basel 1988) 178–197.
- Kaufmann 2002: B. KAUFMANN, *Anthropologischer Bericht*. In: R. Matteotti, *Die römische Anlage von Riom GR: ein Beitrag zum Handel über den Julier- und den Septimerpass in römischer Zeit*. JbSGUF 85, 2002, 133–135.
- Kaufmann 2006: B. KAUFMANN, *Anthropologische Untersuchungen*. In: Schucany 2006, 679–686.
- Keller 1864: F. KELLER, *Die römischen Ansiedlungen in der Ostschweiz*. MAGZ XV, 3, 1864, 63–158.
- Kemkes 1996/2012: M. KEMKES, *Das römische Donaukastell Rißtissen*. Dissertation (Freiburg 1996/2012). Online publiziert: <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/8768/> [Stand: 8.06.2017].
- Kemkes/Scheuerbrandt 1999: M. KEMKES/J. SCHEUERBRANDT (HRSG.), *Fragen zur römischen Reiterei. Kolloquium zur Ausstellung «Reiter wie Statuen aus Erz. Die römische Reiterei am Limes zwischen Patrouille und Parade» im Limesmuseum Aalen am 25./26.02.1998 (Stuttgart 1999)*
- Kemmers 2006: F. KEMMERS, *Coins for a legion. An analysis of the coin finds from the Augustan legionary fortress and Flavian canabae legionis at Nijmegen*. Stud. Fundmünzen Antike 21 (Mainz 2006).
- Keyes 1970: C. W. KEYES, *Cicero. De re publica. De legibus XVI (Cambridge/Mass. 1970)*.
- Kienzle 2011: P. KIENZLE, *Moderne Technik und traditionelles Handwerk – Die Rekonstruktion von drei Wohnhäusern im LVR-Archäologischen Park Xanten*. In: M. Müller/T. Otten/U. Wulf-Rheidt (Hrsg.), *Schutzbauten und Rekonstruktionen in der Archäologie. Von der Ausgrabung zur Präsentation*. Xanten, 21.–23. Oktober 2009. Xantener Ber. 19 (Mainz am Rhein 2011) 275–288.
- Klee 1986: M. KLEE, *Arae Flaviae III. Der Nordvicus von Arae Flaviae. Neue Untersuchungen am nördlichen Stadtrand des römischen Rottweil*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 18 (Stuttgart 1986).
- Klee 2007: M. KLEE, *Archäobotanische Untersuchungen: Samen und Früchte*. In: Zwahlen u. a. 2007, 93–113.
- Knörzer 2007: K.-H. KNÖRZER, *Geschichte der synanthropen Flora im Niederrheingebiet. Pflanzenfunde aus archäologischen Ausgrabungen*. Rhein. Ausgr. 61 (Mainz 2007).
- Knorr 1919: R. KNORR, *Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts (Stuttgart 1919)*.
- Knorr 1952: R. KNORR, *Terra-Sigillata-Gefäße des ersten Jahrhunderts mit Töpfernamen (Stuttgart 1952)*.
- Körber-Grohne/Rösch 1988: U. KÖRBER-GROHNE/M. RÖSCH, *Römerzeitliche Brunnenfüllungen im Vicus von Mainhardt, Kreis Schwäbisch Hall*. Fundber. Baden-Württemberg 13, 1988, 307–323.
- Kolb 1973: F. KOLB, *Römische Mäntel, paenula, lacerna, μανδύη*. Mitt. DAI Rom 80, 1973, 69–167.
- Kolb 2000: A. KOLB, *Transport und Nachrichtentransfer im Römischen Reich*. Klio. Beih. N. F. 2 (Berlin 2000).
- Koller/Doswald 1996: H. KOLLER/C. DOSWALD, *Aquae Helveticae-Baden. Die Grabungen Baden Du Parc 1987/88 und ABB 1988*. Veröff. GPV 13 (Brugg 1996).
- Koneman 1997: E. W. KONEMAN (HRSG.), *Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology (Philadelphia 1997)*.
- Kopf 2011a: J. KOPF, *Rückblick und Ausblick: Spuren frühromischen Militärs in Brigantium*. JbVorarlbus 2011, 2011, 68–75.
- Kopf 2011b: J. KOPF, *Zur Siedlungsentwicklung Brigantiums in der späten mittleren Kaiserzeit*. JbVorarlbus 2011, 2011, 76–113.
- Kopf 2014: J. KOPF, *Im Westen viel Neues... Aktuelle Grabungen und Forschungen zum römerzeitlichen Bregenz*. In: E. Trinkl (Hrsg.), *Akten des 14. Österr. Archäologentages am Institut für Archäologie der Universität Graz vom 19. bis 21. April 2012*. Veröff. Inst. Arch. Univ. Graz 11 (Wien 2014) 185–198.
- Kortüm/Lauber 2004: K. KORTÜM/J. LAUBER, *Walheim I. Das Kastell II und die nachfolgende Besiedlung*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 95 (Stuttgart 2004).
- Костромичёв 2012: А. А. КОСТРОМИЧЁВ = D. KOSTROMICHYOV, *РИМСКИЕ ФИБУЛЫ ХЕРСОНЕСА / Roman Brooches in Chersonesos. ХЕРСОНЕССКИЙ СБОРНИК / Khersonesskiy Sbornik* 17, 2012, 47–154.
- Koščević 1980: R. KOŠČEVIĆ, *Antičke fibule s područja Siska (Zagreb 1980)*.
- Kramar/Blanc 2005: C. KRAMAR/P. BLANC, *Etude paléanthropologique et paléopathologique des sujets inhumés à Avenches dans les nécropoles d'A la Montagne et de la porte de l'Ouest/Sur Fourches*. BPA 47, 2005, 7–61.
- Kramis 2011: S. KRAMIS, *La fontaine souterraine de la colonia Augusta Raurica – étude anthropologique des vestiges humains. Rapport préliminaire*. In: R. Schatzmann, S. Martin-Kilcher (Hrsg.), *L'empire romain en mutation. Répercussions sur les villes dans la deuxième moitié du IIIe siècle*. Colloque International Bern/Augst (Suisse), 3–5 décembre 2009. Arch. et Hist. romaine 20 (Montagnac 2011) 133–140.

- Kramis 2013: S. KRAMIS, *Probieren geht über Studieren – eine experimentalarchäologische Widerlegung publizierter Schnittpuren an menschlichen Knochen aus Augusta Raurica*. JbAK 34, 2013, 137–146.
- Kramis/Trancik 2014: S. KRAMIS/V. TRANCIK, „*Extra locos sepulturae*“ – Literaturreview zu römertypischen Perinatenfunden auf dem Gebiet der heutigen Schweiz. Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 20, 2, 2014, 5–26.
- Kramis in Vorb.: S. KRAMIS, „*extra locos sepulturae*“ – Anthropologische Untersuchung des perinatalen Skeletts aus dem „Römerblick“ (V.002.11, FK 1202, 1203, 1204). In: A. Lawrence/S. Reuter/S. Wyss u. a., Untersuchungen zur spätlatènezeitlichen Befestigung und zur Offiziersküche von Vindonissa. Eine Teilauswertung der Grabung „Römerblick“ (V.002.11). Veröff. GPV 25 (in Vorb.).
- Kreuz/Stika 2009: A. KREUZ/H.-P. STIKA, Bericht zur archäobotanischen Untersuchung der pflanzlichen Großreste der Fundstelle AK15 Groß-Gerau, «Auf Esch». In: Wenzel 2009, 311–330.
- Kuhnle 2010: G. KUHNLE, *Des données nouvelles sur le camp légionnaire d'Argenterate*. In: B. Schnitzler/G. Kuhnle (Hrsg.), *Strasbourg-Argenterate. Un camp légionnaire sur le Rhin (I^{er} au IV^e siècle après J.-C.)*. Fouilles récentes en Alsace 8 (Strasbourg 2010) 43–45.
- Kunow 1998a: J. KUNOW, *Die Hauptserie der Augenfibeln: Gruppe III, Fig. 45–54*. In: Kunow 1998b, 93–118.
- Kunow 1998b: J. KUNOW (HRSG.), *100 Jahre Fibelformen nach Oscar Almgren. Internationale Arbeitstagung 25.–28. Mai 1997, Kleinmachnow, Land Brandenburg*. Forsch. Arch. Land Brandenburg 5 (Wünsdorf 1998)
- Kunst 2000: G. K. KUNST, *Archaeozoological Evidence for Equid Use, Sex Structure and Mortality in a Roman Auxiliary Fort (Carnuntum-Petronell, lower Austria)*. Anthropozoologica 31, 2000, 109–118.
- Láng 2009: O. LÁNG, «*Unpleasant to live in, yet it makes the Country rich*»: *Functions of strip-buildings in the Aquincum civil town in the light of new discoveries*. In: S. Bíró (Hrsg.), *Ex officina ... Studia in honorem Dénes Gabler* (Győr 2009) 271–286.
- Láng 2014: O. LÁNG, *Is it the Basilica? New data on Building no. I in the Aquincum Civil Town*. Carnuntum-Jahrb. 2013, 2014, 99–115.
- Langenegger 1995: E. LANGENEGGER, *Tab. 46*. In: C. Ebnöther, *Der römische Gutshof in Dietikon*. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 25 (Zürich 1995) 432
- Langenegger/Rychener 1999: E. LANGENEGGER/J. RYCHENER, *Die Neonatengräber*. In: Rychener 1999, 489–94.
- Langenegger/Käch 2013: E. LANGENEGGER/D. KÄCH, *Die Kindergräber an der Neumattstrasse II, 13, 15*. In: D. Käch, *Neues zum römischen Gutshof von Dietikon*. Zürcher Arch. 31 (2013) 75–76.
- Lanthenmann 2007: F. LANTHEMANN, *La maison longue gallo-romaine et ses habitants. Origine, environnement et organisation interne*. Mémoire de licence en archéologie provinciale romaine (Lausanne 2007). Online publiziert: <https://www.academia.edu/8749323/La_maison_longue_et_ses_habitants_origine_environnement_et_organisation_interne_m%C3%A9moire_de_licence_mster_2007>. [Stand: 8.06.2017].
- Lassen u. a. 2000: C. LASSEN/S. HUMMEL/B. HERRMANN, *Molecular sex identification of stillborn and neonate individuals («Traufkinder») from the burial site Aegerten*. Anthr. Anz. 58, 2000, 1, 1–8.
- Laubenheimer 1985: F. LAUBENHEIMER (HRSG.), *La production des amphores en Gaule Narbonnaise*. Annales litt. Univ. Besançon 327 (Paris 1985).
- Lauber 2013: J. LAUBER, *Arae Flaviae VI. Der Gebäudekomplex M von Rottweil – Studien zur Entwicklung eines innerstädtischen Siedlungsareals*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 114 (Darmstadt 2013).
- Laur-Belart 1935: R. LAUR-BELART, *Vindonissa. Lager und Vicus*. Röm.-Germ. Forsch. 10 (Berlin 1935).
- Lauwerier/Laarman 2012: R. C. G. M. LAUWERIER/F. J. LAARMAN, *Hornless (polled) cattle in the Netherlands: a Roman-Period Phenomenon*. In: D. C. M. Raemaekers/K. E. Esser/R. C. G. M. Lauwerier/J. T. Zeiler, *A Bouquet of Archaeozoological Studies. Essays in Honour of Wietske Prummel*. Groningen Arch. Stud. 21 (Groningen 2012) 127–136.
- Lawrence 2009: A. LAWRENCE, *Neue Forschungen zum sog. Marsheiligtum im Zentrum des Legionslagers Vindonissa. Der Beitrag der Grabungen von 1972 (Windisch-Wartmann/Spillmann 1971–72 [V.71.6])*. Jber. GPV 2009, 3–25.
- Lawrence 2010: A. LAWRENCE, *Ein neuer Vorschlag zur Rekonstruktion des gallo-römischen Theaters auf der Engehalbinsel bei Bern*. Arch. Bern 2010, 56–63.
- Lawrence im Druck: A. LAWRENCE, *Kultorte und Kulte in Vindonissa. Aspekte religiöser Kommunikation in und um das Legionslager*. Dissertation Univ. Bern. Veröff. GPV 24 (im Druck).
- Lawrence in Vorb.: A. LAWRENCE, *Referenzensembles aus Vindonissa – Ein Beitrag zur absoluten Datierung (Arbeitstitel)*, JberGPV 2017 (in Vorb.).
- Le Bohec 2000: Y. LE BOHEC (HRSG.), *Les légions de Rome sous le Haut-Empire. Actes du Congrès de Lyon (17–19 septembre 1998)*. Coll. Centre d'études romaines et gallo-romaines NS 20 (Lyon 2000)
- Leifeld 2007: H. LEIFELD, *Endlatène- und älterkaiserzeitliche Fibeln aus Gräbern des Trierer Landes. Eine antiquarisch-chronologische Studie*. Universitätsforsch. prähist. Arch. 146 (Bonn 2007).
- Leguilloux 2004: M. LEGUILLOUX, *Le cuir et la pelleterie à l'époque romaine* (Paris 2004).
- Lepetz 1996: S. LEPETZ, *L'animal dans la société Gallo-Romaine de la France du Nord*. Rev. Arch. Picardie, Nr. spéciale 12 (Amiens 1996).
- Lepetz 2007: S. LEPETZ, *Boucherie, sacrifice et marché à la viande en Gaule romaine septentrionale: l'apport de l'archéozoologie*. Food a. Hist. 5 (1), 2007, 73–105.
- Leveau 2012: PH. LEVEAU, *Vicus, «agglomération secondaires»*. *Des mots différents pour une même entité?* In: Cribellier/Ferrière 2012, 165–176.
- Lewis 2004: M. E. LEWIS, *Endocranial Lesions in Non-adult Skeletons. Understanding their Aetiology*. Internat. Journal Osteoarch. 14, 2004, 82–97.
- Lieb 1998: H. LIEB, *Vindonissa und die römischen Lagerstädte*. Jber. GPV 1998, 63–66.
- Lignereux/Peters 1996: Y. LIGNEREUX/J. PETERS, *Techniques de boucherie et rejets osseux en Gaule romaine*. Anthropozoologica 24, 1996, 45–98.
- Lösch u. a. 2013: S. LÖSCH/R. GUBLER/D. RÜTTIMANN/N. MOGHADDAM/H. SCHWARZ/A. CUENI, *Die römischen Bestattungen der Grabung Wydenpark in Studen. Eine anthropologische Untersuchung*. Arch. Bern (Bern 2013) 120–134.
- Loeschke 1919: S. LOESCHKE, *Lampen von Vindonissa. Ein Beitrag zur Geschichte von Vindonissa und des antiken Beleuchtungswesen* (Zürich 1919).
- Loveluck 2004: CH. LOVELUCK, *Terres Noires and early medieval rural settlement sequences: conceptual problems, descriptive limitations and deposit diversity*. In: L. Verslype/R. Brulet (Hrsg.), *Terres noires Dark earth*. Actes de la table-ronde internationale tenue à Louvain-la-Neuve, les 09 et 10 novembre 2001. Coll. Arch. Joseph Mertens 14 (Louvain-la-Neuve 2004) 86–96.
- Lüdin 1961/62: O. LÜDIN, *Nachträge zur Vindonissa-Forschung. 1954–1960*. Jber. GPV 1961/62, 47–56.
- Lüdin 1967: O. LÜDIN, *Die Ausgrabungen in Windisch 1967, mit einem Beitrag von Hans Rudolf Wiedemer*. Jber. GPV 1967, 31–50.
- Lüdin u. a. 1964: O. LÜDIN/E. ETLINGER/H. R. WIEDEMER/H. W. DOPPLER/W. SCHEFFRAHN, *Die Ausgrabung von 1964 in der Dorfkirche Windisch*. Jber. GPV 1964, 15–50.
- Luginbühl 2001: T. LUGINBÜHL, *Imitations de sigillée et potiers du Haut-Empire en Suisse occidentale*. Archéologie et histoire d'un phénomène artisanal antique. CAR 83 (Lausanne 2001).
- MacGregor 1998: A. MACGREGOR, *Hides, Horns and Bones: Animals and Interdependent Industries in Early Urban Context*. In: E. Cameron (Hrsg.), *Leather and Fur. Aspects of Early Medieval Trade and Technology* (London 1998) 11–26.
- Mackensen 1978: M. MACKENSEN, *Das Römische Gräberfeld auf der Keckwiese in Kempten. I. Gräber und Grabanlagen des 1. und 4. Jahrhunderts*. Cambodunumforsch. IV. Materialh. Bayer. Vorgesch. Reihe A 34 (Kallmünz/Opf. 1978).
- Mackreth 2011: D. F. MACKRETH, *Brooches in late Iron Age and Roman Britain* (Oxford 2011).
- Maier 1993: F. B. MAIER, *Rückblick auf die Feldarbeiten zwischen Herbst 1992 und Herbst 1993*. Jber. GPV 1993, 59–66.
- Maier 1998a: F. B. MAIER, *Vindonissa: Arbeitsstand und Grabungen seit 1980*. Jber. GPV 1998, 3–12.
- Maier 1998b: F. B. MAIER, *Vindonissa: Rückblick auf die Feldarbeiten im Jahr 1998*. Jber. GPV 1998, 99–109.
- Maier 1999: F. B. MAIER, *Vindonissa: Rückblick auf die Feldarbeiten im Jahr 1999*. Jber. GPV 1999, 73–79.
- Maier 2001: F. B. MAIER, *Hausen AG, Büntfeldstrasse (Hus.000.1)*. JbSGUF 84, 2001, 238.
- Makjanić/Košćević 1995: R. MAKJANIĆ/R. KOŠĆEVIĆ, *Siscia, Pannonia Superior. Finds and Metalwork Production – Terra Sigillata*. BAR. Int. Ser. 621 (Oxford 1995).
- Mann/Roxan 1983: J. C. MANN/M. M. ROXAN, *Legionary recruitment and veteran settlement during the principate*. Occ. Publ. 7 (London 1983).
- Manning 1981: W. H. MANNING, *Report on the Excavations at Usk 1965–1976. The Fortress excavations 1968–1971* (Cardiff 1981).
- Marquardt 1879: J. MARQUARDT, *Das Privatleben der Römer. Erster Theil* (Leipzig 1879).
- Marchand/Meffre 2005–2010: Y. MARCHAND/R. MEFFRE, *The Ruins of Detroit (2005–2010)*. <<http://www.marchandmeffre.com/detroit>> [Stand: 8.06.2017].
- Marin 2002: E. MARIN (HRSG.), *Longae Saloniae*. Niz SALONA 11 (Split 2002).

