

# Substanzkonsum junger Eltern in der Schweiz

Schlussbericht

im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit,  
(Verfügung 03.001623)

Prof. Dr. Alexander Grob  
lic. phil. Sakari Lemola

Januar, 2005

Prof. Dr. Alexander Grob  
lic. phil. Sakari Lemola  
Muesmattstr. 45  
CH-3000 Bern  
Alexander.Grob@psy.unibe.ch  
Sakari.Lemola@psy.unibe.ch

## Zusammenfassung

Substanzkonsum in der Schwangerschaft führt zu ungünstigen Entwicklungsverläufen bei betroffenen Kindern. In der Schweiz lagen bis anhin keine Daten bezüglich Substanzkonsum von schwangeren Frauen vor. Um diese Lücke zu schliessen, wurden 311 Mütter in der Deutschschweiz und 157 Mütter in der Romandie sowie deren Partner zu ihrem Konsum von Alkohol, Zigaretten und Cannabis befragt. Die Datenerhebung erfolgte an zwei Messzeitpunkten sechs Wochen und fünf Monate nach der Geburt. Der Substanzkonsum während der Schwangerschaft wurde retrospektiv erfasst.

Die Ergebnisse zeigen, dass Frauen deutlich weniger Alkohol, Zigaretten und Cannabis konsumieren, wenn sie von ihrer Schwangerschaft erfahren. Nach der Geburt steigt der Alkoholkonsum wieder an, während der Zigaretten- und Cannabiskonsum auf einem tieferen Niveau bleibt. Eine Minderheit von etwa 7% der schwangeren Frauen konsumiert trotz Kenntnis der Schwangerschaft weiterhin Alkohol in einem Ausmass, welches ungünstige Auswirkungen auf die Entwicklung des Kindes haben kann. In der Romandie ist dieser Anteil tendenziell grösser. Ein Vergleich mit zwei Studien aus Spanien und Schweden deutet darauf hin, dass in der Schweiz lebende Frauen während der Schwangerschaft eher mehr trinken als schwangere Frauen dieser beiden Länder.

Ferner wurden Auswirkungen von Substanzgebrauch auf die Gesundheit der neugeborenen Kinder untersucht. Es konnten keine Auswirkungen auf das Geburtsgewicht, die Geburtswoche und auf die Dauer der Nachbehandlung des Kindes im Spital gefunden werden. Es zeigte sich jedoch, dass Frauen, die während der Schwangerschaft im Vergleich mit anderen Frauen mehr Alkoholika tranken, „schwierigere“ Kinder haben. Die Richtung des Einflusses scheint vom Alkoholkonsum der Mutter während der Schwangerschaft auf die Irritabilität des Kindes zu wirken.

64% der schwangeren Frauen wurden von keiner Fachperson auf Alkoholkonsum befragt. Die Resultate zeigen, dass die Befragung bezüglich Alkoholkonsum während der Schwangerschaft nicht mit der Wahrscheinlichkeit eines erhöhten Alkoholtrinkens einhergeht. Die fachsspezifische Befragung zum Alkoholkonsum ist somit unabhängig vom tatsächlichen Konsum.

Risikokonsum von Alkohol während der Schwangerschaft wird durch soziale Unterstützung und Alkoholkonsum des Partners beeinflusst. Frauen, die mehr Unterstützung erhalten und einen Partner haben, der nur wenig Alkohol konsumiert, trinken auch selbst weniger.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Elterlicher Alkoholkonsum und die Entwicklung des Kindes .....	5
1.2	Pränatale Alkoholexposition .....	6
1.2.1	Folgen von fötaler Alkoholexposition auf die Entwicklung des Kindes.....	7
1.2.2	Prävalenz des fötalen Alkoholsyndroms und fötalen Alkoholeffekten .....	9
1.2.3	Model der pränatalen Schädigung durch Alkohol.....	9
1.2.4	Ausmass der Alkoholbelastung und Zeitpunkt des Konsums während der Schwangerschaft.....	10
1.3	Psychosoziale Belastung und Psychopathologie als Ursache für Alkoholkonsum während der Schwangerschaft.....	11
1.3.1	Prävalenz von Alkoholkonsum bei Frauen in der Schweiz.....	12
<b>2</b>	<b>Auftrag und Fragestellungen der Studie „Substanzkonsum junger Eltern in der Schweiz“ .....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Methoden .....</b>	<b>15</b>
3.1	Design .....	15
3.2	Stichprobe .....	17
3.3	Messinstrumente .....	19
3.3.1	Alkoholkonsum .....	19
3.3.2	Zigaretten und Cannabiskonsum .....	24
3.3.3	Schwangerschaft, Geburt und Stillen.....	24
3.3.4	Psychosoziale Schutz- und Belastungsfaktoren .....	24
3.3.5	Angaben über das neugeborene Kind .....	25
3.3.6	Befragung bezüglich Alkohol-, Zigaretten- und Cannabiskonsum durch Fachpersonen.....	26
<b>4</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>27</b>
4.1	Alkoholkonsum von Frauen in der Schwangerschaft.....	27
4.1.1	Trinkhäufigkeit .....	27
4.1.2	Trinkmenge.....	28
4.1.3	Rauschtrinken.....	29
4.1.4	Merkmale von Alkoholabhängigkeit (Abhängigkeitssymptomatik nach AUDIT).....	30
4.1.5	Merkmale von schädlichem Alkoholkonsum (Schädlicher Konsum nach AUDIT) .....	30
4.1.6	Häufigkeit von Risikokonsum während der Schwangerschaft (gemäss adaptierten AUDIT-Kriterien).....	31
4.2	Alkoholkonsum der Väter .....	34

4.3	Zigaretten- und Cannabiskonsum der Mütter und Väter .....	34
4.4	Vergleich des Alkoholkonsums der Frauen in der vorliegenden Stichprobe mit Vergleichsgruppen.....	35
4.4.1	Vergleich mit Kennwerten aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB) von 2002.....	35
4.4.2	Vergleich des Alkoholkonsums in der Stichprobe mit schwangeren Frauen aus Spanien und Schweden .....	36
4.5	Beeinflussung der Gesundheit und Verhalten des Kindes durch Genussmittelkonsum der Eltern.....	39
4.5.1	Einflüsse auf die kindliche Gesundheit .....	39
4.5.2	Einflüsse auf das kindliche Verhalten .....	39
4.6	Alkoholkonsum: Ursache oder Folge der kindlichen Irritabilität?.....	42
4.7	Ursachen für mütterlichen Alkoholkonsum während der Schwangerschaft .....	43
4.8	Befragung der schwangeren Frauen zu Substanzkonsum durch eine Fachperson .....	45
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>46</b>
<b>6</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>48</b>

# 1 Einleitung

In der Schweiz existieren keine Daten zum Substanzkonsum von Eltern während der Schwangerschaft und der ersten Lebensjahre ihrer Kinder. Dies erstaunt umso mehr, als dass die Forschung gezeigt hat, dass aufgrund genetischer und psychosozialer Mechanismen Konsummuster zu frühen Lebenszeitpunkten innerfamiliär weitergegeben werden können. Die vom BAG in Auftrag gegebene Studie soll deshalb einen Einblick in den Substanzkonsum junger Eltern während der Schwangerschaft geben und wenn möglich Prädiktionskonstellationen von Substanzkonsum während der Schwangerschaft an einer vergleichsweise kleinen Stichprobe in der Romandie und der deutschsprachigen Schweiz identifizieren. Zuerst wird auf einige nationale und internationale Befunde im Kontext dieser Fragestellung eingegangen.