- Martin-Kilcher 1987: S. MARTIN-KILCHER, *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte*. 1. Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1). *Forsch. Augst* 7,1 (Augst 1987).
- Martin-Kilcher 1994: S. MARTIN-KILCHER, *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte*. 2. Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2–24) und Gesamtauswertung. *Forsch. Augst* 7,2 (Augst 1994).
- Martin-Kilcher u. a. 2008: S. MARTIN-KILCHER/H. AMREIN/B. HORISBERGER, *Der römische Goldschmuck aus Lunnern (ZH). Ein Hortfund des 3. Jahrhunderts und seine Geschichte*. *Collect. Arch.* 6 (Zürich 2008).
- Mason 1987: D. J. MASON, *Chester: the Canabae Legionis*. *Britannia* 18/1987, 143–168.
- Matolcsi 1970: J. MATOLCSI, *Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial*. *Zeitsch. Tierzüchtung und Züchtungsbiol.* 78 (2), 1970, 89–137.
- Matter/Auf der Mauer 2011: G. MATTER/CH. AUF DER MAUER, *Das Amphitheater von Vindonissa – Archäologische Ergebnisse der Gesamtanierung 2006–2011*. *Jber. GPV* 2011, 23–45.
- Matter/Schwarz 2016: GEORG MATTER/PETER-A. SCHWARZ, *Die Römische Siedlungslandschaft im Fricktal. Unter Mitarbeit von Tina Lander, David Wälchli, Jakob Bärlocher*. *AS* 39, 3, 2016, 4–15.
- Maumary u. a. 2007: L. MAUMARY/L. VALLOTTON/P. KNAUS, *Die Vögel der Schweiz* (Sempach 2007).
- Mauvilly u. a. 1998: M. MAUVILLY/I. ANTENEN/E. GARCIA CRISTOBAL/M. RUF-FIEUX/V. SERNEELS, *Séviz «Tudinges»: chronique d'un atelier de métallurgistes du début de La Tène dans la Broye*. *AS* 21, 4, 1998, 144–154.
- Mayer-Reppert 1995: P. MAYER-REPPERT, *Brigobannis – das römische Hüfingen*. *Führer arch. Denkm. Baden-Württemberg* 19 (Stuttgart 1995).
- Mazur 1998: A. MAZUR, *Les fibules romaines d'Avenches I*. *BPA* 40, 1998, 5–104.
- Mazur 2011: A. MAZUR, *Les fibules romaines d'Avenches II*. *BPA* 52, 2011, 27–108.
- McClure/Goldenberg 2009: E. M. MCCLURE/R. L. GOLDENBERG, *Infection and stillbirth*. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* 14, 4, 2009, 182–189.
- Mees 1995: A. W. MEES, *Modellsignierte Dekorationen auf südgallischer Terra Sigillata*. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 54 (Stuttgart 1995).
- Mees 2011: A. W. MEES, *Die Verbreitung von Terra Sigillata aus den Manufakturen von Arezzo, Pisa, Lyon und La Graufesenque. Die Transformation der italischen Sigillata-Herstellung in Gallien*. *Monogr. RGZM* 93 (Mainz 2011).
- Meier 2013: T. J. MEIER, *Mitten durch das moderne Campus-Gebäude führte früher die alte Zürcherstrasse*. *AZ*, online, 22. 11. 2013. <<http://www.aargauerzeitung.ch/aargau/brugg/mitten-durch-das-moderne-campus-gebäude-führte-früher-die-alte-zürcherstrasse-127402656>> [Stand: 6.08.2017].
- Meyer 2011: S. MEYER, *Bestattungen*. In: Benguerel u. a. 201, 159–167.
- Meyer-Freuler 1989: CH. MEYER-FREULER, *Das Praetorium und die Basilika von Vindonissa. Die Ausgrabungen im südöstlichen Teil des Legionslagers* (Grabungen Scheuerhof 1967/68, Wallweg 1979 und Koprio 1980). *Veröff. GPV* 9 (Brugg 1989).
- Meyer-Freuler 1998: CH. MEYER-FREULER, *Vindonissa Feuerwehrmagazin. Die Untersuchungen im mittleren Bereich des Legionslagers*. *Veröff. GPV* 15 (Brugg 1998).
- Meyer-Freuler 2003: CH. MEYER-FREULER, *Nicht nur Scherben – Analyse und Datierung der Keramik*. In: Hagendorn u. a. 2003, 280–351.
- Meyer-Freuler 2010: CH. MEYER-FREULER, «... auf diesem unvergleichlich schönen Ausgrabungsfeld». *Die frühen Grabungen in Vindonissa und das Interesse der deutschen Archäologen an der Erforschung des Legionslagers bis zum 1. Weltkrieg*. In: Ebnöther/Schatzmann 2010, 23–35.
- Meyer-Freuler 2013: CH. MEYER-FREULER, *Keramik*. In: Trumm/Flück 2013, 340–381.
- Meyer-Freuler/Pauli-Gabi 2004: CH. MEYER-FREULER/TH. PAULI-GABI, *Forschungsstrategien für Vindonissa*. *Jber. GPV* 2004, 105–107.
- Meylan Krause/Schucany 2002: M.-F. MEYLAN KRAUSE/C. SCHUCANY, *Das tägliche Leben*. In: Flutsch u. a. 2002, 217–265.
- Miller 2017: CH. MILLER, *Trampling*. In: A. S. Gilbert (Hrsg.), *Encyclopedia of Geoarchaeology* (Dordrecht 2017) 981–984.
- Mócsy 1953: A. MÓCSY, *Das Territorium Legionis und die Canabae in Pannonien*. *Acta Ant. Acad. Scien. Hungaricae* 3, 1953, 179–200.
- Mommsen 1854: TH. MOMMSEN, *Die Schweiz in römischer Zeit*. *MAGZ* 9, 1, 1854.
- Mommsen 1873: TH. MOMMSEN, *Die römischen Lagerstädte*. *Hermes* 7/1873, 299–326.
- Moneta 2010: C. MONETA, *Der Vicus des römischen Kastells Saalburg* (Mainz 2010).
- Morel 1991: PH. MOREL, *Untersuchungen des osteologischen Fundgutes aus dem Vicus Vitodurum-Oberwinterthur*. In: Etter u. a. 1991, 79–176.
- Morel 1994: PH. MOREL, *Die Tierknochenfunde aus dem Vicus und den Kastellen*. In: Hänggi u. a. 1994, 395–410.
- Morillo Cerdán u. a. 2014: Á. MORILLO CERDÁN/J. SALIDO DOMÍNGUEZ/R. DURÁN CABELLO, *Aglomeraciones secundarias de carácter militar en Hispania – Military vici in Roman Spain*. *Anejos a CuPAUAM* 1/2014, 117–131.
- Mouquin 2013: E. MOUQUIN, *La céramique gallo-belge en Suisse occidentale*. In: Société française d'étude de la céramique antique en Gaule (SFEACAG) (Hrsg.), *Actes du congrès d'Amiens, 9–12 mai 2013* (Marseille 2013) 611–614.
- Müller u. a. 2008: M. MÜLLER/H.-J. SCHALLES/N. ZIELING (HRSG.), *Colonia Ulpia Traiana. Xanten und sein Umland in römischer Zeit*. *Ges. Stadt Xanten* 1 (Mainz am Rhein 2008).
- Müller-Lhotska 1993: U. A. MÜLLER-LHOTSKA, *Zur Verkehrsgeschichte von Windisch. Von der Prähistorie bis ins 19. Jahrhundert* (Murten 1993).
- Mutz 1983: A. MUTZ, *Römische Waagen und Gewichte aus Augst und Kaiseraugst*. *Augster Museumshefte* 6 (Augst 1983).
- Németh 2008: M. NÉMETH, *Wohnhaus und öffentliches Gebäude – Beiträge zur Topografie des Statthaltersitzes von Aquincum*. In: P. Scherrer (Hrsg.), *Domus. Das Haus in den Städten der römischen Donauprovinzen. Akten des 3. Internationalen Symposiums über römische Städte in Noricum und Pannonien*. *Österr. Archäologisches Institut. Sonderschriften* 44 (Wien 2008) 307–321.
- Nesbitt 2003: M. NESBITT, *Obst und Gemüse*. In: D. O. Edzard (Hrsg.), *Realexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie* 10 (Berlin und New York 2003) 26–30.
- Nickel 2011: C. NICKEL, *Martberg. Heiligtum und Oppidum der Treverer II. Die Fibeln von Martberg. Altfunde, Privatsammlungen, Feldfunde, Grabungen*. *Ber. Arch. Mittelrhein u. Mosel* 18 (Koblenz 2011).
- Niffeler 1988: U. NIFFELER, *Römisches Lenzburg: Vicus und Theater*. *Veröff. GPV* 8 (Brugg 1988).
- Oberdorfer 2001: E. OBERDORFER, *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete*⁸ (Stuttgart 2001).
- Oberhofer 2015: K. OBERHOFER, *Der Übergang vom römischen Militärlager zur Zivilsiedlung in der archäologischen Hinterlassenschaft*. In: G. Grabher/A. Rudigier, *Archäologie in Vorarlberg*. *Vorarlberg Mus. Schr.* 15 (Lindenberg 2015) 95–101.
- Oelmann 1923: F. OELMANN, *Gallo-Römische Strassensiedlungen und Kleinhausbauten*. *Bonner Jahrb.* 128, 1923, 77–97.
- Olivier/Pineau 1960: G. OLIVIER/H. PINEAU, *Nouvelle détermination de la taille foetale d'après les longueurs diaphysaires des os longs*. *Ann. Médecine Légale* 40, 1960, 141–144.
- Ortner/Putschar 1981: D. J. ORTNER/W. G. J. PUTSCHAR, *Identification of pathological conditions in human skeletal remains* (Washington 1981).
- Ortisi/Pröttel 2002: S. ORTISI/PH. M. PRÖTTEL, *Römische Kleinfunde aus Burghöfe 2. Die früh- und mittelkaiserzeitlichen Fibeln. Die spätrömischen Metallfunde*. *Frühgesch. u. provinzialröm. Arch.* 6 (Rahden/Westf. 2002).
- Orton 2000: C. ORTON, *Sampling in archaeology*. *Cambridge Manuals in Archaeology* (Cambridge 2000).
- Oswald/Pryce 1920: F. OSWALD/T. D. PRYCE, *An Introduction to the Study of Terra Sigillata* (London 1920, Reprint (London 1966)).
- Ottaway 2004: P. OTTAWAY, *Roman York*² (Stroud 2004).
- Ottiger/Reeb 1991: H. OTTIGER/U. REEB, *Gerben* (Stuttgart 1991).
- Overbeck 1982: B. OVERBECK, *Geschichte des Alpenrheintals in römischer Zeit auf Grund der archäologischen Zeugnisse. Teil I Topografie, Fundvorlage und Historische Auswertung*. *Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 21 (München 1982).
- Oxé u. a. 2000: A. OXÉ/H. COMFORT/PH. KENRICK, *Corpus vasorum Arretinorum. A catalogue of the signatures, Shapes and Chronology of Italian Sigillata*². *Antiquitas* 3, 41 (Bonn 2000).
- Packer 1978: J. PACKER, *Inns at Pompeii. A short survey*. *Cronache Pompeiane* 4, 1978, 5–53.
- Padnani 2013: A. PADNANI, *Anatomy of Detroit's Decline*. *New York Times*, 8. 12. 2013. <<http://www.nytimes.com/interactive/2013/08/17/us/detroit-decline.html>> [Stand: 8.06.2017].
- Paret 1939: O. PARET, *Von römischen Schnellwaagen und Gewichten*. *Saalburg-Jahrb.* 9, 1939, 73–86.
- Parker 1972: G. PARKER, *The Army of Flanders and the Spanish Road 1567–1659. The Logistics of Spanish Victory and Defeat in the Low Countries' Wars* (Cambridge 1972).
- Pauli-Gabi 2002: TH. PAULI-GABI, *Ein Flusshafen in Vindonissa*. *Jber. GPV* 2002, 27–36.
- Pauli-Gabi 2003: TH. PAULI-GABI, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahre 2003*. *Jber. GPV* 2003, 45–56.
- Pauli-Gabi 2006: TH. PAULI-GABI, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2006*. *Jber. GPV* 2006, 83–101.

- Pauli-Gabi u. a. 2002: TH. PAULI-GABI/CH. EBNÖTHER/P. ALBERTIN, *Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 6. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Baubefunde im Westquartier. Ein Beitrag zum kleinstädtischen Bauen und Leben im römischen Nordwesten*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 34 (Zürich 2002).
- Paulsen 2010: F. PAULSEN, *Mundhöhle und Zähne*. In: K. Zilles/B. Tillmann (Hrsg.), *Anatomie* (Berlin 2010) 424–438.
- Peter 2001: M. PETER, *Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst*. Stud. Fundmünzen Antike 17 (Berlin 2001).
- Peter 2013: M. PETER, *Materialien zur chronologischen Aussagekraft römischer Fundmünzen*. In: S. Frey (Hrsg.), *La numismatique pour passion. Études d'histoire monétaire offertes à Suzanne Frey-Kupper par quelques-uns de ses amis à l'occasion de son anniversaire 2013*. *Études num. et hist. monétaire* 9 (Lausanne 2013) 187–194.
- Peters 1998: J. PETERS, *Römische Tierhaltung und Tierzucht*. *Passauer Universitätsschr. Arch.* 5 (Rahden/Westfalen 1998).
- Petit 1988: J.-P. PETIT, *Puits et fosses rituels en Gaule d'après l'exemple de Bliesbruck (Moselle)* ([S.l.] 1988).
- Petit 2007: J.-P. PETIT, *Wohnen und Arbeiten unter einem Dach. Die Handwerker- und Händlerhäuser in Nordgallien und den Germanischen Provinzen*. In: Petit/Santoro 2007, 121–132.
- Petit 2010: J.-P. PETIT, *Auberge ou lieu de réunion d'une association professionnelle ou religieuse? Le bâtiment 5 du quartier Est de l'agglomération secondaire de Bliesbruck (F)*. In: Ebnöther/Schatzmann 2010, 161–193.
- Petit/Magnin 1994: J.-P. PETIT/M. MAGNIN (HRSG.), *Les Agglomérations secondaires. La Gaule Belgique, les Germanies et l'Occident romain. Actes du colloque de Bliesbruck-Reinheim/Bitche (Moselle)* (Paris 1994).
- Petit/Santoro 2007: J.-P. PETIT/S. SANTORO (HRSG.), *Leben im römischen Europa. Von Pompeji nach Bliesbruck-Reinheim* (Paris 2007).
- Pfäffli/Schibler 2003: B. PFÄFFLI/J. SCHIBLER, *Appetit auf Fleisch: Ein Schlüssel zur sozialen und kulturellen Gliederung – Die Grosstierreste*. In: Hagendorn u. a. Brugg 2003, 244–279.
- Pfäffli u. a. 2004: B. PFÄFFLI/H. SÜTTERLIN/Ö. AKERET/S. DESCHLER-ERB/E. LANGENEGGER/A. SCHLUMBAUM, *Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder – ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica*. *JbAK* 25, 2004, 111–178.
- Philippe 2000: J. PHILIPPE, *Les fibules de Seine-et-Marne. Du 1^{er} siècle av. J.-C. au 5^e siècle ap. J.-C.* *Mem. arch. Seine-et-Marne* 1 (Nemours 2000).
- Piganiol 1962: A. PIGANIOU, *Les documents cadastraux de la colonie romaine d'Orange*. *Gallia. Suppl.* 16 (Paris 1962).
- Pink 1938: K. PINK, *Römische und byzantinische Gewichte in österreichischen Sammlungen*. *Sonderschr. Oesterr. Arch. Inst. Wien* 12 (Baden bei Wien 1938).
- Pirson 1999: F. PIRSON, *Mietwohnungen in Pompeji und Herkulaneum. Untersuchungen zur Architektur, zum Wohnen und zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Vesuvstädte*. *Stud. ant. Stadt* 5 (München 1999).
- Piso 1991: I. PISO, *Die Inschriften vom Pfaffenberg und der Bereich der Canabae legionis*. *Tyche* 6/1991, 121–169.
- Piso 2003: I. PISO, *Das Heiligtum des Jupiter Optimus Maximus auf dem Pfaffenberg/Carnuntum. Die Inschriften*. *Röm. Limes Österreich* 41, 1 (Wien 2003).
- Planck 1975: D. PLANCK, *Aræ Flavie I. Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil*. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 6 (Stuttgart 1975).
- Plouviez 2008: J. PLOUVIEZ, *Counting Brooches: ways of examining Roman Brooch assemblages in London and beyond*. In: J. Clark/J. Cotton/J. Hall u. a. (Hrsg.), *Londinium and Beyond. Essays on Roman London and its hinterland for Harvey Sheldon*. *CBA Research Report* 156 (York 2008) 171–176.
- Pochmarski 2004: E. POCHMARSKI, *Das sagum – urtrachtlicher keltischer Umhang und/oder römischer Uniformmantel*. In: *Wiener Humanistische Gesellschaft* (Hrsg.), *Ad fontes! Festschrift für Gerhard Dobesch zum fünfundsiebszigsten Geburtstag am 15. September 2004*. Dargebracht von Kollegen, Schülern und Freunden (Wien 2004) 571–582.
- Polak 2000: M. POLAK, *South Gaulish terra sigillata with potters' stamps from Vechten*. *RCRFA. Suppl.* 9 (Nijmegen 2000).
- Pommeret 2001: C. POMMERET, *Le sanctuaire antique des Bolards à Nuits-Saint-Georges (Côte-d'Or)*. *Rev. arch. Est. Suppl.* 16 (Dijon 2001).
- Pommeret/Fauduet 1985: C. POMMERET/I. FAUDET, *Les Fibules du sanctuaire des Bolards à Nuits-Saint-Georges (Côte-d'Or)*. *RAE* 36, 139–140, 1985, 61–116.
- Popović u. a. 1969: L. B. POPOVIĆ/D. MANO ZISI/M. VELIČKOVIĆ/B. JELIČIĆ, *Antička bronza u Jugoslaviji, Narodni muzej, Beograd* = [Greek, Roman and early-Christian bronzes in Yugoslavia: National Museum Belgrad] (Belgrad 1969).
- Popovitch 2009: L. POPOVITCH, *Chapitre 6: Les Monnaies*. In: Reddé 2009, 231–253.
- Precht 2002: G. PRECHT, *Konstruktion und Aufbau sogenannter römischer Streifenhäuser am Beispiel von Köln (CCAA) und Xanten (CUT)*. In: Goggräfe/Kell 2002, 181–198.
- Protocole Beuvray 1998: PROTOCOLE BEUVRAY, *Protocole de Quantification des céramiques*. In: P. Arcelin/M. Tuffreau-Libre (Hrsg.), *La quantification des céramiques. Conditions et protocole. Actes de la table ronde du Centre archéologique européen du Mont Beuvray (Glux-en-Glenne, 7–9 avril 1998)*. *Bibracte* 2 (Glux-en-Glenne 1998) 141–157.
- Pucher 2006: E. PUCHER, *Zwei römische Ochsenkette aus der Villa rustica von Nickelsdorf (Österreich)*. In: U. Tecchiati/B. Sala (Hrsg.), *Archaeozoological Studies in Honour of Alfredo Riedel* (Bolzano 2006) 253–268.
- Pucher 2010: E. PUCHER, *Sechs Jahrtausende alpine Viehwirtschaft*. *ANISA, Ver. alpine Forsch.* 12, 2010, 1–28.
- Pucher 2013: E. PUCHER, *Milchkühe versus Arbeitsochsen. Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen alpin-donauländischen und italischen Rindern zur Römischen Kaiserzeit*. In: S. Flohr (Hrsg.), *Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie IX* (Langenweissbach 2013) 9–36.
- Pucher/Schmitzberger 2001: E. PUCHER/M. SCHMITZBERGER, *Belege zum Fortbestand keltisch-norischer Rinder während der mittleren bis späten römischen Kaiserzeit vom Michlhallberg im Salzkammergut*. In: G. Grabherr (Hrsg.), *MICHLHALLBERG. Die Ausgrabungen in der römischen Siedlung 1997-1999 und die Untersuchungen an der zugehörigen Straßentrasse*. *Schriftenr. Kammerhofmus. Bad Aussee* 22 (Bad Aussee 2001) 241–269.
- Pümpin 2013: C. PÜMPIN, *Geoarchäologische Auswertung ausgewählter Befunde*. In: Ackermann 2013, 171–181.
- Quervain 1969: F. DE QUERVAIN, *Die nutzbaren Gesteine der Schweiz*³ (Bern 1969).
- Quervain 1969/70: F. DE QUERVAIN, *Bericht über das Steinmaterial des römischen Amphitheaters Vindonissa*. *Jber. GPV* 1969/70, 106–110.
- Rasbach 2013: G. RASBACH, *Zuhause in der Fremde – Die Fibelfunde aus der römischen Siedlungsgründung in Waldgirmes an der Lahn*. In: Grabherr u. a. 2013, 109–125.
- Rasbach/Ulbrich 2014: G. RASBACH/A. ULBRICH, *Der vergoldete Pferdekopf einer römischen Reiterstatue aus Lahnau-Waldgirmes (Lahn-Dill-Kreis)*. *Restaurierung und Arch.* 6/2013, 2014, 1–18.
- Rathmann 2003: M. RATHMANN, *Untersuchungen zu den Reichsstrassen in den westlichen Provinzen des Imperium Romanum*. *Beih. Bonner Jahrb.* 55 (Mainz 2003).
- Redlich 1954: F. REDLICH, *Der Marketender*. *Vierteljahrschr. Sozial- und Wirtschaftsgesch.* 41, 3, 1954, 227-252.
- Reddé 2009: M. REDDÉ (HRSG.), *Oedenburg I. Les camps militaires julio-claudiens*. *Monogr. RGZM* 79, 1 (Mainz 2009).
- Reddé 2011: M. REDDÉ (HRSG.), *Oedenburg II. L'agglomération civile et les sanctuaires*. *Monogr. RGZM* 79, 2 (Mainz 2011)
- Rehren 2002: T. REHREN, *Metallanalysen an römischen Fibeln aus der CUT*. In: Boelcke 2002, 146–151.
- Rentzel/Narten 2000: PH. RENTZEL/G.-B. NARTEN, *Zur Entstehung von Gehniweas in sandig-lehmigen Ablagerungen. Experimente und archäologische Befunde*. *Jber. Arch. Bodenforsch.* Basel-Stadt 1994, 31–52.
- Rentzel 2013: PH. RENTZEL, *Mikromorphologische Untersuchungen zur Holzbautechnik der jüngsten HP*. In: Trumm/Flück 2013 65–70.
- Rey-Vodoz 1986: V. REY-VODOZ, *Les fibules gallo-romaines de Martigny VS*. *JbSGUF* 69, 1986, 149–198.
- Rey-Vodoz 1998: V. REY-VODOZ, *Les fibules*. In: Deschler-Erb u. a. 1998, 11–62.
- Rey-Vodoz 1999: V. REY-VODOZ, *Les Fibules*. In: Castella, D./Martin Pruvot, Ch./Amrein, H./Duvauchelle, A./Koenig, F. E., *La nécropole gallo-romaine d'Avenches «En Chaplix»*. *Fouilles* 1987–1992. Volume 2 *Etude du mobilier*. *CAR* 78. *Aventicum X* (Lausanne 1999) 305–310.
- Richier 2004: O. RICHIER, *Centuriones ad Rhenum. Les centurions légionnaires des armées romaines du Rhin*. *Gallia romana* 6 (Paris 2004).
- Rieckhoff 1975: S. RIECKHOFF, *Münzen und Fibeln aus dem Vicus des Kastells Hüfingen (Schwarzwald-Baar-Kreis)*. *Saalburg-Jahrb.* 32, 1975, 5–104.
- Riederer 1993: J. RIEDERER, *Metallanalysen römischer Fibeln aus Kempten*. In: *Schleiermacher/Flügel* 1993, 45–52.
- Riha 1979: E. RIHA, *Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst*. *Forsch. Augst* 3 (Augst 1979).
- Riha 1994: E. RIHA, *Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Die Neufunde seit 1975*. *Forsch. Augst* 18 (Augst 1994).
- Roth 2000: J. ROTH, *Logistics and the Legion*. In: Le Bohec 2000, 707–710.
- Rothe 2013: U. ROTHE, *Die norisch-pannonische Tracht – gab es sie wirklich?* In: Grabherr u. a. 2013, 33–48.
- Rudnick 1995: B. P. M. RUDNICK, *Die verzierte Arretina aus Oberaden und Haltern*. *Bodenalt. Westfalens* 31 (Mainz am Rhein 1995).

- Rütti 1991: B. RÜTTI, *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*. Forsch. Augst 13, 1–2 (Augst 1991).
- Rütti 2004: B. RÜTTI, *Fundkatalog und Kommentare zu den Fundensembles aus den Kulturschichten der Holzbauperiode*. In: Schwarz 2004, 149–200.
- Rychener 1988: J. RYCHENER, *Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 3. Die Rettungsgrabungen 1983–1986*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 6 (Egg/Zürich 1988).
- Rychener 1999: J. RYCHENER, *Der römische Gutshof in Neftenbach*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 31 (Egg/Zürich 1999).
- Rychener u. a. 1986: J. RYCHENER/P. ALBERTIN/C. JACQUAT, *Beiträge zum römischen VITUDURUM – Oberwinterthur 2. Ein Haus im Vicus Vitudurum – die Ausgrabungen an der Römerstrasse 186. Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Oberwinterthur*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 2 (Egg/Zürich 1986).
- Rychener/Rütti 1984: J. RYCHENER/B. RÜTTI, *Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 1. Der Kirchhügel von Oberwinterthur. Die Rettungsgrabungen von 1976, 1980 und 1981*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 1 (Zürich 1984).
- Sambraus 1978: H. SAMBRAUS, *Nutztierethologie. Das Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere – Eine angewandte Verhaltenskunde für die Praxis* (Berlin/Hamburg 1978).
- Scagliarini Corlàita 2007: D. SCAGLIARINI CORLÀITA, *Von Pompeji nach Ostia. Die Geburt der Hausfassade*. In: Petit/Santoro 2007, 95–101.
- Schaer 2005: A. SCHAER, *Aktuelle Ausgrabungsergebnisse aus den römischen Legionsziegeleien von Hunzenschwil (AG)*. Jber. GPV 2005, 41–52.
- Schaer 2015: A. SCHAER, *Die Bäder: 2000 Jahre europäische Badekultur*. In: Furger, F./Meier, B./Schaer, A./Wiederkehr, R., *Stadtgeschichte Baden* (Baden 2015) 8–91.
- Schaer in Vorb.: A. SCHAER (HG.), *Aquae Helveticae/Baden AG – das Heilbad im Licht der neuen Grabungen (Arbeitstitel)*. Veröff. GPV. 26 (in Vorb.).
- Schatzmann 2003: R. SCHATZMANN, *Das Südwestquartier von Augusta Raurica. Untersuchungen zu einer städtischen Randzone*. Forsch. Augst 33 (Augst 2003).
- Schaub 1999: A. SCHAUB, *Pferdehaltung in einem Barackenkopfbau des frühkaiserzeitlichen Militärlagers in Augsburg*. In: Kemkes/Scheuerbrandt 1999, 106–108.
- Schaub/Fünfschilling 2011: M. SCHAUB/S. FÜNFSCHILLING, *Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2010.058 in Augusta Raurica bringt einen Vorratskeller und dessen fundreiche Verfüllung ans Licht*. JbAK 32, 2011, 161–200.
- Scheuer/Black 2000: J. L. SCHEUER/S. BLACK, *Developmental Juvenile Osteology* (London 2000).
- Scheuer u. a. 1980: J. L. SCHEUER/J. H. MUSGRAVE/S. P. EVANS, *The estimation of late fetal and perinatal age from limb bone lengths by linear an logarithmic regression*. Ann. human biology 7, 3, 1980, 257–265.
- Schenk 2013: A. SCHENK, 2013.08 – *Route de Berne / insula 15*. BPA 55, 2013, 273–294.
- Schibler/Furger 1988: J. SCHIBLER/A. R. FURGER, *Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974)*. Forsch. Augst 9 (Augst 1988).
- Schierl 2013: TH. SCHIERL, *Relations Abroad – Verwandte in der Fremde*. In: Grabherr u. a. 2013, 12–22.
- Schleiermacher/Flügel 1993: M. SCHLEIERMACHER/CH. FLÜGEL, *Fibeln und Bronzegefäße von Kempten-Cambodunum*. Cambodunumforsch. V. Materialh. Bayer. Vorgesch. Reihe A 63 (Kallmünz/Opf. 1993).
- Schmid 1965: E. SCHMID, *Damhirsche im römischen Augst*. Ur-Schweiz 29/4, 1965, 53–63.
- Schmid 2003: D. SCHMID, *Die Töpferei des Fronto*. In: Schatzmann 2003, 92–109.
- Schmid 2008: D. SCHMID, *Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Untersuchungen zu lokal hergestellten Gebrauchskeramik und zum regionalen Keramikhandel*. Forsch. Augst 41 (Augst 2008).
- Schmid 2010a: D. SCHMID, *Bauopfer in Augusta Raurica: zu kultischen Deponierungen im häuslichen Bereich*. In: Ebnöther/Schatzmann 2010, 285–293.
- Schmid 2010b: S. SCHMID, *Die römischen Fibeln aus Wien*. Monogr. Stadtarch. Wien 6 (Wien 2010).
- Schmidts 2004: TH. SCHMIDTS, *Lopodunum IV. Die Kleinfunde aus den römischen Häusern an der Kellerei in Ladenburg. (Ausgrabungen 1981–1985 und 1990)*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 91 (Stuttgart 2004).
- Scholz 2009: M. SCHOLZ, *Das römische Reiterkastell Aquileia/Heidenheim. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 2000–2004*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 110 (Stuttgart 2009).
- Schramm 1967: Z. SCHRAMM, *Kości długie a wysokość w kłębie u kozy*. Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej ro Poznaniu 36, 1967, 89–105.
- Schucany 1996: C. SCHUCANY, *Aquae Helveticae. Zum Romanisierungsprozess am Beispiel des römischen Baden*. Antiqua 27 (Basel 1996).
- Schucany 2005: C. SCHUCANY, *Krieg, Enteignung und Zerstörung. Gedanken einer Archäologin*. Carnuntum-Jahrb. 2005, 55–63.
- Schucany 2006: C. SCHUCANY, *Die römische Villa von Biberist-Spitalhof/SO. (Grabungen 1982, 1983, 1986–1989). Untersuchungen im Wirtschaftsteil und Überlegungen zum Umland*. Ausgr. u. Forsch. 4 (Remshalden 2006).
- Schucany 2011: C. SCHUCANY, *Das zivile Quartier westlich des Legionslagers Vindonissa. Die Ausgrabungen Windisch-«VisionMitte» 2006–2009*. Jber. GPV 2011, 47–80.
- Schucany 2012a: C. SCHUCANY, *L'occupation du territoire et la répartition de céramique culinaire: deux moyens pour déterminer les limites et l'organisation spatiale de la cité des Helvètes?* In: C. Baigne Vallet (Hrsg.), *Les céramiques communes dans leur contexte régional. Faciès de consommation et mode d'approvisionnement*. Trav. Maison Orient et Méditerranée 60 (Lyon 2012) 131–140.
- Schucany 2013: C. SCHUCANY, *Die vici im schweizerischen Mittelland (civitas Helvetiorum). Entstehung und Entwicklung*. In: Heising 2013, 223–228.
- Schucany 2015: C. SCHUCANY, *Die Helvetier und das Jahr 69 n. Chr.* Jber. GPV 2015, 53–58.
- Schucany/Ebnöther 1998: C. SCHUCANY/CH. EBNÖTHER, *Vindonissa und sein Umland. Die vici und die ländliche Besiedlung*. Jber. GPV 1998, 67–97.
- Schucany/Schwarz 2011a: C. SCHUCANY/P.-A. SCHWARZ, *Das Handwerker Viertel im Vorfeld der Militärlager*. In: Reddé 2011, 523–537.
- Schucany/Schwarz 2011b: C. SCHUCANY/P.-A. SCHWARZ, *Der gallorömische Tempelbezirk*. In: Reddé 2011, 58–286.
- Schucany/Wey 2009: C. SCHUCANY/O. WEY, *Am Nordwestrand der Zivilsiedlung von Vindonissa. Die Ausgrabung im Areal der Brugg Kabelwerke 2007–2008 (Bru.007.3)*. Jber. GPV 2009, 43–61.
- Schucany/Winet 2014: C. SCHUCANY/I. WINET, *Schmiede – Heiligtum – Wassermühle. Cham-Hagendorn (Kanton Zug) in römischer Zeit. Grabungen 1944/45 und 2003/04*. Antiqua 52 (Basel 2014).
- Schucany u. a. 1999: C. SCHUCANY/S. MARTIN-KILCHER/L. BERGER/D. PAUNIER (HRSG.), *Römische Keramik in der Schweiz. Céramique romaine en Suisse. Ceramica romana in Svizzera*. Antiqua 31 (Basel 1999).
- Schulten 1894: A. SCHULTEN, *Das Territorium Legionis*. Hermes 29, 4, 1894, 481–516.
- Schultz 1994: M. SCHULTZ, *Ergebnisse mikroskopischer Untersuchungen an archäologischen Skelettfunden. Ein Beitrag zur Palaeopathologie*. Forsch. u. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg 53, 1994, 107–116.
- Schwartz u. a. 2010: J. H. SCHWARTZ/F. HOUGHTON/R. MACCHIARELLI/L. BONDIOLI, *Skeletal Remains from Punic Carthage do not support systematic Sacrifice of Infants*. Plos one 5, 2, 2010, 1–12.
- Schwarz 1968: G. TH. SCHWARZ, *Antike Vorschriften für Fundamente und ihre Anwendung auf römische Bauten in der Schweiz*. In: Pro Augusta Raurica (Hrsg.), *Provincialia*. Festschrift für Rudolf Laur-Belart (Basel 1968) 446–456.
- Schwarz 2004: P.-A. SCHWARZ, *Kastelen 1. Die prähistorischen Siedlungsreste und die frühkaiserzeitlichen Holzbauten auf dem Kastelenplateau. Die Ergebnisse der Grabungen 1991–1993.51 sowie 1979–1980.55 und 1980.53 im Areal der Insulae 1, 2, 5 und 6 von Augusta Raurica*. Forsch. Augst 21 (Augst 2004).
- Schwarz/Belletati 2009: P.-A. SCHWARZ/R. BELLETTATI, *Zur Baugeschichte der Badeanlage auf dem Windischer Sporn*. Jber. GPV 2009, 63–96.
- Szzech 2014: K. SZZECH, *Archäologische Befunde zur Entsorgung in der mittelalterlichen Stadt (Beispiele aus Konstanz, Freiburg i. Br. und Erfurt)*. In: O. Wagener (Hrsg.), *Aborte im Mittelalter und der Frühen Neuzeit. Bauforschung – Archäologie – Kulturgeschichte*. Stud. Internat. Architektur- und Kulturesg. 117 (Petersburg 2014) 153–161.
- Sedlmayer 2009: H. SEDLMAYER, *Die Fibeln vom Magdalensberg. Funde der Grabungsjahre 1948–2002 und Altfunde des 19. Jahrhunderts*. Arch. Forsch. Grabungen Magdalensberg 16=Kärntner Museumsschr, 79 (Klagenfurt am Wörthersee 2009).
- Sedlmayer 2009: H. SEDLMAYER, *Le fibule del tipo Aucissa. Componente tipica dell'abbigliamento femminile in un ambito di scarsa romanizzazione*. Quad. Friulani Arch. XXIV, 1, 2014, 19–31.
- Seitz 1999: G. SEITZ, *Rainau-Buch I. Steinbauten im römischen Kastellvicus von Rainau-Buch (Ostalbkreis)*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 57 (Stuttgart 1999).
- Sennhauser 2008: H. R. SENNHAUSER, *Ausgrabungen in Stadtkirche und Dreikönigskapelle Baden 1967/1968. Kirchen und Siedlungsgeschichte von der Frühzeit bis ins späte Mittelalter. Unter Mitarbeit von Guido Faccani u. a.* (Zürich 2008).
- Senn-Luder 1997: M. SENN-LUDER, *Die Weiterverarbeitung des Eisens*. In: Vereinigung des Archäologisch-technischen Grabungspersonals der Schweiz (VATG) (Hrsg.), *Erze, Schlacken, Eisen. Einführungskurs zum Studium der frühen Eisenmetallurgie und der Bestimmung der Abfälle dieser Industrie* (Basel 1997) 29–38.
- Serjeantson 1989: D. SERJEANTSON, *Animal remains and the tanning trade*. In: D. Serjeantson/T. Waldron (Hrsg.), *Diet and Crafts in Towns. The Evidence of Animal Remains from the Roman Period to the Post-Medieval Perioda*. BAR Brit. Ser. 199 (Oxford 1989) 129–146.
- Sieler 2009: M. SIELER, *Die frühkaiserzeitlichen Holzbauten im Bereich der kleinen Thermen von Cambodunum-Kempten*. Cambodunumforsch. VIII. Materialh. Bayer. Vorgesch. Reihe A 93 (Kallmünz/Opf. 2009).