## 1.1 Elterlicher Alkoholkonsum und die Entwicklung des Kindes

Elterlicher Alkoholkonsum kann zu einer Vielzahl von Verhaltensauffälligkeiten und psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter sowie auch bei Erwachsenen führen. Lynskey et al. (1994) haben eine neuseeländische Geburtskohorte von über 900 Kindern bis ins junge Erwachsenenalter untersucht. Die Studie ergab, dass 6.2% der 15-jährigen Jugendlichen Alkohol und Cannabis missbrauchten, deren Eltern keine Alkoholprobleme hatten. Demgegenüber standen 11.8% der Kinder von Eltern mit Alkoholproblemen und 24.2% der Kinder von Eltern, die nach ICD 10 Kriterien alkoholabhängig waren (vgl. Tab. 1).

*Tabelle 1:* Ergebnisse der Untersuchung einer Geburtskohorte in Neuseeland (Lynskey et al., 1994) zur Auswirkung von elterlichen Alkoholproblemen und Alkoholabhängigkeit auf Entwicklungsstörungen der jugendlichen Kinder.

<b>Störung der Kinder</b> (15jährig)	<b>Eltern ohne</b> <b>Alkoholprobleme</b> (N = 844)	<b>Eltern haben</b> <b>Alkoholprobleme</b> (N = 51)	<b>Eltern sind</b> <b>Alkoholabhängig</b> (N = 66)
Substanzmissbrauch	6.2%	11.8%	24.2%
Verhaltensauffälligkeit	9.0%	21.6%	25.8%
Depressivität	5.3%	11.8%	18.2%
Angst	11.5%	17.7%	25.8%

In der repräsentativen, epidemiologisch ausgerichteten Studie von Lieb et al. (2002) mit drei Kohorten von Jugendlichen und jungen Erwachsenen zeigte sich, dass gefährlicher Alkoholkonsum bei Jugendlichen von der „Dichte“ der Alkoholprobleme in der Familie abhängt (vgl. Abb. 1). Gefährlicher Alkoholkonsum wurde bei Männern als Konsum von mehr als 40g reinen Alkohols pro Tag definiert (ungefähr ein Liter Bier); bei Frauen als Konsum von mehr als 20g pro Tag. Wenn beide Eltern ein Alkoholproblem aufweisen, beginnen die Kinder deutlich früher mit gefährlichem Alkoholkonsum, als wenn nur ein oder gar kein Elternteil davon betroffen ist. Von den 17jährigen, welche familiärer Alkoholbelastung ausgesetzt sind, weisen bereits 24% einen gefährlichen Alkoholkonsum auf, verglichen mit 5% der Kinder mit nur einem problemtrinkenden Elternteil und 2.5% bei Kindern ohne problemtrinkende Eltern. Bei den 22jährigen sind es 27%, wenn beide

Eltern trinken; 19%, wenn nur ein Elternteil trinkt und 12%, wenn kein Elternteil trinkt. Die Forschung zeigt damit eindrücklich, dass der Alkoholkonsum der eigenen Eltern einer der wichtigsten Prädiktoren von späterem Problemkonsum ist.

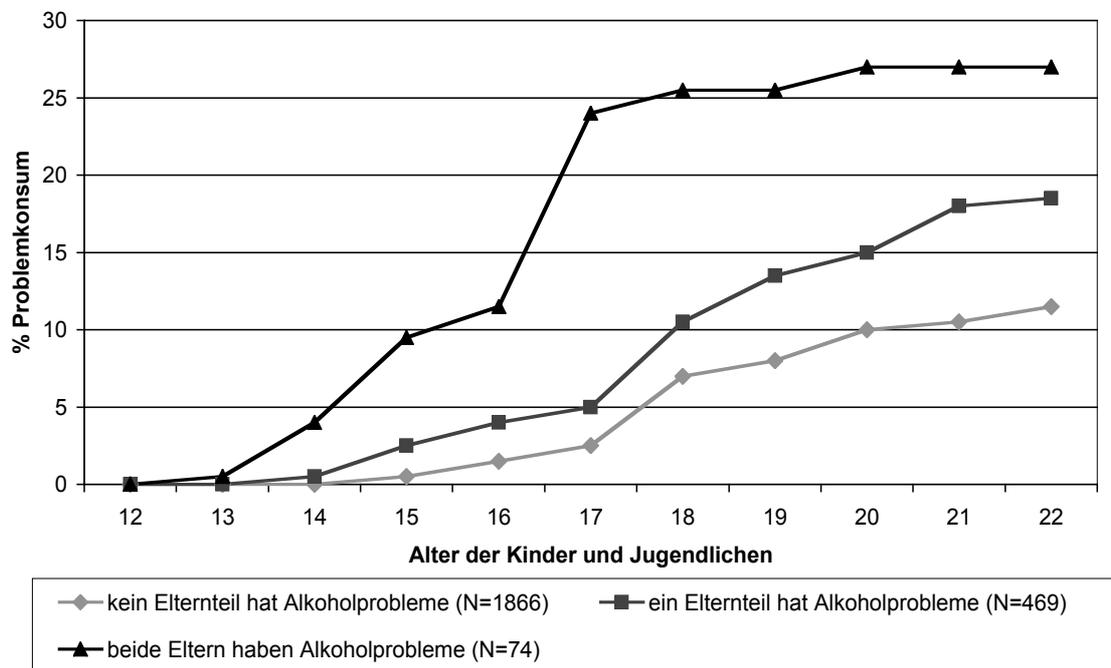


Abbildung 1: Alter beim Beginn von gefährlichem Alkoholkonsum (Männer > 40g/Tag; Frauen > 20g/Tag), adaptiert nach Lieb et al. (2002).

## 1.2 Pränatale Alkoholexposition

Ein besonderes Problem stellt Alkoholkonsum in der Schwangerschaft dar: Alkoholkonsum in der Schwangerschaft wurde wiederholt mit kurz- und langfristig ungünstigen Entwicklungsverläufen bei betroffenen Kindern in Verbindung gebracht (Löser, 1999). Das „Fötale Alkoholsyndrom“ (FAS) wird nach Sokol et al. (1989) diagnostiziert, wenn drei Symptomgruppen gleichzeitig auftreten:

- Gesichtsanomalien (Mikrozephalie, schmale Lidspalten, schmale Oberlippe, Abflachung des Mittelgesichts)
- prä- und postnatale Wachstumsretardierung unter das 10. Perzentil
- Dysfunktionen des zentralen Nervensystems, welche mit externalisierendem und internalisierendem Problemverhalten sowie Intelligenzminderung einhergehen

Wenn nur einzelne dieser Symptome auftreten (meistens die letzt genannten Dysfunktionen des zentralen Nervensystems mit internalisierendem und externalisierendem Problemverhalten), wird von „Fötalen Alkoholeffekten“ (FAE) gesprochen. FAE ist aufgrund der meist fehlenden Gesichtsanomalien schwierig zu diagnostizieren.

### 1.2.1 Folgen von fötaler Alkoholexposition auf die Entwicklung des Kindes

Pränatale Alkoholexposition kann zu Dysfunktionen des zentralen Nervensystems führen, die sich verheerend auf die psychosoziale Entwicklung auswirken. Sie lassen sich mit geringerem Hirnwachstum in Zusammenhang bringen: Ein Vergleich der Hirngrösse von FAS- und FAE-Fällen mit der Normgrösse des menschlichen Hirns zeigte eine deutlich geringere Hirnentwicklung bei FAS und FAE, wobei Kleinkinder mit FAS noch kleinere Hirne aufwiesen als solche mit FAE (Mattson et al., 1994; vgl. Abb. 2). Mattson et al. (1997) verglichen die Intelligenzleistungen von Kindern mit FAS und FAE mit jenen einer gesunden Stichprobe. Personen mit FAS und FAE erreichten deutlich tiefere Werte als Gleichaltrige, die im Fötalstadium nicht Alkohol ausgesetzt waren (vgl. Abb. 3).