- Small/Small 2007: A. SMALL/C. SMALL (HRSG.), *Excavation in the Roman cemetery at Vaginary, in the territory of Gravina in Puglia, 2002*. Papers Brit. School Rome LXXV (London 2007).
- Smith/Kahila 1992: P. SMITH/G. KAHILA, *Identification of Infanticide in Archaeological Sites: A Case Study from the Late Roman-Early Byzantine Periods at Ashkelon, Israel*. Jour. Arch. Science 19, 1992, 667–675.
- Sommer 1988: C. S. SOMMER, *Kastellvicus und Kastell. Untersuchungen zum Zugmantel im Taunus und zu den Kastellen in Obergermanien und Rätien*. Fundber. Baden-Württemberg 13, 1988, 457–707.
- Sommer 1997a: C. S. SOMMER, *Kastellvicus und Kastell – Modell für die Canabae legionis*. Jber. GPV 1997, 41–52.
- Sommer 1997b: C. S. SOMMER, *Vom Kastell zur Stadt – Aspekte des Übergangs in Lopodunum/Ladenburg und Arae Flaviae/Rottweil*. In: Groenman-van Waeteringe u. a. 1997, 511–516.
- Sommer 1999a: C. S. SOMMER, *Unterschiedliche Bauelemente in den Kastellvicus und Vici. Hinweise auf die Herkunft der Bevölkerung in Obergermanien*. In: N. Guada (Hrsg.), *Roman frontier studies. Proceedings of the XVIIth International Congress of Roman Frontier Studies (Zaláu 1999)* 611–621.
- Sommer 1999b: C. S. SOMMER, *Wohin mit den Pferden? – Stallbaracken sowie Aufmarsch- und Übungsplätze in römischer Zeit*. In: Kemkes/Scheuerbrandt 1999, 84–90.
- Sommer 2001: C. S. SOMMER, *Kastellvicus und Kastell. Modell für die Canabae legionis?* In: D. Benea (Hrsg.), *Simpozionul «In memoria Dumitru Tudor»*. [26–27 noiembrie 1999]. Bibliotheca historica et archaeologica Universitatis Timisiensis 4 (Timișoara 2001) 47–70.
- Sommer 2003: C. S. SOMMER, *Forum oder «Mansio»? Zum Befund eines Grossbaus im südlichen Lopodunum (Südforum)*. In: E. Künzl/S. Künzl, *Das römische Prunkportal von Ladenburg*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württemberg 94 (Stuttgart 2003) 117–177.
- Sommer 2004: C. S. SOMMER, *Intra leugam, canabae, Kastellvicus und der obergermanisch-raetische Limes*. In: L. Ruscu/C. Ciongradi/R. Ardevan u. a. (Hrsg.), *Orbis Antiquus. Studia in honorem Ioannis Pisonis*. Bibliotheca Musei Napocensis 21 (Cluj-Napoca 2004) 312–321.
- Sommer 2006: C. S. SOMMER, *Military vici in Roman Britain revisited*. In: R. J. A. Wilson (Hrsg.), *Romanitas. Essays on Roman archaeology in honour of Sheppard Frere on the occasion of his ninetieth birthday (Oxford 2006)* 95–145.
- Sommer 2007: C. S. SOMMER, *Platz, Strasse, Portikus, Forum – Öffentlicher Raum, Fläche des Austauschs und der Kommunikation*. In: Petit/Santoro 2007, 87–93.
- Speidel 1996: M. A. SPEIDEL, *Die römischen Schreiftafeln von Vindonissa. Lateinische Texte des militärischen Alltags und ihre geschichtliche Bedeutung*. Veröff. GPV 12 (Brugg 1996).
- Stadtarchiv Brugg 2011: STADTARCHIV BRUGG, *Bestandesliste des Alten Archives (17. Februar 2011)*. <http://www.stadt-brugg.ch/domains/stadt-brugg_ch/data/free_docs/StABg_A.pdf> [Stand: 8.06.2017].
- Steidl 2013: B. STEIDL, *Die Augenfibeln Almgren 45–46 in Raetien und den Nordwestprovinzen. Eine Sachform als Spiegel historischer Vorgänge?* In: Grabherr u. a. 2013, 154–175.
- Stern 1998: W. B. STERN, *Zur chemischen Analyse der Buntmetalle*. In: Deschler-Erb u. a. 1998, 58–60.
- Stoll 2006: O. STOLL, *Legionäre, Frauen, Militärfamilien. Untersuchungen zur Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung in den Grenzprovinzen des Imperium Romanum*. JbRGZM 53,1, 2006, 217–344.
- Stoll 2008: O. STOLL, *Incedere inter milites, habere ad manum canturiones... iam exercitus regeant!* *Frauen und römisches Militär – eine schwierige Beziehung?* In: Brandl 2008, 20–51.
- Stopp 2008: B. STOPP, *Archäozoologische Untersuchung der Tierknochen aus Gruben der spätlätènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik, Grabung 1989/S*. In: P. Jud, *Die Töpferin und der Schmied. Basel-Gasfabrik, Grabung 1989/S*. Materialh. Arch. Basel, 20A (Basel 2008) 249–292.
- Stopp 2010: B. STOPP, *Archäozoologie*. In: Benguerel u. a. 2010, 132–147.
- Stopp 2011: B. STOPP, *Archäozoologische Auswertung der Grabungen FH 1978/13 und TEW 1978/26 auf dem Basler Münsterhügel*. In: Deschler-Erb 2011a, 305–393.
- Straumann 2011: S. STRAUMANN, *Die Nordwest-Ecke der Insula 50 von Augusta Raurica. Die Entwicklung eines multifunktional genutzten Handwerkerquartiers*. Forsch. Augst 47 (Augst 2011).
- Striewe 1996: K. STRIEWE, *Studien zur Nauheimer Fibel und ähnlichen Formen der Spätlatènezeit*. Internat. Arch. 29 (Espelkamp 1996).
- Strobel 2000: K. STROBEL (HRSG.), *Forschungen zur römischen Keramikindustrie. Produktions-, Rechts- und Distributionsstrukturen: Akten des 1. Trierer Symposiums zur Antiken Wirtschaftsgeschichte*. Trierer hist. Forsch. 42 (Mainz 2000)
- Strobel 2010: K. STROBEL, *Kaiser Traian. Eine Epoche der Weltgeschichte (Regensburg 2010)*.
- Struck 1993a: M. STRUCK, *Kinderbestattungen in romano-britischen Siedlungen: der archäologische Befund*. In: Struck 1993b, 313–318.
- Struck 1993b: M. STRUCK (HRSG.), *Römerzeitliche Gräber als Quellen zu Religion, Bevölkerungsstruktur und Sozialgeschichte. Internationale Fachkonferenz Mainz 18.–20. Februar 1991 im Institut für Vor- und Frühgeschichte des Johannes Gutenberg-Universität Mainz*. Arch. Schr. Univ. Mainz 3 (Mainz 1993).
- Swiss Nanoscience Institute (SNI): SWISS NANOSCIENCE INSTITUTE (SNI), *Einführung in die Elektronenmikroskopie*. <<https://nanoinaging.unibas.ch/fileadmin/zmb/redaktion/home/PDF/ManElektronenmikroskopD.pdf>> [8.06.2017].
- Sykes/Symmons 2007: N. SYKES/R. SYMMONS, *Sexing Cattle Horn-Cores: Problems and Progress*. Internat. Journal Osteoarch. 17, 514–523.
- Sykes u. a. 2011: N. SYKES/R. F. CARDEN/K. HARRIS, *Changes in the size and shape of fallow deer—evidence for the movement and management of a species*. Internat. Journal Osteoarch. 23, 2011, 55–68.
- Tamerl 2010: I. TAMERL, *Das Holzfass in der römischen Antike (Innsbruck 2010)*.
- Tarpin 1999: M. TARPIN, *Colonia, Municipium, Vicus: Institutionen und Stadtformen*. In: N. Hanel/C. Schucany (Hrsg.), *Colonia – municipium – vicus. Struktur und Entwicklung städtischer Siedlungen in Noricum, Rätien und Obergermanien; Beiträge der Arbeitsgemeinschaft 'Römische Archäologie' bei der Tagung des West- und Süddeutschen Verbandes der Altertumforschung in Wien, 21.–23. 5. 1997*. BAR. Internat. ser. 783 (Oxford 1999) 1–10.
- Tarpin 2002: M. TARPIN, *Vici et pagi dans l'Occident romain*. Collect. Ecole française Rome 299 (Rome 2002).
- Tarpin 2012: M. TARPIN, *Vici et agglomérations secondaires: quelques faux problèmes*. In: Cribellier/Ferdière 2012, 177–182.
- Teegen 1999: W.-R. TEEGEN, *Studien zu dem kaiserzeitlichen Quellopferfund von Bad Pyrmont*. Ergbd. RGA 20 (Berlin 1999).
- Teichert 1969: M. TEICHERT, *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen*. Ethnogr.-Arch. Zeitschr. 10, 1969, 517–525.
- Teichert 1975: M. TEICHERT, *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen*. In: A. T. Clason (Hrsg.), *Archaeozoolog. Stud.* (Amsterdam 1975) 51–69.
- Tolar u. a. 2010: T. TOLAR/S. JACOMET/A. VELUŠČEK/K. ČUFAR, *Recovery techniques for waterlogged archaeological sediments: a comparison of different treatment methods for samples from Neolithic lake shore settlements*. Vegetation Hist. and Archaeobot. 19, 2010, 53–67.
- Tortoli 2014: F. TORTOLI, *Die Römer in Laufenburg*. Vom Jura zum Schwarzwald 87, 2013, 7–38.
- Toynbee 1983: J. M. C. TOYNEEBE, *Tierwelt der Antike*. Kulturgesch. ant. Welt 17 (Mainz 1983).
- Trancik 2014: V. TRANCİK PETITPIERRE, *Perinat und neonat verstorbene Kinder aus römischer Zeit – zwei neue Fundstellen aus dem Kanton Aargau*. Bull. Schweiz. Ges. Anthr. 20, 2, 2014, 49–50.
- Tremmel 2012: B. TREMMEL, *Der Kastellvicus des 1. Jahrhunderts n. Chr. von Augusta Vindelicum/Augsburg*. Augsburger Beitr. Arch. 6 (Augsburg 2012).
- Trumm 2001: J. TRUMM, *Militaria, Ziegelstempel und eine gefälschte Inschrift: Veteranen im Umfeld von Schleitheim-Iuliomagus?* Jber. GPV 2001, 109–117.
- Trumm 2002: J. TRUMM, *Die römerzeitliche Besiedlung am östlichen Hochrhein. (50 v. Chr.–450 n. Chr.)*. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 63 (Stuttgart 2002).
- Trumm 2008a: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahre 2008*. Jber. GPV 2008, 37–39.
- Trumm 2008b: J. TRUMM, *Der Weg der 11. Legion von Vindonissa an die untere Donau. Eine archäologische Spurensuche*. Jber. GPV 2008, 15–20.
- Trumm 2009a: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahre 2009*. Jber. GPV 2009, 123–141.
- Trumm 2009b: J. TRUMM, *Die Silberpfanne aus der «Berligrub» – Bemerkungen zu einem römischen Silbergefäß aus dem Amphitheater von Vindonissa*. Jber. GPV 2009, 27–33.
- Trumm 2010a: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahre 2010*. Jber. GPV 2010, 79–95.
- Trumm 2010b: J. TRUMM, *Vindonissa – Stand der Erforschung. I. Vorgeschichte, keltische Zeit und der militärische Komplex*. Jber. GPV 2010, 37–54.
- Trumm 2011a: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahre 2011*. Jber. GPV 2011, 81–101.
- Trumm 2011b: J. TRUMM, *Vindonissa – Stand der Erforschung. II. Der zivile Komplex*. Jber. GPV 2011, 3–22.
- Trumm 2012: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahre 2012*. Jber. GPV 2012, 81–93.
- Trumm 2013a: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahre 2013*. Jber. GPV 2013, 93–108.

- Trumm 2013b: J. TRUMM, *Rätsel um ein Rechteck – Anmerkungen zum sogenannten forum von Vindonissa*. Jber. GPV 2013, 49–63.
- Trumm 2015: J. TRUMM, *Vindonissa aus der Vogelschau – Neue und alte Blicke auf das römische Windisch*, Jber. GPV 2015, 3–14.
- Trumm/Fellmann Brogli 2008: J. TRUMM/R. FELLMANN BROGLI, *Mitten im Lager geboren – Kinder und Frauen im römischen Legionslager Vindonissa*. In: Brandl 2008, 102–119.
- Trumm/Flück 2013: J. TRUMM/M. FLÜCK, *Am Südtor von Vindonissa. Die Steinbauten der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) im Süden des Legionslagers*. Veröff. GPV 22 (Brugg 2013).
- Trumm/Huber 2004: J. TRUMM/H. HUBER, *Römische Zeit*. JbSGUF 87, 2004, 400–401.
- Trumm u. a. 2013: J. TRUMM/R. FELLMANN BROGLI/R. FREI-STOLBA, *Bestattet und begraben: ein neu entdecktes römisches Gräberfeld in Vindonissa*. AS 36, 4, 2013, 26–33.
- Tschudi 1758: A. TSCHUDI, *Haupt=Schlüssel zu zerschiedenen Alterthumen. Oder Gruendliche – theils historische – theils Topografische Beschreibung von dem Ursprung – Landmarchen – Alten Namen – und Mutter=Sprachen. Galliae Comatae, auch Aller darinnen theils gelegenen – theils benachbarten – und theils daher entsprossenen Land- und Völcker=schafften* (Costantz 1758).
- Tuttahs 1998: G. TUTTAHS, *Milet und das Wasser, ein Beispiel für die Wasserwirtschaft einer antiken Stadt*. Dissertation (Essen 1998).
- Ulbert 1959: G. ULBERT, *Die römischen Donau-Kastelle Aislingen und Burghöfe*. Limesforsch. 1 (Berlin 1959).
- Ulbert 2013: C. ULBERT, *Zivile Kleinsiedlungen im Rheinland*. In: Heising 2013, 7–40.
- Ulrich-Bochsler/Mundschin 2002: S. ULRICH-BOCHSLER/M. MUNDSCHIN, *Die Skelettreste von Neugeborenen und Säuglingen aus den Befestigungszeitlichen Schichten*. In: P.-A. Schwarz, Kastelen 4: Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen. Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 im Areal der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 24 (Basel 2002) 267–286.
- Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011: S. ULRICH-BOCHSLER/R. ZWAHLEN, *Säuglingsbestattungen im römischen Vicus Petinesca*. Arch. Bern (Bern 2011) 157–170.
- Unz 1975: CH. UNZ, *Vindonissa – Bibliographie*. Jber. GPV 1975, 23–46.
- Unz/Deschler-Erb 1997: CH. UNZ/E. DESCHLER-ERB, *Katalog der Militaria aus Vindonissa. Militärische Funde, Pferdegeschirr und Jochteile bis 1976*. Veröff. GPV XIV (Brugg 1997).
- Vanderhoeven 1975: M. VANDERHOEVEN, *Terra sigillata aus Südgallien. Die reliefverzierten Gefässe 1. Funde Asciburgium 5 (Duisburg 1975)*.
- Vanderhoeven 1976: M. VANDERHOEVEN, *Terra sigillata aus Südgallien. Die reliefverzierten Gefässe 2. Funde Asciburgium 6 (Duisburg 1976)*.
- Vandorpe 2013: P. VANDORPE, *Archäobotanische Untersuchung an den Gruben HB5.I_GR4 und HB6.II_GR5*. In: Ackermann 2013, 184–189.
- Vandorpe/Jacomot 2011: P. VANDORPE/S. JACOMET, *Plant economy and environment*. In: Reddé 2011, 3–72.
- van der Veen 2001: M. VAN DER VEEN, *The botanical evidence*. In: V. A. Maxfield/D. P. S. Peacock, *Survey and excavation: Mons Claudianus. Volume II: Excavations: Part 1 43 (Le Caire 2001) 174–222*.
- van der Veen/Fieller 1982: M. VAN DER VEEN/N. FIELLER, *Sampling Seeds*. Journal Arch. Scien. 9/1982, 287–298.
- Van Driel-Murray 2001: C. VAN DRIEL-MURRAY, *Technology transfer: The introduction and loss of tanning technology during the Roman period*. In: M. Polfer (Hrsg.), *L'artisanat romain: évolution, continuités et ruptures (Italie et provinces occidentales)*. Actes du 2^e colloque d'Erpeldange (26–28 octobre 2001) organisé par le Seminaire d'Études Anciennes du Centre Universitaire de Luxembourg et Instrumentum. Monogr. Instrumentum 20 (Montagnac 2001) 55–67.
- Vámos 2014: P. VÁMOS, *Majdnem terra sigillata. Adatok az aquincumi canabae katonai fazekasműhelyének legkorábbi periódusához. (Fast Terra Sigillata – Angaben über die frühesten Periode die militärische Töpferei in den Canabae von Aquincum)*. In: P. Balázs (Hrsg.), *FIRKÁK III. Fialat Római Koros Kutatók III. konferenciakötete*. 2008, november 25–27, Szombathely, Savaria Múzeum (Szombathely 2014) 143–160.
- Vernhet 1981: A. VERNHET, *Un four de La Graufesenque (Aveyron): La cuisson des vases sigillés*. Gallia 39, 1981, 25–43.
- von Cranach 1994: PH. VON CRANACH, *IVS Dokumentation Kanton Aargau. Strecke AG 3 Baden-Brugg. Landeskarte 1070*. <http://dav0.bgdi.admin.ch/kogis_web/downloads/ivs/beschr/de/AG00030000.pdf> [Stand: 8.06.2017].
- von Gonzenbach 1986: V. VON GONZENBACH, *Die römischen Terracotten in der Schweiz. Untersuchungen zu Zeitstellung, Typologie und Ursprung der mittelgallischen Tonstatuetten* (Tübingen 1986).
- von Petrikovits 1960: H. VON PETRIKOVITS, *Das römische Rheinland. Archäologische Forschungen seit 1945*. Bonner Jahrb. Beih. 8 (Köln 1960).
- von Petrikovits 1980: H. VON PETRIKOVITS, *Lixae*. In: W. S. Hanson/L. J. F. Keppie (Hrsg.), *Roman Frontier Studies XII, 1979. Papers presented to the 12th International Congress of Roman Frontier Studies*. BAR. Internat. ser. 71 (Oxford 1980) 1027–1035.
- von Petrikovits 1981: H. VON PETRIKOVITS, *Die canabae legionis*. In: Deutsches Archäologisches Institut (Hrsg.), *150 Jahre Deutsches Archäologisches Institut 1829–1979. Festveranstaltungen und internationales Kolloquium, 17.–22. April 1979 in Berlin (Mainz 1981) 163–175*.
- Vilvorder 2007: F. VILVORDER, *Liberchies: une agglomération semi-urbaine*. In: Hanoune 2007, 221–227.
- Vittinghoff 1968: F. VITTINGHOFF, *Die Bedeutung der Legionslager für die Entstehung der römischen Städte an der Donau und in Dakien*. In: M. Claus/W. Haarnagel/K. Raddatz (Hrsg.), *Studien zur europäischen Vor- und Frühgeschichte*. [Herbert Jankuhn gewidmet] (Neumünster 1968) 132–142.
- Vittinghoff [1970]1994: F. VITTINGHOFF, *Die Entstehung von städtischen Gemeinwesen in der Nachbarschaft römischer Legionslager. Ein Vergleich Leóns mit den Entwicklungslinien im Imperium Romanum*. In: A. Viñayo Gonzales (Hrsg.), *Legio VII Gemina (Leon [1970]1994) 237–325* (= erneut abgedruckt In: Vittinghoff 1994, 106–123).
- Vittinghoff [1971] 1994: F. VITTINGHOFF, *Die rechtliche Stellung der canabae legionis und die Herkunftsangabe castris. Chiron 1, [1971] 1994, 299–318* (= erneut abgedruckt In: Vittinghoff 1994, 140–159).
- Vittinghoff [1974] 1994: F. VITTINGHOFF, *Das Problem des «Militärterritoriums» in der vorseverischen Kaiserzeit*. In: G. I. Luzzatto (Hrsg.), *Atti del convegno internazionale sul tema: I diritti locali nelle province romane con particolare riguardo alle condizioni giuridiche del suolo*. Roma 26–28 ottobre 1971. Accademia Nazionale dei Lincei. Problemi attuali di scienza e di cultura 194 (Roma [1974] 1994) 109–124 (= erneut abgedruckt In: Vittinghoff 1994, 124–139).
- Vittinghoff 1994: F. VITTINGHOFF, *Civitas Romana. Stadt und politisch-soziale Integration im Imperium Romanum der Kaiserzeit*. Hrsg. von Werner Eck (Stuttgart 1994).
- Vogel Müller u. a. 2012: V. VOGEL MÜLLER/M. NICK/M. PETER, *Spätlatènezeitliche Funde aus Augusta Raurica: Zeugnisse einer vorrömischen Siedlung?* JbAK 33, 2012, 145–162.
- Volken 2011: M. VOLKEN, *Annexe 2. Les Clous de Chaussure du site de Pfyngut: Les bases d'une typo-chronologie*. In: Paccolat, O., Pfyng/Finges. *Évolution d'un terroir de la plaine du Rhône. Le site archéologique de «Pfyngut» (Valais, Suisse)*. CAR 121 (Lausanne 2011) 315–387.
- Völling 2005: TH. VÖLLING, *Germanien an der Zeitenwende. Studien zum Kulturwandel beim Übergang von der vorrömischen Eisenzeit zur älteren römischen Kaiserzeit in der Germania Magna*. BAR. Int. Ser. 1360 (Oxford 2005).
- Von den Driesch 1976: A. VON DEN DRIESCH, *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Peabody Mus. Bull. 1 (Harvard 1976).
- Wahl 2007: J. WAHL, *Karies, Kampf und Schädelkult: 150 Jahre anthropologische Forschung in Südwestdeutschland*. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 79 (Stuttgart 2007).
- Weber 2000: G. WEBER, *Cambodunum-Kempton. Erste Hauptstadt der römischen Provinz Raetien? Zaberns Bildbände Arch.* (Mainz 2000).
- Webster 2003: J. WEBSTER, *Bronze Objects*. In: James, H., *Roman Carmarthen. Excavations 1978–1993*. Britannia Monogr. Ser. 20 (London 2003) 289–325.
- Wegener 2009: O. WEGENER, *Soil Micromorphological Investigations on Trampling Floors in Pit Houses (Grubenhäuser) at the Deserted Medieval Town of Marsleben (Saxony-Anhalt)*. Frankfurter geowiss. Arbeiten 30, 133–141.
- Weiss/Holliger 1979/1980: J. WEISS/CH. HOLLIGER, *Windisch, Grabung Dätwiler 1979/80. Gruben und Schächte*. Jber. GPV 1979/1980, 23–60.
- Welten/Sutter 1982: M. WELTEN/R. SUTTER, *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz* (Basel; Boston; Stuttgart 1982).
- Wendt/Zimmermann 2009: K. P. WENDT/A. ZIMMERMANN, *Bevölkerungsdichte und Landnutzung in den germanischen Provinzen des Römischen Reiches im 2. Jahrhundert n. Chr. Ein Beitrag zur Landschaftsarchäologie*. Germania 86, 2008, 191–226.
- Wenzel 2009: C. WENZEL, *Groß-Gerau I. Der römische Vicus von Groß-Gerau, «Auf Esch»*. Die Baubefunde des Kastellvicus und der Siedlung des 2.–3. Jahrhunderts. Frankfurter Arch. Schr. 9 (Bonn 2009).
- Wertz 2001/2009: U. WERTZ, *Gegenstempel auf Aesprägungen der frühen römischen Kaiserzeit im Rheingebiet. Grundlagen, Systematik, Typologie*. Dissertation (Frankfurt am Main 2001/2009). Online publiziert: <<http://publikationen.uni-frankfurt.de/volltexte/2009/6893/>> [Stand: 8.06.2017]
- Wessa 2012: P. WESSA, *Notched Boxplots (v1.0.6) in Free Statistics Software (v1.1.23-r7)*, Office for Research Development and Education. (Internet 2012). <http://www.wessa.net/rwasp_notchedbox1.wasp/> [Stand: 8.06.2017]

- Wiblé 2008: F. WIBLÉ, *Martigny-la-Romaine* (Martigny 2008).
- Wiedemer 1961/62: H. R. WIEDEMER, *Ausgrabung Königsfelden 1961*. Jber. GPV 1961/62, 19–46.
- Wiedemer 1962: H. R. WIEDEMER, *Museum. Tätigkeitsbericht des Konservators (1. April bis 31. Dezember 1962)*. Jber. GPV 1962, 85.
- Wiedemer 1967: H. R. WIEDEMER, *Römische Schriftdenkmäler aus Vindonissa* (Dietikon 1967).
- Wiedemer 1968: H. R. WIEDEMER, *Der Stand der Erforschung des Legionslagers von Vindonissa. Prof. R. Laur-Belart zum 70. Geburtstag*. JbSGUF 53, 1966/67, 63–78.
- Wigg 1997: D. G. WIGG, *Coin Supply and the Roman army*. In: Groenman-van Waateringe u. a. 1997, 281–288.
- Wigger 2010: B. WIGGER, *10. Windisch-Forum 2009–2010 (V.009.18) und Windisch-Garage Obrist 2009–2010 (V.009.14)*. Jber. GPV 2010, 88–91.
- Wigger 2011: B. WIGGER, *Römische Zeit*. JbAS 94, 2011, 261.
- Willems/Enckevort 2009: W. J. H. WILLEMS/H. VAN ENCKEVORT, *Ulpia Noviomagus-Roman Nijmegen. The Batavian capital at the imperial frontier*. Journal Roman Arch. Suppl. Ser. 73 (Portsmouth 2009).
- Wilson/Flohr 2011: A. WILSON/M. FLOHR, *10. The economy of Ordure*. In: G. C. M. Jansen/A. O. Koloski-Ostrow/E. M. Moormann (Hrsg.), *Roman toilets. Their archaeology and cultural history*. Babesch Suppl. 19 (Leuven 2011) 147–156.
- Woimant 2002: G.-P. WOIMANT, *Inventaire descriptif des fibules du sanctuaire d'Éstrées-Saint-Denis*. Rev. Arch. Picardie 3-4/2002, 99–113.
- Wolff 2000: C. WOLFF, *La legio XIII Gemina au I^{er} siècle*. In: Le Bohec 2000, 203–204.
- Wolters 1983: J. WOLTERS, *Die Granulation. Geschichte und Technik einer alten Goldschmiedekunst* (München 1983).
- Woytek 2010: B. WOYTEK, *Die Reichsprägung des Kaisers Traianus (98–117)*. MIR 14 (Wien 2010).
- Wyss 2005b: S. WYSS, *Vor den Toren des Lagers. Neues zur Zivilsiedlung von Vindonissa*. Jber. GPV 2005, 57–82.
- Wyss 2006: S. WYSS, *Lebensmittelimporte für die Zivilisten. Amphorenbestände ausserhalb des Legionslagers von Vindonissa*. Jber. GPV 2006, 59–63.
- Wyss/Reuter 2014: S. WYSS/S. REUTER, *Quid habuistis in cena? Neues zur Grosküche im Legionslager von Vindonissa/Windisch*. Limes 8, 1, 2014, 20–25.
- Zanier 2004: W. ZANIER, *Ende der Nauheimer Fibeln in früher römischer Kaiserzeit?* AKB 34, 1, 2004, 65–80.
- Zanier 2006: W. ZANIER, *Das Alpenrheintal in den Jahrzehnten um Christi Geburt. Forschungsstand zu den historischen und archäologischen Quellen der Spätlatène- und frühen römischen Kaiserzeit zwischen Bodensee und Bündner Pässen (Vorarlberg, Liechtenstein, Sankt Gallen, Graubünden)*. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 59 (München 2006).
- Zwahlen 1995: R. ZWAHLEN, *Vicus Petinesca – Vorderberg. Die Holzbauphasen (1. Teil)*. Petinesca 1 (Bern 1995).
- Zwahlen 2002: R. ZWAHLEN, *Vicus Petinesca – Vorderberg. Die Holzbauphasen (2. Teil)*. Petinesca 2 (Bern 2002).
- Zwahlen u. a. 2007: R. ZWAHLEN/S. FREY-KUPPER/H. HÜSTER PLOGMANN/B. GRUNDBACHER/B. STOPP/M. KLEE/A. SCHLUMBAUM/L. WICK, *Vicus Petinesca – Vorderberg. Die Ziehbrunnen*. Petinesca 4 (Bern 2007).

UNPUBLIZIERTE QUELLEN

- Baerlocher 2011: J. BAERLOCHER, *Frühkaiserzeitliche Gräber aus Vindonissa unter besonderer Berücksichtigung von zwei beinernen Klinen*. Lizentiatsarbeit Univ. Basel 2011. Publierte Fassung vgl. Baerlocher u. a. 2012.
- Cornelissen 2008: M. CORNELISSEN, *Grabungsdokumentation Windisch-Alte Zürcherstrasse Süd 2008–2009 (V.008.4)*. Unpubliziert, Archiv KAAG (Brugg 2008).
- Corvi 1991: E. CORVI, *Les fibules gallo-romaines de Lousonna-Vidy*. Mémoire Univ. Lausanne, unpubliziert (Lausanne 1991).
- Flück 2008–2009: H. FLÜCK, *Grabungsdokumentation Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord 2008–2009 (V.008.2)*. Unpubliziert, Archiv KAAG (Brugg 2008–2009).
- Grezet 2008: C. GREZET, *Grabungsdokumentation Windisch-Bachthalen 2007–2009 (V.007.3)*. Unpubliziert, Archiv KAAG (Brugg 2008).
- Grezet u. a. 2008: C. GREZET/C. HEITZ/J. HELMANN/C. SCHUCANY, *Grabungsdokumentation Windisch-Bachthalen 2008 (V.008.3)*. Unpubliziert, Archiv KAAG (Brugg 2008).
- Gubler 2006: R. GUBLER, *Grabungsdokumentation Windisch-Bachthalen 2006–2007 (V.006.2)*. Unpubliziert, Archiv KAAG (Brugg 2006).
- Hartmann 2009: B. HARTMANN, *«Epigraphic Habit» und Romanisierung in Vindonissa und Augusta Raurica. Römische Lebenspraxis auf dem Gebiet der heutigen Schweiz*. Unpublierte Lizentiatsarbeit Univ. Zürich 2009.
- Huber 2000: A. HUBER, *Die Metallfunde der Grabung Windisch-Breite und ihr Beitrag zur frühen römischen Besiedlung von Vindonissa*. Lizentiatsarbeit Univ. Zürich 2000. Publierte Fassung vgl. Huber 2003.
- Joray/Portmann 2014: S. JORAY/C. PORTMANN, *Grube G8.29 (Windisch-Bachthalen V006.2): Auswertung Tierarten, Skeletteile und Alter*. Unpublizierter Bericht zum archäozoologischen Masterpraktikum, IPNA, Univ. Basel (Basel 2014).
- Lander 2015: T. LANDER, *Mikromorphologische Untersuchung der Bodenprobe V.006.2/M2, Windisch-Bachthalen*. Unpublierte Projektarbeit, Univ. Basel (Basel 2015).
- Meyer 2014: J. MEYER, *Die Tierknochen aus Vindonissa Parzelle 14: Gruben 14.12, 14.19 und 14.22*. Unpublierte Seminararbeit IPNA, Univ. Basel (Basel 2014).
- Rentzel 1998: PH. RENTZEL, *Basel Bäumleingasse 14 (1992/20). Vorbericht zu den geologisch-bodenkundlichen Untersuchungen*. Unpubliziert (Basel 1998).
- Schucany 2012b: C. SCHUCANY, *Windisch-«Vision Mitte» 2006–2009. Interner Wissenschaftlicher Grabungsbericht zum Gesamtprojekt (V.006.1, V.006.2, V.007.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3, V.008.4, V.009.16, V.009.20)*. Unpubliziert, Archiv KAAG (30. 10. 2012). Publierte Fassung vgl. Schucany 2011.
- Tortoli 2010: F. TORTOLI, *Ausgrabung Windisch-Breitacker (V.010.6): Ein Keller im Süden von Vindonissa – Einblicke in das 2. und 3. Jh. n. Chr.* Seminararbeit, unpubliziert. Univ. Basel (Basel 2010).
- Wyss 2005a: S. WYSS, *Vindonissa, Die Ausgrabung Cardinal V.89.3. Ein Beitrag zur zivilen Siedlungsgeschichte*. Lizentiatsarbeit Univ. Bern 2005. Publierte Fassung vgl. Wyss 2005b.

ABBILDUNGSNACHWEIS

GRABUNGSFOTOGRAFIEN. Samuel Mühleisen, Rémy Fleury, Matthias Zinggeler, Regula Gubler, Kantonsarchäologie Aargau.

FUNDFOTOGRAFIEN. Béla A. Polyvás, Urs Lang, Kantonsarchäologie Aargau; Örne Akeret, Eva Bieler, Sabine Deschler-Erb, Sarah Lo Russo, Erika Schaffner, Roman Schmidig, Günther E. Thüry; 7 Ortlof Harl, Lupa; © Wien – Österreichisches Archäologisches Institut; 8 © Alte Geschichte Flensburg/Trier.

FUNDZEICHNUNGEN. Fibeln: Ursula Wapp, Miriam Winteregg; Keramik, Buntmetall, Stein, Glas: Simon Jeanloz, Erik Martin, Johann Savary; 398 Armin Haltinner, Kantonsarchäologie Aargau.