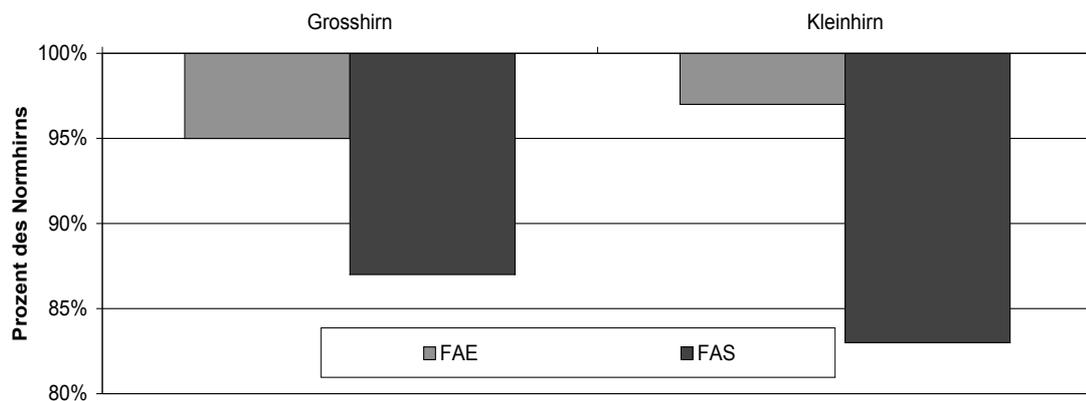


Abbildung 2: Schädigung des Zentralnervensystems durch pränatale Alkoholexposition: Vergleich der Grösse von Gross- und Kleinhirn von FAS- und FAE-Fällen mit der ungeschädigten Norm (Mattson et al., 1994).

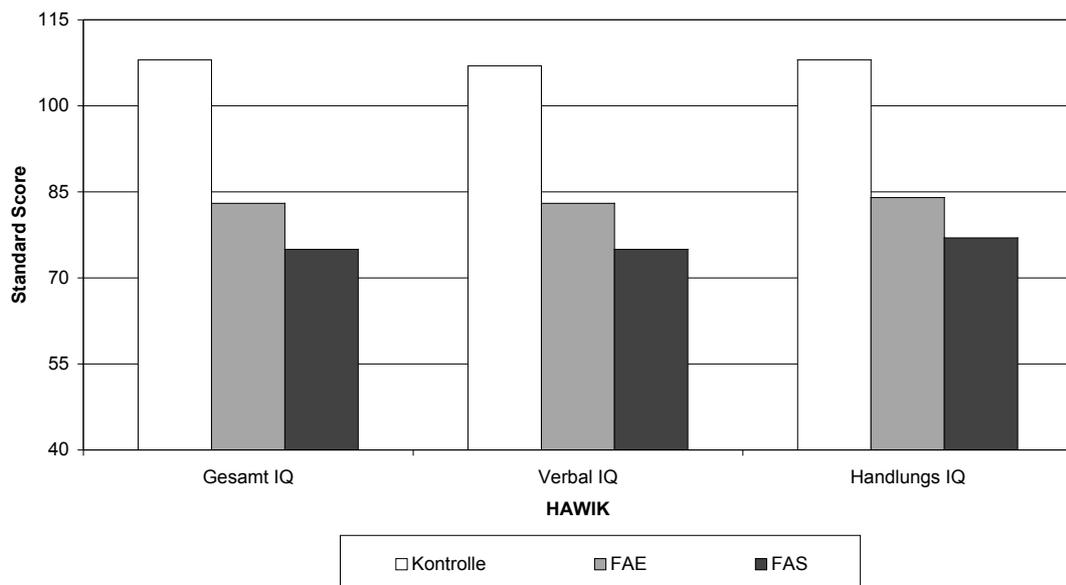


Abbildung 3: Beeinträchtigung der Intelligenzleistung bei Personen mit FAS und FAE (Mattson, et al., 1997). Die Leistungen im Standardintelligenztest HAWIK lagen deutlich unter jenen der Vergleichsstichprobe.

Im Kleinstkindalter haben Kinder, deren Mütter in der Schwangerschaft Alkohol konsumierten, ein schwierigeres Temperament (Coles et al., 1993) und ein gestörtes Schlafverhalten (Scher et al., 1988; Steinhausen et al., 1982), was sich ungünstig auf die Mutter-Kind-Bindung auswirken kann (Meares et al., 1982).

Im Kindesalter weisen Kinder mit FAS und FAE eine schwere Beeinträchtigung des Sozialverhaltens auf. Wie Steinhausen et al. (2003) nahe legen, weisen Kinder im Alter von 6 Jahren deutlich mehr internalisierende und externalisierende Störungsbilder auf als eine bezüglich Alter und Geschlecht vergleichbare Gruppe von unspezifisch geistig retardierten Kindern. Die Verhaltensmuster der FAS- und FAE-Kinder unterscheiden sich untereinander jedoch kaum (Abb. 4).

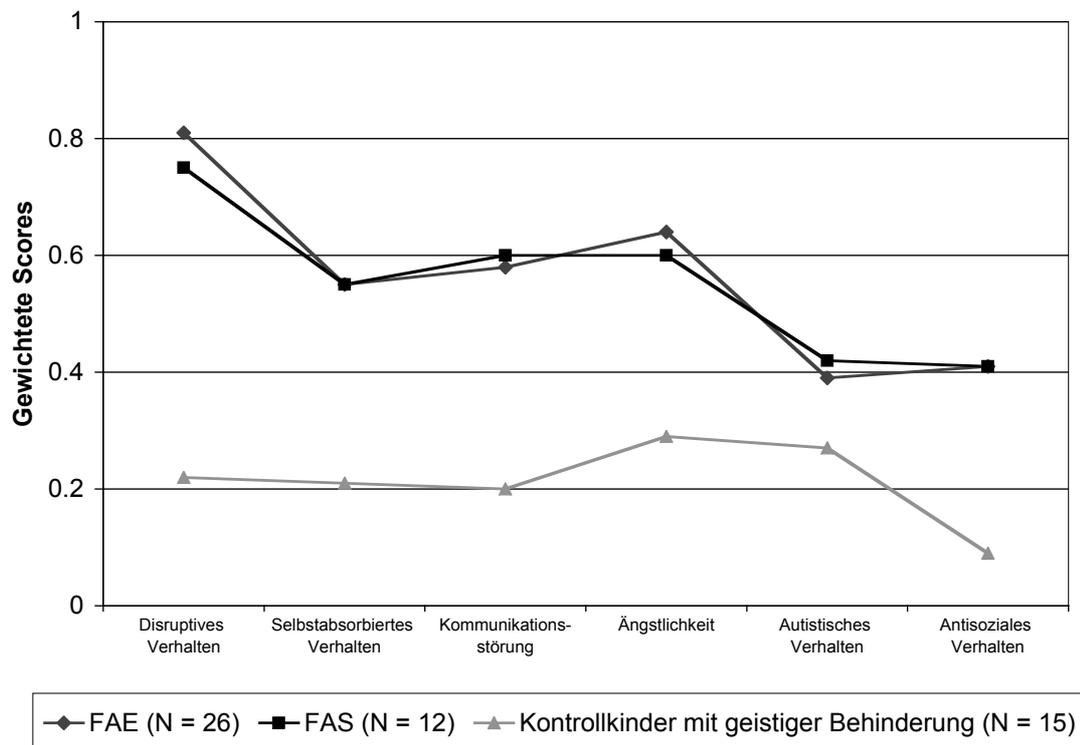


Abbildung 4: Mittlere Profile der Developmental Behavioural Checklist (Einfeld et al., 1992) bei Kindern mit FAE (N = 26), Kindern mit FAS (N = 12) und bezüglich Alter und Geschlecht angeglichenen Kontrollkindern (N = 15) mit einer unspezifischen geistigen Retardierung (adaptiert nach Steinhausen et al., 2003).

Im Jugendalter bilden sich die physischen Merkmale des Syndroms zurück, während sich Verhaltens- und emotionale Probleme mit der Pubertät eher verstärken (US Department of Health and Human Services, 1997). Fünfzehnjährige Jugendliche mit FAE zeigen ein stark zurückgebliebenes Sozialverhalten, welches dem eines 6jährigen Kindes entspricht (Thomas et al. 1998). Vor allem eine erhöhte Impulsivität belastet Jugendliche und Erwachsene mit FAE in verschiedenen Bereichen des sozialen Lebens. Studien von Streissguth et al. (1991) und Löser (1994) zeigen, dass nur ein geringer Prozentsatz der Erwachsenen, die von FAS betroffen sind, ein eigenständiges Leben führen können. In der Studie von Löser (1994) waren es drei von 43 FAS-Betroffenen, die ein eigenständiges Leben führten, in der Studie von Streissguth et al. (1991) waren es nur zwei von 58 Personen.

## 1.2.2 Prävalenz des fötalen Alkoholsyndroms und fötalen Alkoholeffekten

Schätzungen der Prävalenz des fötalen Alkoholsyndroms und fötalen Alkoholeffekten kommen je nach untersuchter Stichprobe und Forschungsstrategie zu unterschiedlichen Ergebnissen. Nach Löser (1995) gilt Alkoholkonsum in der Schwangerschaft als die häufigste nicht-genetische Ursache einer geistigen Entwicklungsverzögerung bei Kindern. Die Inzidenzraten von FAS können mit jener des Downsyndroms (0.15%), der häufigsten genetischen Ursache für geistige Entwicklungsverzögerung, verglichen werden. Das vollausgebildete FAS findet sich nach Löser's Schätzungen bei über 2'000 Neugeborenen in Deutschland, was etwa 0.33% aller Geburten entspricht. 1.4% werden mit FAE geboren. Die höchsten Prävalenzraten konnten bei Kindern von südafrikanischen Weinbauern (4.8% aller Kinder; May, 2000) und bei „Native Americans“ (25% aller Kinder, Robinson et al. 1987, zit. nach Zobel, 2001) gefunden werden.

Andere Schätzungen sind konservativer: Das „Birth Defects Monitoring Program“ in den USA berichtete eine Inzidenz von fünf Fällen auf 10'000 Lebendgeburten (Cordero et al., 1994, zit. nach Larkby et al., 1997). Abel (1995, zit. nach Warren et al., 2001) geben eine Inzidenz von 0.1% für die USA an, Dehaene et al. (1981) geben 0.2% für eine Stichprobe aus Roubaix in Nordfrankreich an, sowie Olegard (1979) 0.12% für eine Stichprobe aus Schweden. Für die Schweiz besteht eine Schätzung, welche von der Schweizerischen Fachstelle für Alkohol- und Suchtberatung (SFA/ISPA, ohne Jahresangabe) in einem Factsheet veröffentlicht wurde. Die Inzidenz von FAS wird bei 200 Neugeborenen mit FAS pro Jahr angegeben, wobei von der von Löser (1995) für Deutschland berichteten Häufigkeit ausgegangen wurde.

Abel et al. (1987) schätzten, dass 6% der Kinder von alkoholabhängigen Müttern FAS aufweisen. Hat eine Mutter bereits ein Kind mit FAS geboren, liegt die Wahrscheinlichkeit, dass das zweite Kind ebenfalls betroffen ist, mit 70% sehr hoch (Abel, 1988). Dies lässt darauf schliessen, dass die Alkoholwirkung auf den Fötus durch andere Belastungsindikatoren und die genetische Disposition moderiert wird. Abel et al. (1995) sprechen von permissiven Faktoren, welche die Vulnerabilität des Embryos für die Entwicklung von FAS erhöhen. Dazu gehören unter anderem punktueller exzessiver Alkoholkonsum (Rauschtrinken; Viljoen et al., 2002), geringer sozioökonomischer Status (und damit verbundenes Stresserleben), Rauchen, Alter der Mutter bei der Geburt und Parität, wobei Kinder von älteren Müttern und von Müttern, die schon Kinder geboren haben, eher betroffen sind (Abel et al., 1995; May et al., 2004).

## 1.2.3 Model der pränatalen Schädigung durch Alkohol

Kinder im Mutterleib sind dem Alkohol in gleichem Ausmass ausgesetzt wie die trinkende Mutter, da Alkohol und dessen Metabolit Azetaldehyd ungehindert die Plazenta passieren können. Alkohol wirkt sich beim Ungeborenen am stärksten auf das Gehirn aus, da es das grösste Organ ist und am empfindlichsten auf Alkohol reagiert.

Zwei Mechanismen, die zu Schädigungen des Nervensystems führen, sollen im Folgenden ausführlicher beschrieben werden. In einer Studie von Sari et al. (2004) wies der

Nachwuchs von Mäusen, welcher während der Gestation Alkohol konsumierte, eine verminderte Anzahl und Deformationen an Neuronen in der Hauptbahn der 5-HT Neuronen zum Stirnhirn auf. Diese Veränderungen können zu zwei Konsequenzen führen: Einerseits stimulieren die Serotoninneuronen durch Reizübertragung das Wachstum des Kortex. Eine Verminderung der Signalfrequenz führte nachweislich zu einem geringeren Wachstum des Stirnhirns. Das Hirngewicht war in der Studie von Sari et al. durchschnittlich um 20% vermindert. Andererseits ist hinreichend bekannt, dass eine Verminderung der Serotonin Übertragung (in diesem Fall auf Grund von Deformation und Reduktion der 5-HT Neuronen) zu affektiven Störungen (Depressivität, Angst; Elhwuegi, 2004; Morilak et al., 2004), Schlafstörungen, Essstörungen sowie Verhaltensauffälligkeiten führen kann.

Ein zweiter Mechanismus, wie Alkohol Störungen des Nervensystems im ungeborenen Kind verursacht, liegt möglicherweise im Alkoholentzug, welcher sich jeweils nach einem Alkoholrausch einstellt. Klinische Studien (z.B. Viljoen et al. 2002) und experimentelle Studien mit Tieren (z.B. Maier et al., 2001) legen nahe, dass episodisches Rauschtrinken noch gefährlicher für den Fötus ist als chronischer Konsum von geringen Mengen. Eine Erklärung dafür ist, dass der Alkoholentzug nach einem Alkoholrausch zu einem Prozess des Zelltodes führt, der durch eine Überstimulation der NMDA-Rezeptoren verursacht ist. Alkohol hemmt den NMDA-Rezeptortyp während des Rausches (Hoffmann, 1995; zit. nach Riley et al., 2001), was jedoch zu einer neuroadaptiven Reaktion führt, die die Sensibilität des Rezeptors erhöht. Diese erhöhte Sensibilität kann in eine Überreaktion übergehen, was in einen schlaganfallähnlichen Zelltod münden kann (Excitotoxizität; Lovinger, 1993; zit. nach Riley et al., 2001). Der NMDA-Rezeptor spielt eine zentrale Rolle für die Neuroplastizität während der frühen Entwicklung und für die Fähigkeit assoziativ zu lernen über die gesamte Lebensspanne (Newcomer et al., 2001).