WEITERE FOTOGRAFIEN. 1 Schweizer Luftwaffe 2011. <<http://tinyurl.com/ocw83hm>> [8.06.2017]; 315 Johann-Nikolaus Andreae; 403 © Camilo José Vergara.

PLÄNE, BEILAGEN, DIAGRAMME. Hannes Flück, Riccardo Belletatti, Jörg Blum, Kurt Diggelmann, Matthias Flück, Armin Haltinner, Erik Martin, Franziska Mohr, Joseph Schelbert, Miriam Winteregg; 407 Raffaella Chiara, Caty Schucany.

ILLUSTRATION. Titelbild und 399 Atelier bunterhund.

ABBILDUNGEN AUS PUBLIKATIONEN. 2 Doneus u. a. 2013, Abb. 102; 3 Haller von Königfelden 1812, Charte; 4 Wiedemer 1968, Abb. 11; 6 Trumm 2011b, Abb. 3; 22 Hänggi 1989b, Abb. 20; 144 Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 2, Abb. 133; 178 © Stadtbibliothek Nürnberg, Amb. 317.2°, f. 39r.; 179 Archiv der Schweizerischen Vereinigung des Handwerks <<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Teuchelbohrer.jpg>> [8.06.2017]; 209 Berti Rossi / May Castella 2005, Fig. 144; 230 Baumann 1983, Abb. 182; 245 Martin-Kilcher u. a. 2008, Abb. 3.24; 359 Zwahlen 1995, Abb. 72; 369 Mutz 1983, Abb. 2; 384 Kienzle 2011, Abb. 3; 386 Berthelot u. a. 1993, Fig. 30; 387 Groh u. a. 2013, Abb. 93, 96 und Fünfschilling 2006, Abb. 123 und 127; 388 Fünfschilling 2006, Abb. 126 und Packer 1978, Fig. 3, 5, 8, 13; 389 Pauli-Gabi u. a. 2002, Bd. 1 Abb. 124; 390 Scholz 2009, Abb. 52; 405 Jung 2009, Abb. 28.

IMPRESSUM

KORREKTORAT: Ilse-Helen Rimoldi, Rainer Vollmar,
Stefan Worminghaus.

KONZEPT/GESTALTUNG, UMSCHLAG, KOORDINATION UND
BILDREDAKTION: Jörg Blum.

SATZ: Typografie & Herstellung, Julia Walch, Bad Soden.

BILDBEARBEITUNG: Thomas Humm, humm dtp, Matzingen
und Jörg Blum, Béla A. Polyvás.

DRUCK & BINDUNG: Josef Spinner Grossbuchbinderei GmbH,
Ottersweiler.

This publication is also
available open-access on



or as printed version at



www.librum-publishers.com

AUX PORTES DE VINDONISSA — HABITER ET TRAVAILLER DANS UN QUARTIER ARTISANAL, DANS LES CANABAE DU CAMP LÉGIONNAIRE (WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008).

L'élaboration partielle de fouilles de grande envergure donne un aperçu détaillé de l'évolution et de la structure des *canabae legionis* de *Vindonissa*.

- Vers 30/40 apr. J.-C., à l'ouest du camp, une nécropole romaine est désaffectée et la zone parcellisée avant d'être rapidement bâtie.
- Vers 70 apr. J.-C., un violent incendie détruit la totalité du quartier.
- Peu après 106 apr. J.-C., la zone est abandonnée, coïncidant presque avec l'arrivée de la XI^e légion dans ses nouveaux quartiers, à *Durostorum*.
- Les habitants sont des artisans, volontiers forgerons ou tanneurs. L'essentiel de leur production est sans doute destiné au camp.
- La dualité que l'on observe là où s'installent les légions, avec les *canabae legionis* et le *vicus*, ne semble pas exister à *Vindonissa*. Globalement, l'habitat civil correspond à des *canabae*.

ALLE PORTE DI VINDONISSA — ABITARE E LAVORARE IN UN QUARTIERE ARTIGIANALE NELLE CANABAE DEL CAMPO LEGIONARIO (WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008).

Per la prima volta l'analisi parziale di uno scavo su un'area vasta ha permesso di dare uno sguardo approfondito sullo sviluppo e sulla struttura delle *canabae legionis* di *Vindonissa*.

- Ad ovest dell'accampamento fu sospesa, intorno al 30/40 d. C., una necropoli romana, l'area fu suddivisa in nuove parcelle e rapidamente edificata.
- Verso il 70 d. C. un rogo distrusse l'intero quartiere.
- Poco dopo il 106 d. C. il quartiere fu abbandonato – quasi contemporaneamente all'arrivo dell'XI legione nel suo nuovo accampamento a *Durostorum*.
- Gli abitanti erano artigiani – ad esempio fabbri e conciatori. Con molta probabilità la loro produzione era destinata essenzialmente all'accampamento.
- La dualità insediativa composta da *canabae legionis* e da un *vicus* riscontrata in altri accampamenti legionari pare non sia esistita a *Vindonissa* – la totalità dell'insediamento civile va designata come *canabae*.

OUTSIDE THE GATES OF VINDONISSA — LIVING AND WORKING IN A QUARTER FOR HANDICRAFTS IN THE CANABAE OF THE LEGIONARY CAMP (WINDISCH ZIVILSIEDLUNG WEST 2006–2008).

For the first time a partial report of a large-scale excavation offers an in-depth view into the development and structure of the *canabae legionis* of *Vindonissa*.

- To the west of the camp, a roman cemetery was abolished, the terrain was reparcelled and rapidly overbuilt.
- A major fire around 70 AD destroyed the whole quarter.
- The quarter is abandoned just after 106 AD – almost simultaneously with the arrival of the XI legion in their new camp of *Durostorum*.
- The inhabitants are craftsmen – i. e. smiths and tanners. They probably produced for the camp.
- The dual settlement structure consisting of *canabae legionis* and *vicus*, known from other legion garrisons, does not seem to exist for *Vindonissa* – the whole civil settlement should be addressed as *canabae*.



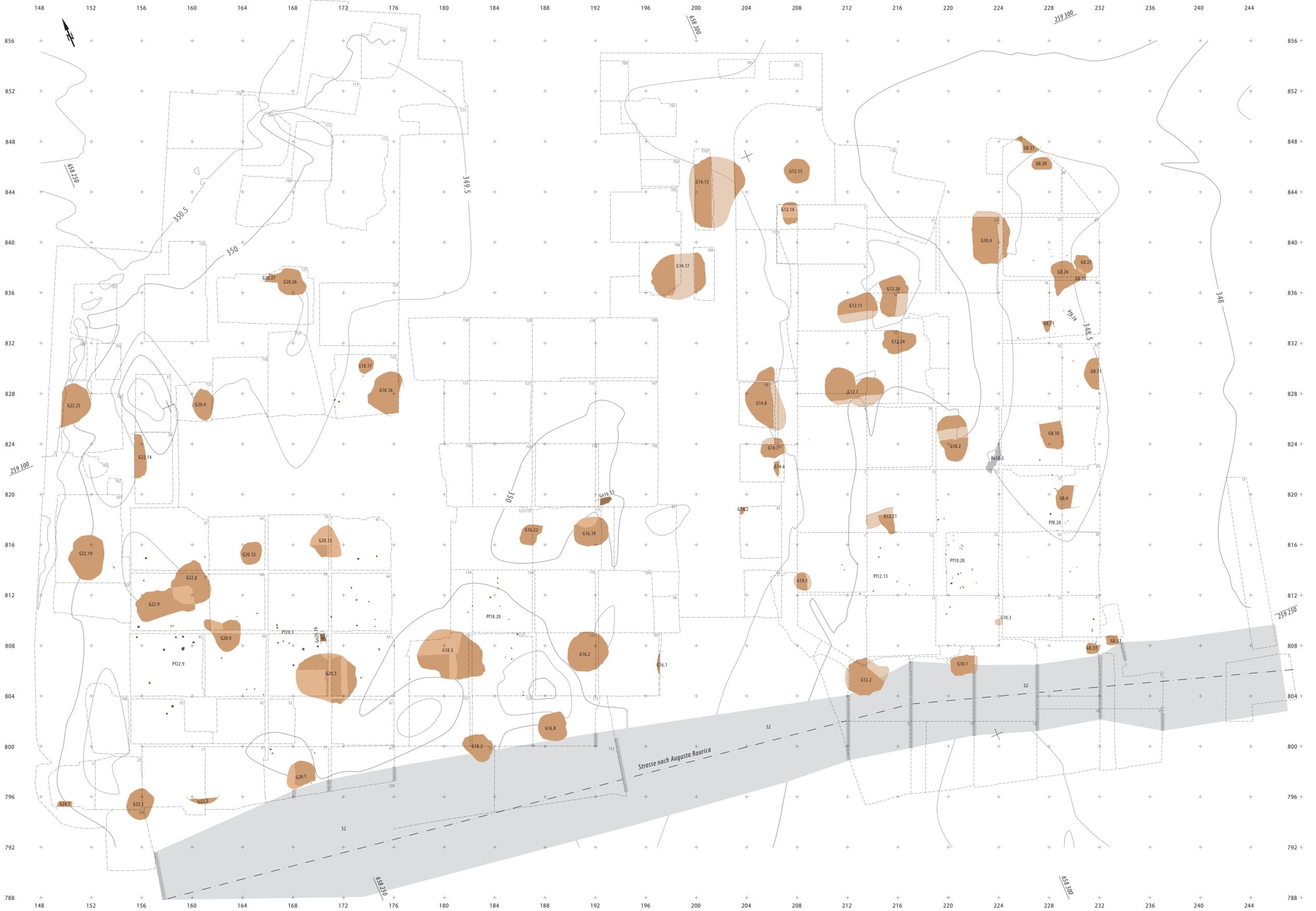
9 783952 310595 >

Beilage 1 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Grabungsgrenzen, Grabungsareale, Feldernummern, moderne Störungen, nicht untersuchte Bereiche und Lage der Profillinien. M. 1:200.



- | | | | | |
|--|--|---------|---------|---|
| Römische Strasse (Rekonstruktion, zur Orientierung) | Grabungsgrenze der verschiedenen Grabungen | V.005.2 | V.008.2 | Die aufgrund der Datenaufnahmegrenze offensichtlich falschen Höhenlinien im Nordwestbereich wurden angepasst. |
| Störungen (frühneuzeitliche und jüngere Eingriffe) | Profillinien in Beilagen 3–15 und in den Abbildungen | V.006.2 | V.008.3 | |
| Nicht untersuchte Bereiche innerhalb der Grabungsgrenzen | | V.007.3 | | |

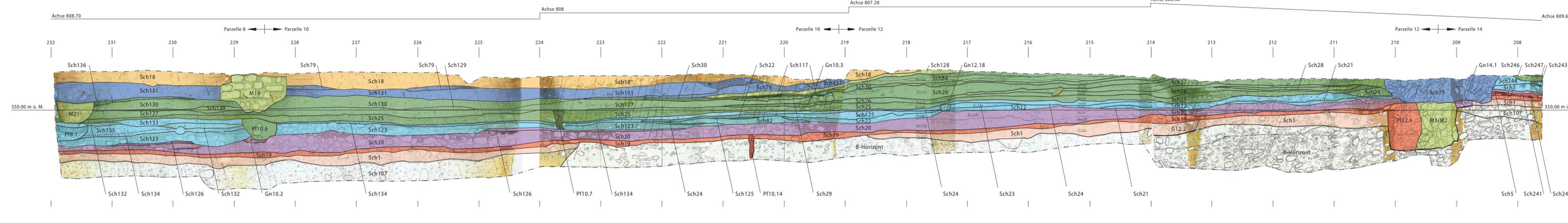
Beilage 2 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Horizonte I und II sowie nicht näher datierbare Staketenerlöcher. M 1:200.



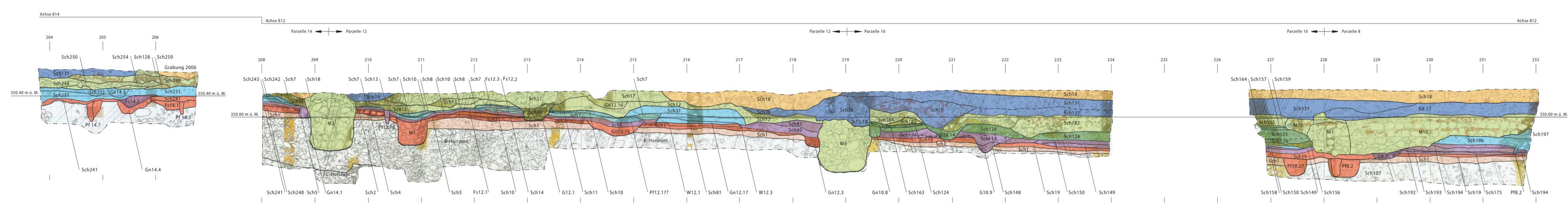
Römische Strasse (hell ergänzt)
 Grabungsgrenzen
 Holzspuren
 Gruben (hell ergänzt)

Die aufgrund der Datenaufnahmegrenze offensichtlich falschen Höhenlinien im Nordwestbereich wurden angepasst.

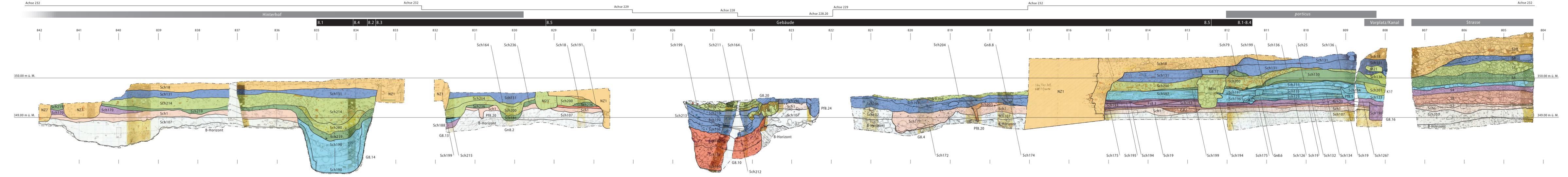
Beilage 3 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). S-Profil durch die portikus der Parzellen 8, 10 und 12. Lokalisierung siehe Beilage 1. M.1:40.



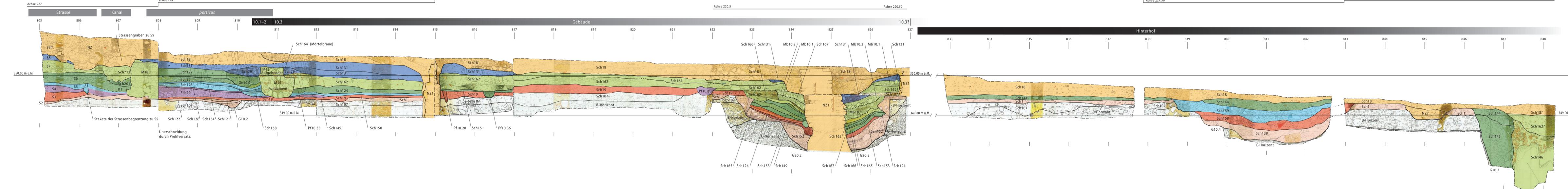
Beilage 4 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). N-Profil durch die Parzellen 8, 10 und 12. Lokalisierung siehe Beilage 1. M.1:40.

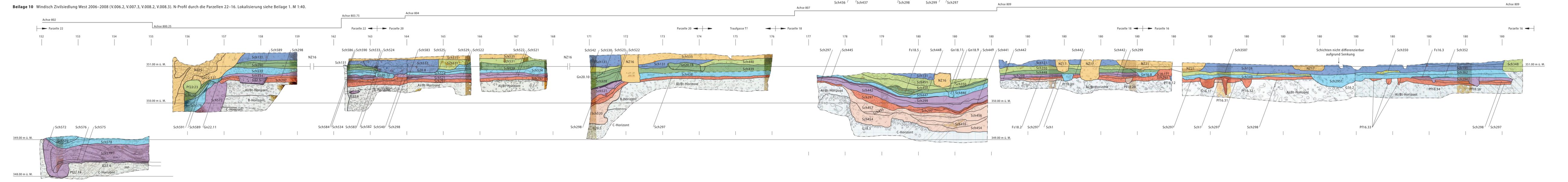
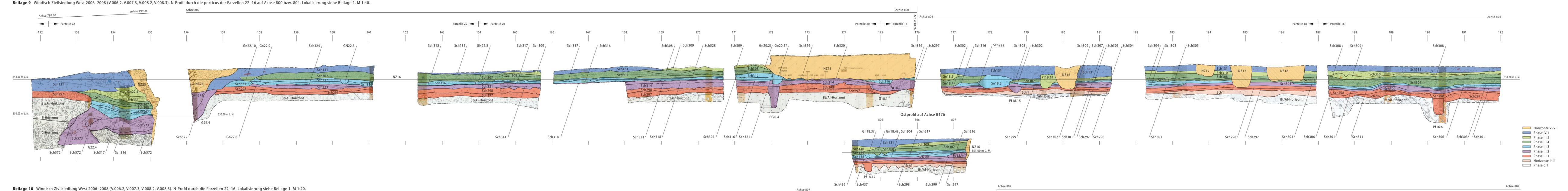


Beilage 5 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). O-Profil durch Parzelle 8. Lokalisierung siehe Beilage 1. M. 1:40.

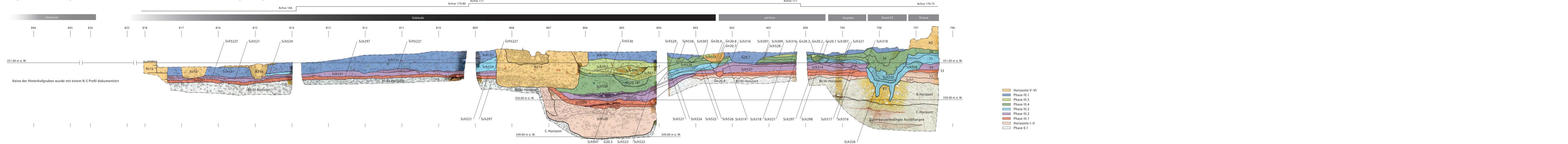


Beilage 6 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). W-Profil durch Parzelle 10. Lokalisierung siehe Beilage 1. M. 1:40.