#### 1.2.4 Ausmass der Alkoholbelastung und Zeitpunkt des Konsums während der Schwangerschaft

In der Studie von Windham et al. (1997) mit über 5'000 schwangeren Frauen führten schon geringe Alkoholmengen (mehr als drei Gläser Alkohol pro Woche) zu einer signifikanten Zunahme von Spontanaborten. Streissguth et al. (1990) zeigten, dass bei einem täglichen Konsum von zwei Gläsern Alkohol während der Schwangerschaft eine Verminderung der Intelligenz um 7 IQ Punkte bei den betroffenen Kindern (im Alter von 7.5 Jahren) eintrat. Nach Löser (1995) kann bereits der Konsum von 15g Alkohol im Tag zu FAE führen. In seiner Längsschnittstudie mit 103 Müttern bestand ab einem Konsum von 45g im Tag (Alkoholikerinnen in seiner Stichprobe tranken bis zu 300g pro Tag während der Schwangerschaft) kein Zusammenhang mehr zwischen der Trinkmenge und dem Schweregrad der kindlichen Beeinträchtigung.

Grundsätzlich wirkt Alkohol in allen Perioden der Schwangerschaft schädigend auf den Fötus. Overholser (1990, zit. nach Zobel, 2001) unterscheidet fünf kritische Perioden für die negative Wirkung des Alkohols:

- die Zeit vor der Empfängnis (Ei und/oder Sperma können durch chronischen Alkoholabusus geschädigt sein)

- die ersten drei Wochen nach der Empfängnis (kritisch für die frühe Entwicklung und den Aufbau des Neuralrohrs)
- von der 4. bis zur 9. Woche (kritisch für Missbildungen und mentale Retardierungen)
- von der 10. Woche bis zur Geburt (kritisch für Grössenwachstum und Funktionsausbildungen)
- die Stillzeit (der Alkoholgehalt der Muttermilch entspricht der Blutalkoholkonzentration der Mutter)

Goldschmitt et al. (2004) untersuchten die Auswirkungen von Alkoholkonsum und Cannabisrauchen während drei Trimestern der Schwangerschaft auf die schulischen Leistungen von Kindern im Alter von zehn Jahren. Kinder, die v.a. im ersten und dritten Trimester der Schwangerschaft Alkohol ausgesetzt waren, wiesen nach Einschätzungen des Lehrers schlechtere Leistungen auf. Kinder, deren Mütter im zweiten Trimester episodisch viel konsumierten (Rauschtrinken), verfügten über schlechtere Lesefähigkeiten. Da es sehr unterschiedlich ist, wie verschiedene Mütter und ihre Kinder auf die gleiche Menge Alkohol reagieren und somit schon recht geringe Mengen zu beträchtlichen Schädigungen führen können (jedoch nicht müssen), ist zu empfehlen, während der Schwangerschaft überhaupt keinen Alkohol zu trinken.

### 1.3 Psychosoziale Belastung und Psychopathologie als Ursache für Alkoholkonsum während der Schwangerschaft

Alkoholkonsum in der Schwangerschaft kann verschiedene Ursachen haben. Am häufigsten ist soziales Trinken, welches durch ein Umfeld gefördert wird, in welchem viel getrunken wird. So stellt ein Partner mit hohem Alkoholkonsum einen Risikofaktor für den Konsum der Frauen dar (Mittrinkerinnen).

Andererseits kann Alkoholkonsum ein Bewältigungsversuch sein, um mit psychischen Problemen besser fertig zu werden. Alkoholkonsum erscheint somit als Antwort auf eine Situation, in der das Ausmass der Belastung die Ressourcen einer Frau übersteigt. Alkoholabhängige Frauen haben häufig nur wenige Bezugspersonen und ihre Einbindung in ein soziales Netz ist meist unterdurchschnittlich entwickelt. Verschiedene Autorengruppen (Leonardson & Loudenburg, 2003, Schmidt, 1997, Trube-Becker, 1987) weisen darauf hin, dass alleinerziehende Mütter, die ungewollt schwanger wurden und häufig ohne finanzielle Unterstützung des Kindvaters auskommen müssen, besonders gefährdet für hohen Alkoholkonsum in der Schwangerschaft sind.

Fehlende soziale Unterstützung erweist sich ausserdem als zentraler Risikofaktor für die Ausbildung einer postpartalen Depression, der wichtigsten Psychopathologie in der Zeit nach der Geburt (vgl. Pantlen et al., 2001). Frauen, die von Partnerschaftskonflikten belastet sind und wenig Vertrauen in ihre Beziehung zu ihrem Partner, ihrer Familie und ihren Freundinnen und Freunden haben, sind besonders gefährdet für die Entwicklung von depressiven Symptomen (Collins et al. 1993, Kemp et al. 2003).

### 1.3.1 Prävalenz von Alkoholkonsum bei Frauen in der Schweiz

Die Schweiz liegt bezüglich des Alkoholkonsums im internationalen Vergleich im vorderen Mittelfeld (vgl. Tab. 2, WHO Statistical Information System WHOSIS; 2004). Nach der schweizerischen Gesundheitsbefragung 2002, bei welcher 17'876 Frauen und Männer im Alter von 15 bis 74 Jahren zu ihren Alkoholkonsummustern befragt wurden, trinken 0.6% der 15- bis 24-jährigen Frauen täglich Alkohol, 2.5% der 25- bis 34-jährigen, sowie 6.7% der 35- bis 44-jährigen Frauen (SFA/ISPA, 2004b). Demgegenüber stehen 31.1% der 15- bis 24-jährigen Frauen, 32.8% der 25- bis 34-jährigen, sowie 28.0% der 35- bis 44-jährigen Frauen, die keinen Alkohol konsumieren. Tabelle 3 zeigt die Häufigkeit des Alkoholkonsums in der Schweiz nach Alter unterteilt.

Tabelle 2: Alkoholkonsum in Liter pro Kopf im internationalen Vergleich (WHOSIS, 1999)

Land	Konsum in Litern/Kopf	Land	Konsum in Litern/Kopf	Land	Konsum in Litern/Kopf
Moldawien	18.9	Ungarn	11.5	Italien	9.2
Luxemburg	17.0	<b>Schweiz</b>	<b>11.5</b>	Estland	8.8
Portugal	16.7	Dänemark	11.3	USA	8.6
Irland	15.8	Litauen	11.2	Polen	8.3
Tschechien	14.9	Spanien	11.2	Rumänien	7.7
Bosnien	13.6	Russland	10.7	Schweden	6.7
Frankreich	13.5	UK	9.7	Japan	6.4
Slowenien	12.6	Finnland	9.7	Island	5.2
Deutschland	12.5	Weissrussland	9.7	Norwegen	5.0
Slowakei	12.1	Belgien	9.6	Jugoslawien	4.1
Österreich	12.0	Griechenland	9.5	Ukraine	3.7
Kroatien	12.0	Niederlanden	9.5		

Tabelle 3: Alkoholkonsumhäufigkeit in der Schweiz (in %) nach Alter unterteilt (adaptiert nach SFA/ISPA, 2004b, Abbildung 2, S.22)

Geschlecht	Altersgruppen	Täglicher Alkoholkonsum	Kein Alkoholkonsum
<b>Frauen</b>	15-24	0.6*	31.1
	25-34	2.5	32.8
	35-44	6.7	28.0
	45-54	10.5	23.9
	55-64	18.2	25.5
	65-74	18.3	34.6
<b>Männer</b>	15-24	3.2	22.3
	25-34	8.4	12.5
	35-44	17.3	11.8
	45-54	26.1	13.6
	55-64	35.3	12.0
	65-74	43.9	14.1

\*wegen geringem N nicht berichtet

*Tabelle 4:* Anteil an alkoholabhängigen Frauen (ICD-Code F10.2) unter den Patientinnen die jährlich in Schweizer Spitälern behandelt werden (unterteilt nach Altersgruppen; SFA/ISPA, 2004a, Tab\_a05, S. 21)

<b>Altersgruppen</b>	<b>Anzahl alkoholabhängige Patientinnen</b>	<b>% Anteil an der Gesamtzahl an Patientinnen</b>	<b>Gesamtzahl an Patientinnen in CH-Spitälern</b>
25-29	183	0.4%	45'750
30-34	371	0.7%	53'000
35-39	658	1.4%	47'000
40-44	868	2.6%	33'380
Alle Altersgruppen	5281	1.7%	280'975

Die Prävalenz von Alkoholismus in der Schweiz wird auf ungefähr 300'000 Fälle geschätzt. Dies entspricht 4% der Gesamtbevölkerung. Die Diagnose "Alkoholabhängigkeit" (ICD-Code F10.2) wurde im Jahr 2002 in Schweizer Spitälern bei 5281 Patientinnen erteilt. Dies sind 1.7% aller im Jahr 2002 behandelten Patientinnen (280'975 Fälle). In der Altersklasse der 25- bis 29jährigen waren es 183 Frauen (oder 0.4% der Gesamtzahl der behandelten Patientinnen dieser Altersklasse), in der Altersklasse der 30- bis 34jährigen waren es 371 (oder 0.7% der Gesamtzahl der behandelten Patientinnen dieser Altersklasse), in der Altersklasse der 35- bis 39jährigen waren es 658 (oder 1.4% der Gesamtzahl der behandelten Patientinnen dieser Altersklasse), in der Altersklasse der 40- bis 44jährigen waren es 868 (oder 2.6% Gesamtzahl der behandelten Patientinnen dieser Altersklasse).

Über Alkoholabhängigkeit von schwangeren Frauen liegen in der Schweiz bis anhin keine Daten vor.

## 2 Auftrag und Fragestellungen der Studie „Substanzkonsum junger Eltern in der Schweiz“

Zur Einschätzung der Konsummuster von Müttern und Vätern während der Schwangerschaft und nach der Geburt wurde das Institut für Psychologie der Universität Bern beauftragt, Alkoholkonsummuster von 450 Müttern kurz nach der Geburt zu erfassen, davon 300 in der deutschsprachigen und 150 in der französischsprachigen Schweiz. Der Substanzkonsum wurde ein erstes Mal 6 Wochen nach der Geburt und ein zweites Mal 5 Monate nach der Geburt erfasst.

Die Studie „Substanzkonsum junger Eltern in der Schweiz“ sollte auf folgende Fragen erste Antworten geben:

1. Wie viel Alkohol, Tabak und Cannabis konsumieren Frauen während der Schwangerschaft und nach der Geburt?
2. Gibt es Unterschiede zwischen den Sprachregionen (deutschsprachige Schweiz vs. französischsprachige Schweiz)?
3. Anhand welcher Variablen lässt sich Alkoholkonsum in der Schwangerschaft vorhersagen?
4. Welche Auswirkungen hat Alkoholkonsum während der Schwangerschaft auf die Kleinkinder?

## 3 Methoden

### 3.1 Design

Die Mütter wurden zum ersten Mal (Messzeitpunkt 1) 6 Wochen nach der Geburt, zum zweiten Mal (Messzeitpunkt 2) 22 Wochen nach der Geburt befragt. Die Väter<sup>1</sup> wurden nur beim zweiten Messzeitpunkt untersucht (vgl. Abb. 5). Alle Befragungen wurden mit Fragebogen durchgeführt. Indikatoren der kindlichen Gesundheit und des kindlichen Temperaments wurden über Einschätzungen der Mutter und des Vaters erhoben.

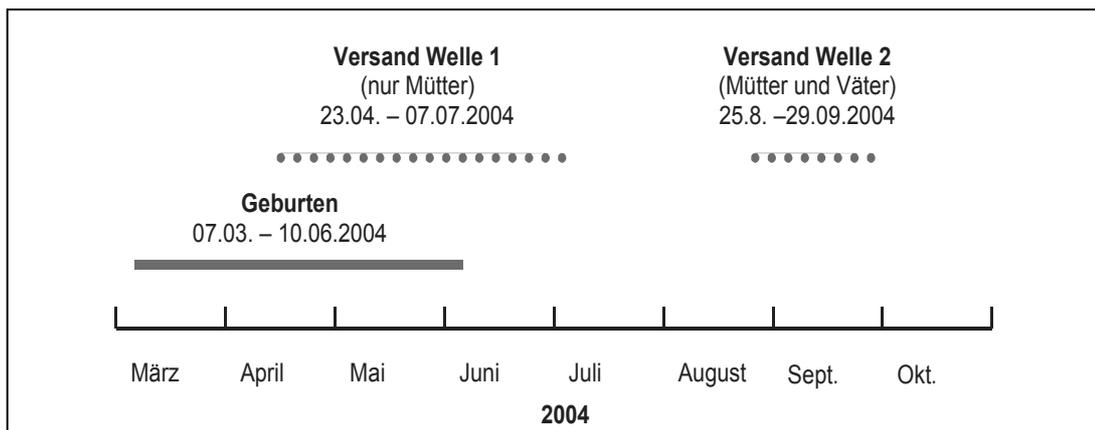


Abbildung 5: Längsschnittdesign der Studie „Alkoholkonsum junger Familien in der Schweiz“. Die Rekrutierung begann Ende April 2004 und dauerte zweieinhalb Monate. Die zweite Welle der Datenerhebung fand im Spätsommer 2004 statt. Mit der zweiten Welle wurden erstmals auch Fragebogen für Väter versandt.

Die Stichprobe wurde mit Hilfe von Geburtenanzeigen rekrutiert, die in der Tagespresse, Amtsblättern und Internetseiten von Spitälern publiziert waren. Die Eltern wurden drei Wochen nach der Geburt telefonisch kontaktiert, über Inhalt und Zweck der Studie informiert und um Erlaubnis gefragt, ob ihnen zwei Fragebogen zugesandt werden dürfen, der erste ungefähr einen Monat nach der Geburt und ein zweiter etwa fünf Monate nach der Geburt. Stimmten die Eltern zu, wurden ihnen die Fragebogen zugesandt (informed consent).

*Aus folgenden Quellen wurden Geburtsanzeigen entnommen:*

Amtsblatt des Kantons Obwalden, Appenzeller Zeitung, Basel-Land Online, Basler Amtsblatt, Bürgerspital Solothurn, Klinik Linde Biel, Oltener Anzeiger, Privatklinik Obach Solothurn, Sonnenhof Bern, Spital Region Oberaargau (deutschsprachige Schweiz); 24 Heures, Klinik Linde Biel, L'Express de Neuchâtel, La Liberté, Le Temps, Sonnenhof Bern, Tribune de Genève (französischsprachige Schweiz).

<sup>1</sup> Die im Fragebogen verwendete Formulierung für „Vater“ war „Partner“. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um den leiblichen Vater des Kindes. Dies entnehmen wir den Antworten auf die Frage: „Wie lang sind Sie bereits mit Ihrem Partner zusammen?“. Sechs Wochen nach der Geburt gaben 97.8% der Mütter an, sie seien bereits seit 1 Jahr oder länger mit ihrem Partner zusammen. Es wurde nicht danach gefragt, ob es sich beim Partner um den leiblichen Vater der Kinder handelte.