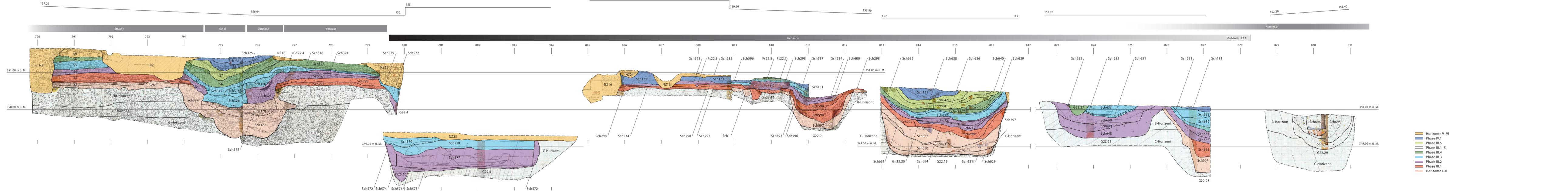




Beilage 13 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). O-Profil durch Parzelle 20. Lokalisierung siehe Beilage 1. M.1:40.



Beilage 14 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). W-Profil durch Parzelle 22. Lokalisierung siehe Beilage 1. M.1:40.

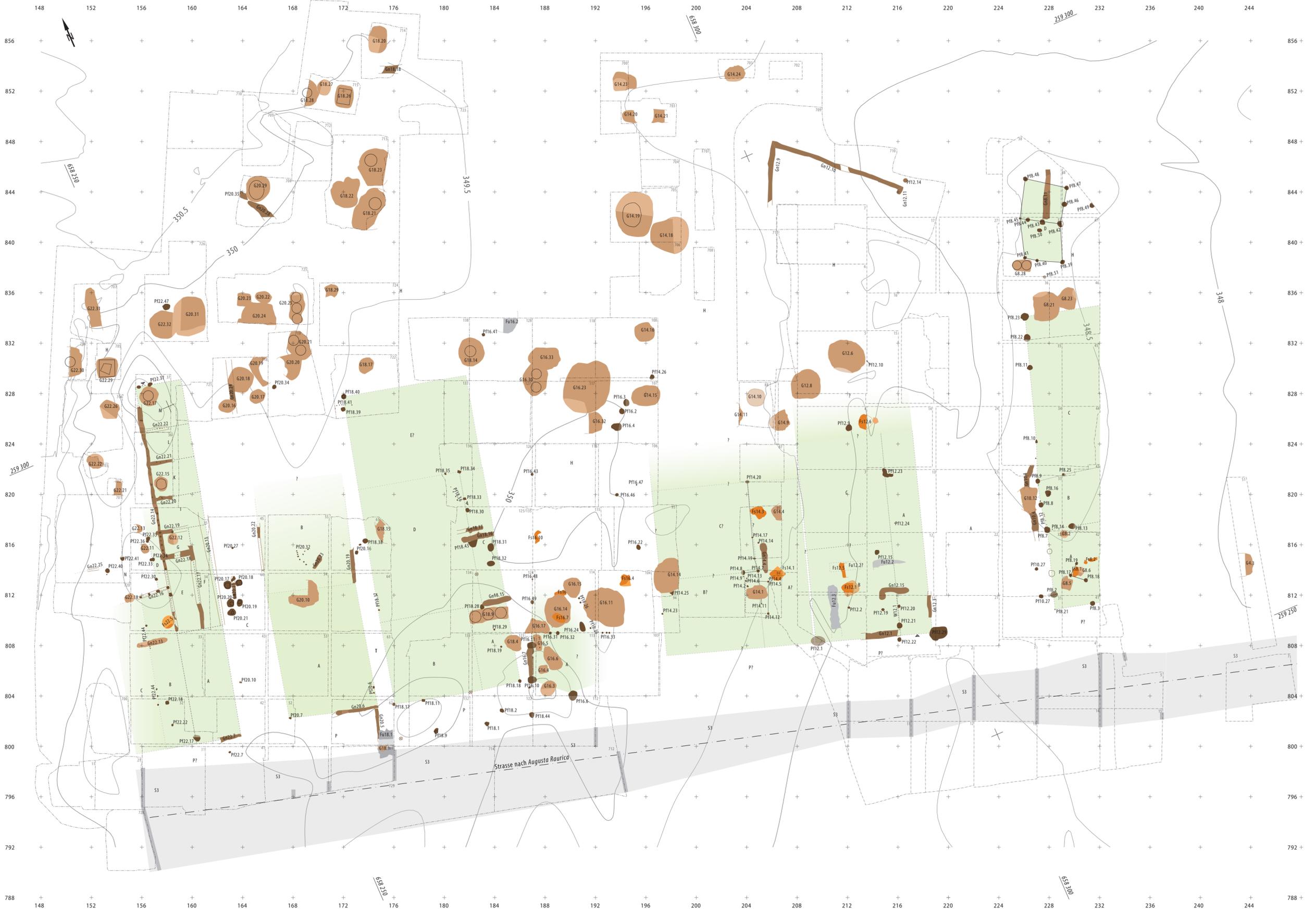


Beilage 16 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Synoptische Darstellung der Phasengliederung, der baulichen Entwicklung der einzelnen Parzellen, der verwendeten Bautechniken und der Datierung der Phasen in der Zivilsiedlung West. Links zum Vergleich die Chronologie des Legionslagers (nach Trumm 2011).

		Westen									Osten			
	Parzellenbreite	11,5 m	11,1 m	10,7 m	10,6–11,4 m	11,6 m	9,8 m	9,2 m	7,7 m?	7,7 m?				
Chronologie Legionslager	Parzellennr. Phasen	22	20	18	16	14	12	10	8	6	Strasse	Phasen	Datierung der Phasen	
Auflassung 101 n. Chr.	VI	ca. 17. Jh. – 2008									S9 ff.	VI		
	V	Frühmittelalter – Frühe Neuzeit									S8	V		
	IV.1	Mitte/Ende 2. Jh – Frühmittelalter										IV.1	nach 110 n. Chr.	
Stationierung XI. Legion	III.5	Geb. 22.5	Geb. 20.5	Geb. 18.5	Geb. 16.5	Kiesweg	Geb. 12.4 234 m ²	Geb. 10.3 154 m ²	Geb. 8.5	Steinbau?	S7	III.5	tpq. 106/107 n. Chr. ca. 75–110 n. Chr.	
um 71/72 n. Chr.	III.4	Quartierbrand										S6/K1	III.4	tpq. 71 n. Chr. ca. 60–80 n. Chr.
Stationierung XXI. Legion	III.3	Geb. 22.4	Geb. 20.4	Geb. 18.4	Geb. 16.4	Geb. 14.3b 200,5 m ²	Geb. 12.3b 238 m ²	Geb. 10.2 141 m ²	Geb. 8.4	?	S5/K2			III.3/4	tpq. 61 n. Chr. ca. 50–65 n. Chr.
	III.2	Geb. 22.3	Geb. 20.3	Geb. 18.3	Geb. 16.3	Geb. 14.3a 200,5 m ²	Geb. 12.3a 238 m ²	Geb. 10.1b 129 m ²	Geb. 8.3	?		S4/K2	III.3	tpq. 43 n. Chr. ca. 40–55 n. Chr.
um 43 oder 45 n. Chr.	III.1	Brand											S3	III.1	tpq. 37 n. Chr. ca. 30–45 n. Chr.
Stationierung XIII. Legion	III.1	Geb. 22.1	Geb. 20.1	Geb. 18.1 241 m ²	Geb. 16.1	Geb. 14.1?	Geb. 12.1b 117–177 m ² Geb. 12.1a	unbebaut	Geb. 8.1	?	S2	III.1		
Lagergründung 14/15 n. Chr.	II.1–2	Materialentnahmegruben/Umgestaltung										S2	II.1–2	
Militärposten	I.1	Augusteisch–tiberische Gräber südlich der Strasse nach <i>Augusta Raurica</i>									I.1		1. Drittel 1. Jh. n. Chr.	
	0.3	Spätlatènezeitliche Strasse?									S1	0.3	Spätlatènezeit	
	0.2	Hiatus										0.2		
	0.1	Prähistorische Besiedlungsspuren										0.1	Bronzezeit?	
		Geologischer Untergrund												

- «Steinbauten» auf Sockelmauern
- Ständerbau auf Schwellbalken mit Balkenlagern
- Ständerbau auf Schwellbalken in Balkengrübchen | vermutet
- Mischbauweise Pfosten-/Ständerbau | vermutet
- Pfostengrübchen
- Pfostenbau
- Brandereignisse
- Geteilte Wände
- paries communis | vermutet
- Verhältnis der Wände unbekannt | unklar
- Geb. Gebäude

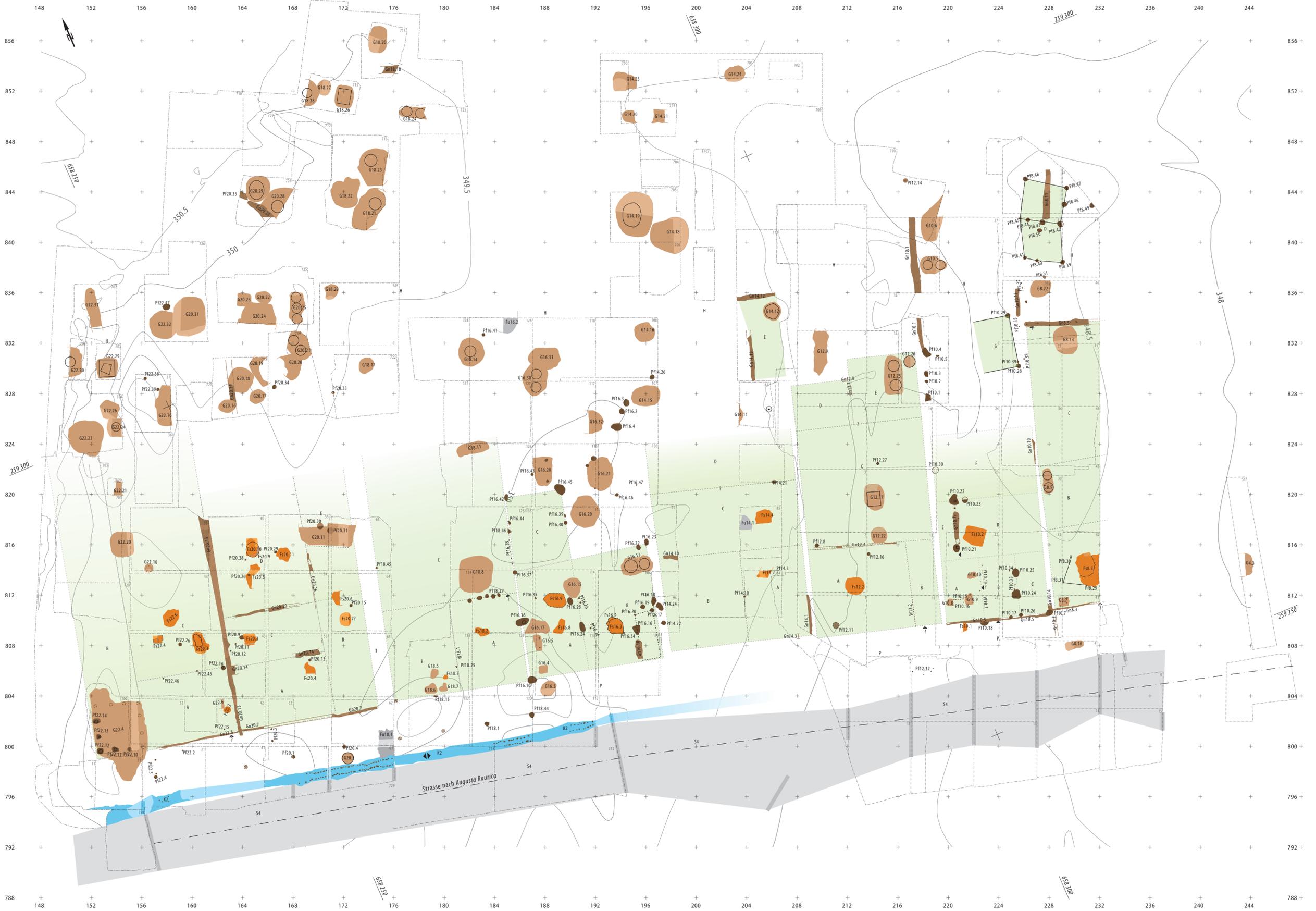
Beilage 17 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Plan der Bauphase III.1. M. 1:200.



- Römische Strasse (hell ergänzt)
- Mauern/Stein (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)
- Gruben (hell ergänzt)
- Grabungsgrenzen

Die aufgrund der Datenaufnahmegrenze offensichtlich falschen Höhenlinien im Nordwestbereich wurden angepasst.

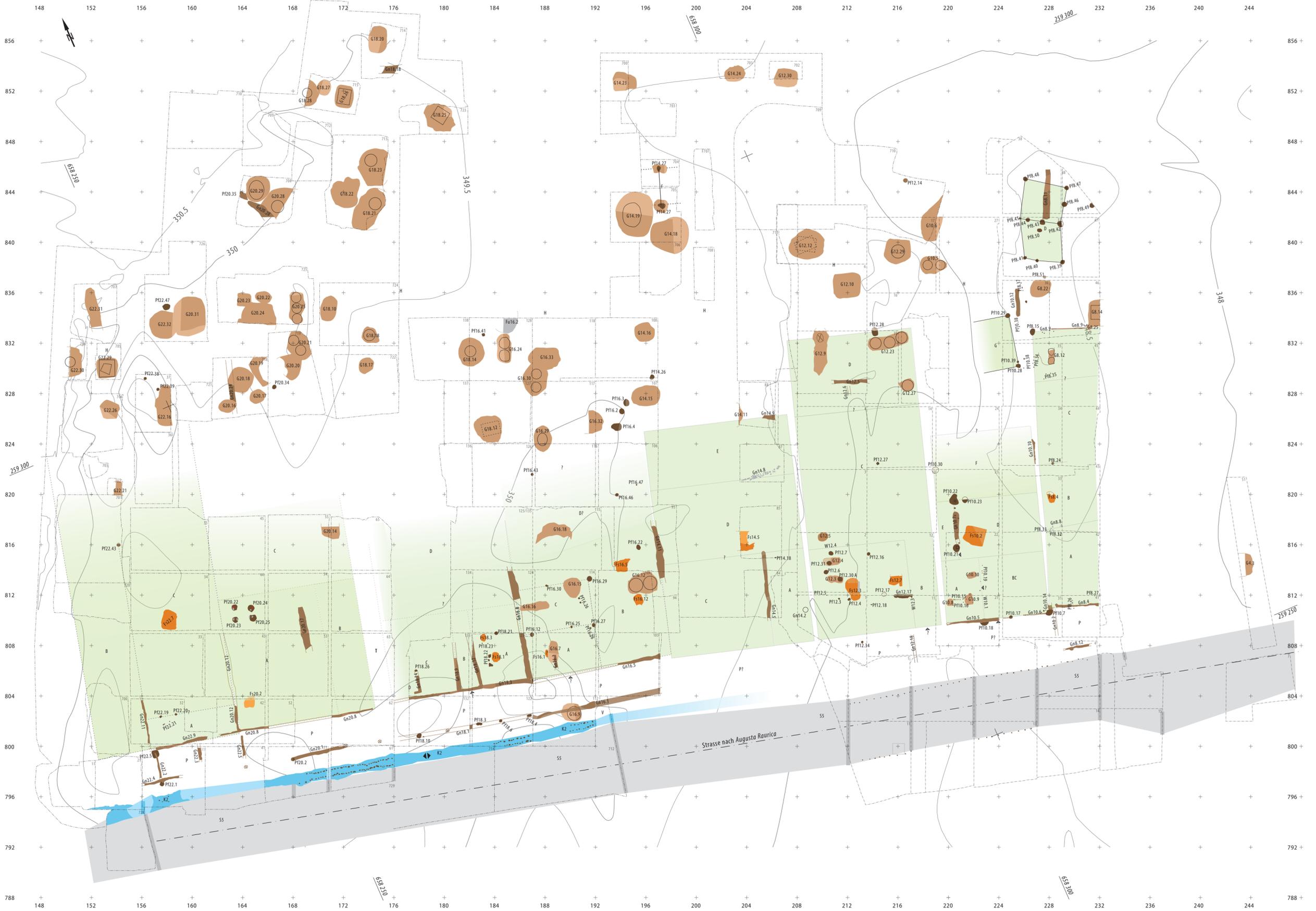
Beilage 18 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Plan der Bauphase III.2. M. 1:200.



- Römische Strasse (hell ergänzt)
- Mauern/Stein (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Gruben (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend; vermutete Grösse)
- Grabungsgrenzen

Die aufgrund der Datenaufnahmegrenze offensichtlich falschen Höhenlinien im Nordwestbereich wurden angepasst.