*Tabelle 5:* Herkunft der Stichprobe: Acht Kantone, in welchen über 93% der befragten Stichprobe rekrutiert wurden; Anteil an der Gesamtstichprobe (N = 468), die aus dem jeweiligen Kanton stammt; Anteil an der Gesamtzahl an Geburten im jeweiligen Kanton während der Dauer der Stichprobenerhebung (Schätzung aufgrund von Angaben des BfS (2003) zur Anzahl Lebendgeburten in Schweizer Kantonen im Jahr 2001).

<b>Kanton</b>	<b>% der Gesamtstichprobe</b>	<b>% der Gesamtzahl an Geburten im Kanton</b>
Genève	9.6%	4%
Vaud	6.6%	2%
Neuchâtel	13.0%	13%
Bern	16.0%	3%
Solothurn	16.4%	14%
Basel Land	16.2%	13%
Basel Stadt	12.0%	14%
Obwalden	3.6%	20%
Alle Kantone	100.0%	3%

Mit Hilfe des Online-Telefonbuchs „telsearch.ch“ wurden Telefonnummern und Wohnadressen der Eltern gesucht, was bei 770 Elternpaaren möglich war. Davon konnten 580 telefonisch kontaktiert werden. 530 erklärten sich bereit bei der Studie teilzunehmen, worauf ihnen ein Fragebogen zugesandt wurde. 468 Mütter beantworteten den Fragebogen, was 80.7% der ursprünglich telefonisch erreichten Mütter entspricht. Drei Monate später (beim zweiten Messzeitpunkt) sandten noch 379 Mütter (65.3% der aller telefonisch erreichten Mütter) sowie 320 Väter den Fragebogen zurück (55% aller Partner, der telefonisch erreichten Mütter).

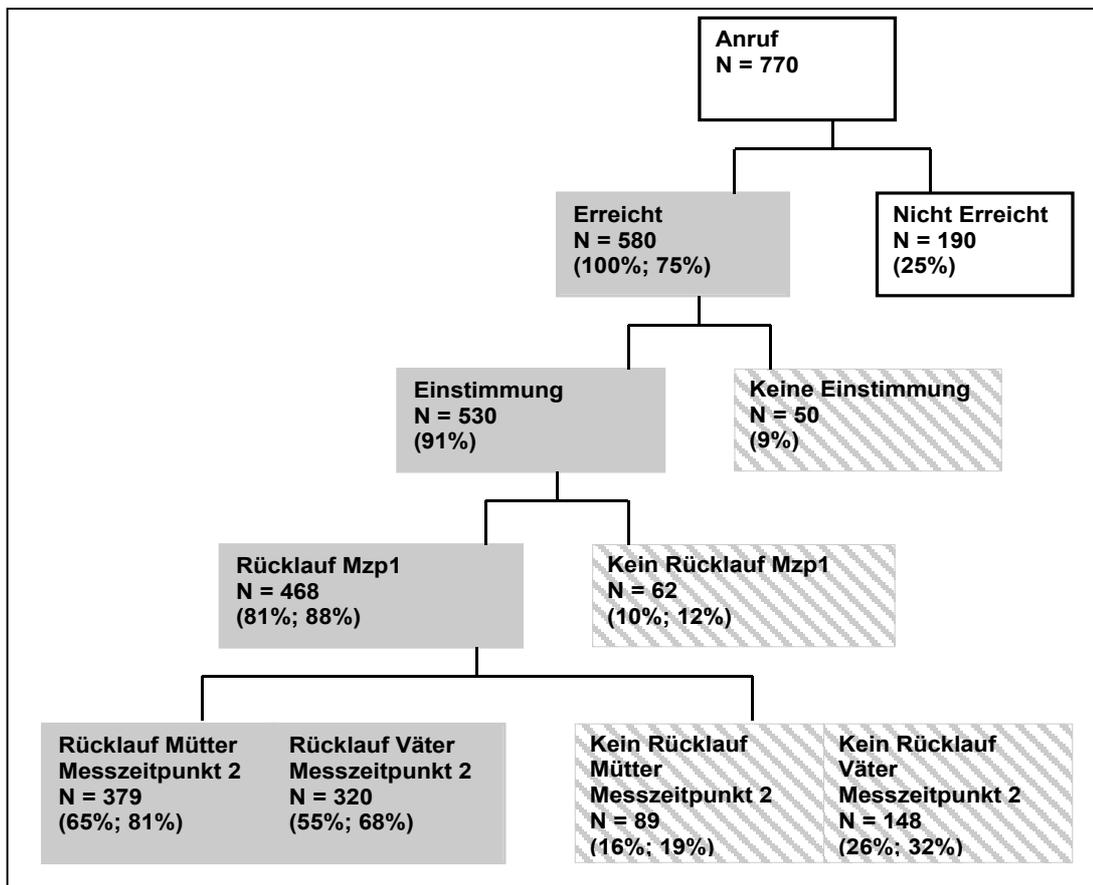


Abbildung 6: Veränderung der Stichprobengröße in der Rekrutierungsphase und über den Verlauf des Längsschnittes. „Anruf“ = Personen, bei welchen telefonisch versucht wurde, Kontakt herzustellen; „Erreicht“ = die Mutter oder ihr Partner konnten telefonisch erreicht werden (bei jeder Person wurde genau drei Mal versucht, telefonischen Kontakt herzustellen, bevor sie in die Gruppe „Nicht Erreicht“ kam); „Einstimmung“ = Mütter (oder deren Partner), die nach Information über die Ziele der Studie ihre Einstimmung gaben, bei der Studie teilzunehmen (informed consent); „Rücklauf Mzp1“ = Mütter, die beim ersten Messzeitpunkt den Fragebogen zurücksandten, „Rücklauf Mütter Messzeitpunkt 2“ = Mütter, die beim zweiten Messzeitpunkt den Fragebogen zurücksandten, „Rücklauf Väter Messzeitpunkt 2“ = Väter, die den Fragebogen zurücksandten.

## 3.2 Stichprobe

Befragt wurden 311 Mütter in der deutschsprachigen Schweiz (Alter: M = 32.5 Jahre), 119 davon Erstgebärende (M = 30.6 Jahre), sowie 157 Mütter in der französischsprachigen Schweiz (Alter: M = 32.0 Jahre), 49 davon Erstgebärende (M = 30.5 Jahre), als ihr Kind im Durchschnitt 6 Wochen alt war.