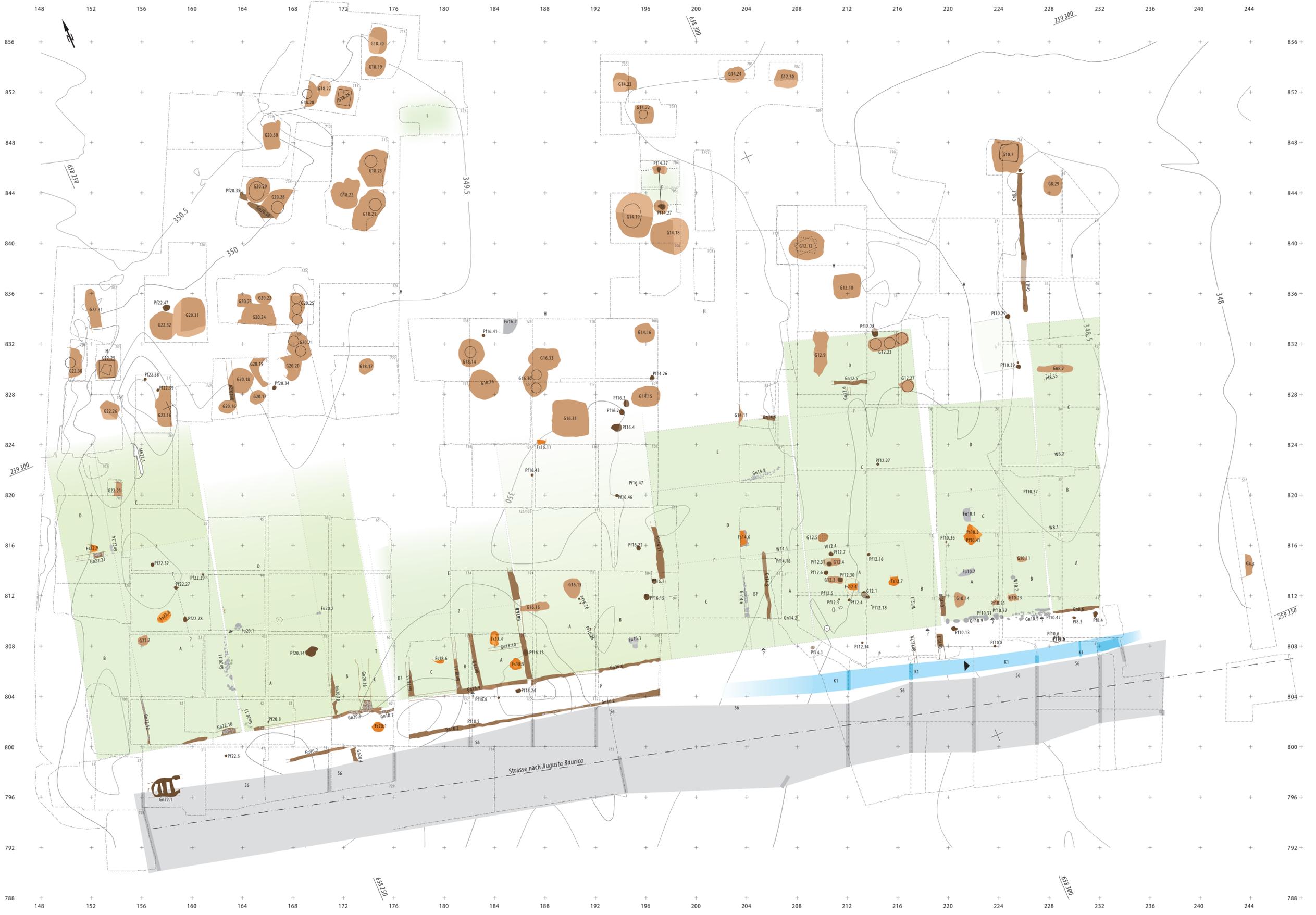
Beilage 19 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Plan der Bauphase III.3. M. 1:200.



- Römische Strasse (hell ergänzt)
- Mauern/Stein (hell ergänzt)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Gruben (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Abwasserkanal (hell ergänzt)
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend; vermutete Größe)
- Grabungsgrenzen

Die aufgrund der Datenaufnahmegrenze offensichtlich falschen Höhenlinien im Nordwestbereich wurden angepasst.

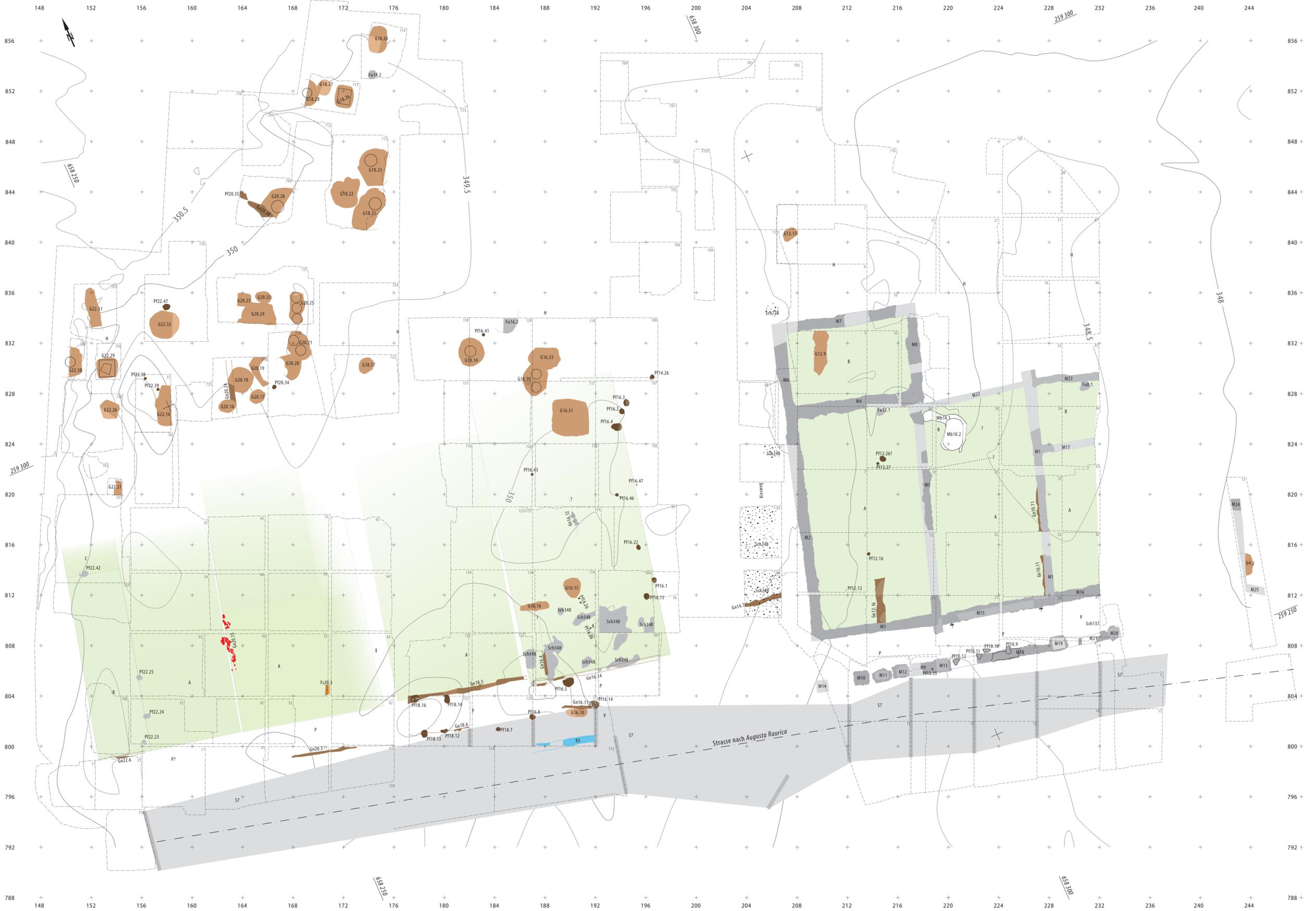
Beilage 20 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Plan der Bauphase III.4. M. 1:200.



- Römische Strasse (hell ergänzt)
- Mauern/Stein (hell ergänzt)
- Mörtelboden
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend; vermutete Grösse)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Abwasserkanal (hell ergänzt)
- Gruben (hell ergänzt)
- Grabungsgrenzen

Die aufgrund der Datenaufnahmegrenze offensichtlich falschen Höhenlinien im Nordwestbereich wurden angepasst.

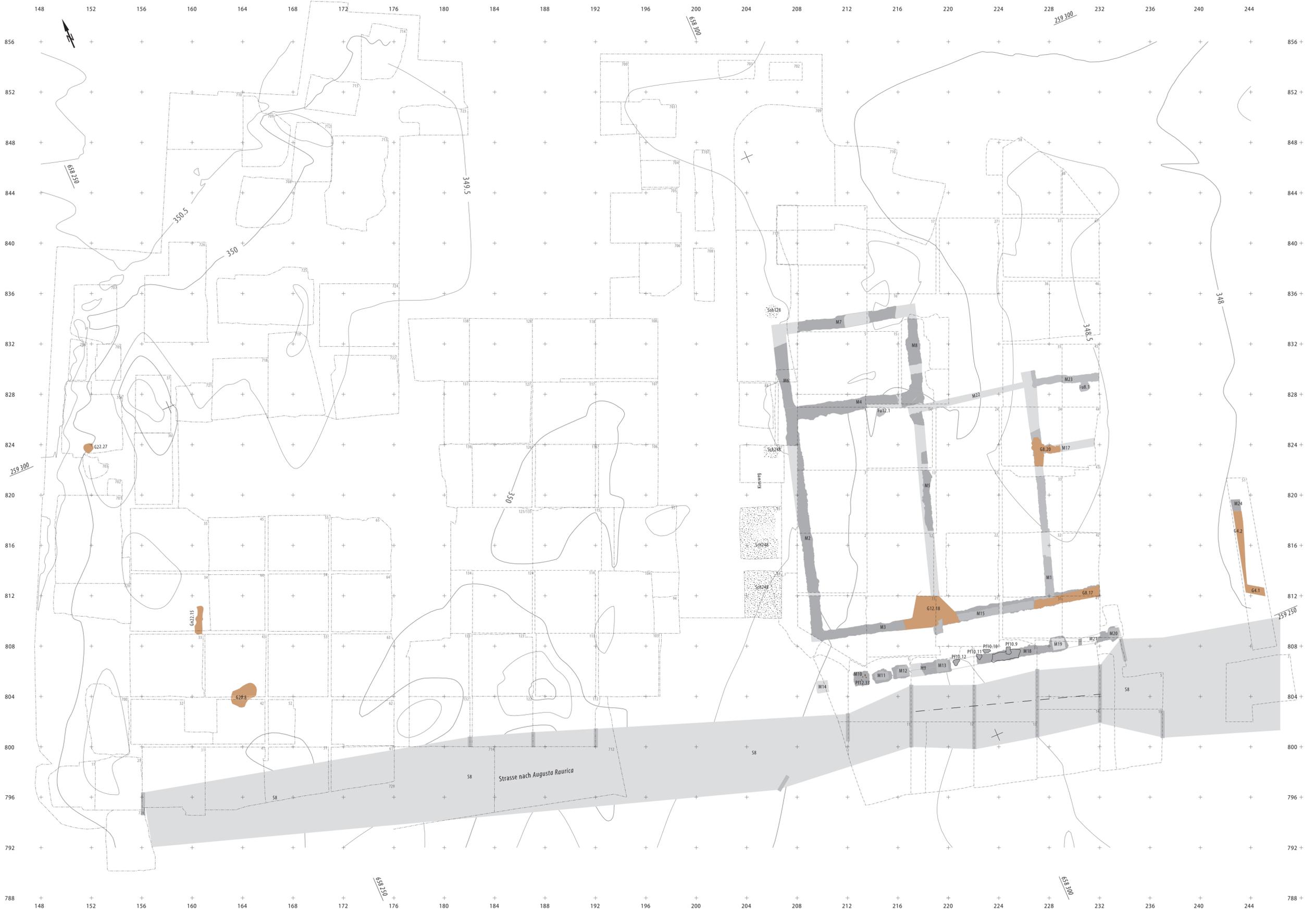
Beilage 21 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Plan der Bauphase III.5. M. 1:200.



- Römische Strasse (hell ergänzt)
- Mauern/Stein (hell ergänzt)
- Mörtelboden
- Räume (ohne Rahmen und auslaufend: vermutete Grösse)
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Feuerstellen (hell ergänzt)
- Ziegel
- Gruben (hell ergänzt)
- Abwasserkanal (hell ergänzt)
- Grabungsgrenzen

Die aufgrund der Datenaufnahmegrenze offensichtlich falschen Höhenlinien im Nordwestbereich wurden angepasst.

Beilage 22 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Horizont IV. Befunde nach Ende der Siedlung, sowie Mauern der Phase III.5. M. 1:200.

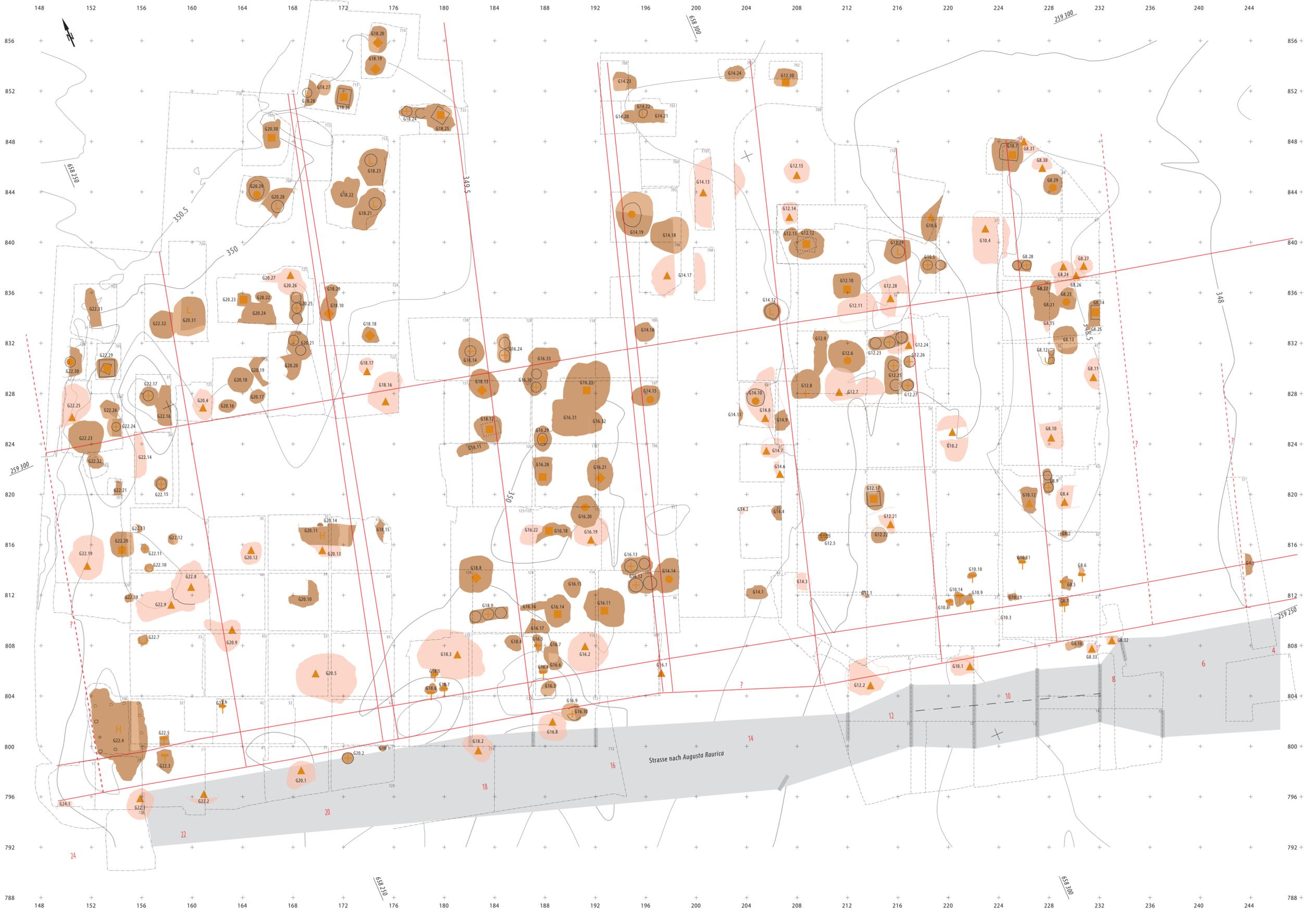


Römische Strasse (hell ergänzt)
 Mauern/Stein (hell ergänzt)
 Gruben (hell ergänzt)

Grabungsgrenze der verschiedenen Grabungen

Die aufgrund der Datenaufnahmegrenze offensichtlich falschen Höhenlinien im Nordwestbereich wurden angepasst.

Beilage 23 Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008 (V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.2, V.008.3). Horizont I–III. Alle Grubenbefunde, Kartierung der Funktionsansprachen sowie Parzellierung. M. 1:200.



- Römische Strasse (hell ergänzt)
- Gruben Horizont I und II
- Gruben Horizont III (hell ergänzt)
- Materialentnahmegrube
- Kellergrube (Ausföschung rund)
- Kellergrube (Ausföschung rechteckig)
- Kellergrube (Ausföschung unklar)
- Fassgrube (1–3 Fässer)
- Werkgrube
- Latrine
- Holzkeller
- Amphorengrube

--- Grabungsgrenze der verschiedenen Grabungen

Die aufgrund der Datenaufnahmegrenze offensichtlich falschen Höhenlinien im Nordwestbereich wurden angepasst.



- Römische Strasse (hell ergänzt)
- Mauern/Stein (hell ergänzt)
- Parzellengrenzen wahrscheinlich/vermutet
- Holzspuren (hell ergänzt)
- Töpferöfen/Feuerstellen (hell ergänzt)
- Parzellengrenzen nach Wyss 2006
- Gruben (hell ergänzt)
- Gräben/Abwasserkanal (hell ergänzt)

Plangrundlage: Gesamtplan Windisch "Vision Mitte" 2006–2009 (Windisch-Bachtalen [V.005.2, V.006.2, V.007.3, V.008.3], Windisch-Steinacker [V.006.1, V.007.2, V.009.16], Windisch-Alte Zürcherstrasse Nord [V.008.2], Windisch-Alte Zürcherstrasse Süd [V.008.4]); Ergänzt mit den Befundplänen der Grabungen Windisch- bzw. Brugg-Cardinal (Bru.31.1, V.89.3, V.005.3); Kataster 2006; Landeskoordinaten LV03.