Tabelle 6: Vergleich der Stichprobe (nur Mütter, 6 Wochen nach der Geburt) mit der Grundpopulation der gebärenden Frauen in der Schweiz

	Vorliegende Stichprobe	Vergleichsdaten
Alter (M, SD)	32.4 J. SD = 4.3 J.	
Alter von Erstgebärenden (M, SD)	30.6 J. SD = 4.2 J.	28.9 J. (BfS, 2003a)
Nationalität	87.0% Schweizerinnen	73.5% Schweizerinnen (BfS, 2003b)
Muttersprache	88.3% Deutsch (deutsche Schweiz) 84.1% Französisch (Romandie)	
Bildung	6.3% Obligatorische Schule/10. Schuljahr 53.7% Berufsschule/Lehre 10.3% Maturität/Berufsmatur 14.4% Fachhochschule 15.3% Hochschulabschluss	
Erwerbstätigkeit während der Schwangerschaft	0% erwerbstätig: 19.9% 1-30% erwerbstätig: 13.1% 31-60% erwerbstätig: 24.6% 61-100% erwerbstätig: 42.4%	
Wohnsituation	99.1% mit Partner und Kind	
Parität	1 Kind 37.7% 2 Kinder 42.2% 3 oder mehr Kinder: 20.2%	
Geburtsgewicht (M, SD)	3385g, SD = 467g	3322g (Drack et al., 1998)

Das Alter der erstgebärenden Mütter in der vorliegenden Stichprobe liegt um 1.7 Jahre höher als der gesamtschweizerische Durchschnitt, welcher vom Bundesamt für Statistik ermittelt wurde (vgl. Tab. 6; BfS, 2003a;  $t(160) = 5.1$ ;  $p < 0.001$ ). Diese Abweichung lässt sich dadurch erklären, dass der Ausländerinnenanteil mit 13.0% in der vorliegenden Stichprobe geringer ist als in der Gesamtpopulation der gebärenden Mütter in der Schweiz mit 26.5% im Jahr 2002 (BfS, 2003b). Das Messinstrument lag nur in einer deutschsprachigen und einer französischsprachigen Fassung auf, weshalb deutlich weniger Mütter mit einer anderen Muttersprache befragt werden konnten. Ausländerinnen gebären ihr erstes Kind im Durchschnitt im Alter von 27.4 Jahren, was verglichen mit den Schweizerinnen deutlich jünger ist (BfS, 2003b).

Das durchschnittliche Geburtsgewicht beträgt 3385g bei einer Standardabweichung von 467g. In einer vom Bundesamt für Statistik in Auftrag gegebenen epidemiologischen Studie betrug das mittlere Geburtsgewicht im Jahr 1992 3322g (Drack et al., 1998), 63g weniger als in der vorliegenden Studie ( $t(255) = 2.9$ ;  $p < 0.01$ ). Die Abweichung ist signifikant, beträgt jedoch nur 8.2% der Standardabweichung der vorliegenden Stichprobe. Die Abweichung könnte mit der verhältnismässig geringen Anzahl an Ausländerinnen in der Stichprobe oder mit einer Zunahme des Geburtsgewichts in der Population seit 1992 erklärt werden.

168 Mütter (37.7%) haben erst ein Kind, d.h. sie sind zum ersten Mal Mutter geworden, bei 188 (42.2%) ist es das zweite Kind und bei 90 (20.2%) das dritte, vierte oder fünfte. Nur 0.9% der Mütter in der Stichprobe lebten nicht mit einem Partner zusammen. Die grosse Mehrheit befand sich 6 Wochen nach der Geburt in einer festen Beziehung. In Tabelle 6 werden die Kennwerte der vorliegenden Stichprobe dargestellt und wo möglich mit Vergleichsdaten des schweizerischen Bundesamtes für Statistik in Beziehung gesetzt.

Schliesslich wurde untersucht, ob Mütter, die den Fragebogen zu beiden Messzeitpunkten (6 Wochen nach der Geburt und 5 Monate nach der Geburt) ausgefüllt haben, sich systematisch von jenen unterscheiden, die nur beim ersten Messzeitpunkt geantwortet hatten. Zu diesem Zweck wurden die im Folgenden aufgelisteten Kennwerte der beiden Gruppen, d.h. die Mütter, die bei beiden Messzeitpunkten antworteten (Nicht-Dropouts; N = 374) und die Mütter, die nur beim ersten Messzeitpunkt antworteten (Dropouts; N = 84) miteinander verglichen.

- *Soziodemografische Angaben der Mutter:* Alter, Arbeitsprozente, Schulabschluss
- *Kindmerkmale:* Geschlecht des Kindes, Parität, Geburtswoche, Geburtsgewicht, Dauer der Nachbehandlung im Spital, Irritabilität des Kindes, Stillen
- *Substanzkonsum der Mutter:* Alkohol-, Zigaretten- und Cannabiskonsum
- *Psychosoziale Variablen:* „Erwünschtheit“ der Schwangerschaft, soziale Unterstützung der Mutter durch den Partner, die Familie und Freunde, postpartale Depression

Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen Dropouts und Nicht-Dropouts gefunden werden ( $t < 1.6$ ;  $p > 0.10$ ). Somit ist die Voraussetzung für die Zulässigkeit der Interpretation der längsschnittlichen Ergebnisse erfüllt, nämlich dass keine systematischen Unterschiede zwischen Dropouts und Nicht-Dropouts bestehen.

### 3.3 Messinstrumente

#### 3.3.1 Alkoholkonsum

Alkoholkonsum wurde für die Zeit vor Kenntnis der Schwangerschaft, die Zeit bei Kenntnis der Schwangerschaft und die Zeit nach der Geburt erfragt. Da die Befragung nach der Geburt stattfand, wurde der Alkoholkonsum während der Schwangerschaft retrospektiv erfasst. Es wurden jeweils die folgenden drei Fragen verwendet (vgl. auch Abb. 7, Abb. 8 und Abb. 9):

- Wie häufig haben Sie (zu diesem Zeitpunkt) Alkohol getrunken? (fünfstufiges Antwortformat, welches von „nie oder praktisch nie“ bis „4 bis 7-mal pro Woche“ reicht)
- Wie viele Gläser Alkohol haben Sie in dieser Zeit an einem Tag getrunken, an welchem sie alkoholische Getränke konsumierten? (fünfstufiges Antwortformat, welches von „ich trank gar nicht“ bis „5 Gläser oder mehr“ reicht)
- Wie häufig haben Sie in dieser Zeit 4 oder mehr Gläser Alkohol getrunken? (fünfstufiges Antwortformat, welches von „nie“ bis „fast jeden Tag“ reicht)

Die Antworten zu ersteren zwei Fragen wurden zur Berechnung der Alkoholmenge, die durchschnittlich im Tag getrunken wurde (in Gramm reinem Alkohol), verwendet. Ein Glas wurde als 13 Gramm reinen Alkohols gewichtet<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Wurden die beiden ersten Fragen beispielsweise mit „1 Mal pro Woche“ und „1 Glas pro Trinkgelegenheit“ beantwortet, kann ein durchschnittlicher Tageskonsum von  $13\text{g}/7\text{Tage} = 1.86\text{g}/\text{Tag}$  ermittelt werden.

### 3.3.1.1 AUDIT

Um Risikokonsum von Alkohol während der Schwangerschaft zu identifizieren, wurden zwei Screeninginstrumente, eine adaptierte Form des *Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT) von Babor et al. (1989) sowie der T-ACE (Sokol et al., 1989) verwendet (vgl. Abb. 8 und Abb. 10).

Der AUDIT ist ein im Auftrag der WHO entwickeltes und international erprobtes Screeninginstrument. Nach Saunders et al. (1993) verfügt der AUDIT über eine hohe Sensitivität von 92% und eine Spezifität von 94% verglichen mit der klinischen Diagnose von Problemkonsum. Von zehn AUDIT-Items beziehen sich drei auf Menge und Häufigkeit des Alkoholkonsums, vier Items auf Symptome von Alkoholabhängigkeit sowie drei auf gefährlichen Konsum.

Der AUDIT wurde ursprünglich zur Erfassung von Risikokonsum bei Männern entwickelt. Er ermöglicht insbesondere die Identifizierung von Personen mit gefährlichem Alkoholkonsum und Alkoholproblemen, die in einer frühen Phase ihrer Entwicklung sind. Um Alkoholkonsum während der Schwangerschaft zu erfassen, der das ungeborene Kind schädigen könnte, wurden gegenüber der Originalversion des AUDITs Anpassungen vorgenommen. In der Literatur wird empfohlen, den AUDIT für die Verwendung bei Frauen anzupassen (vgl. Bradley et al. 1998a), da Frauen durch die toxischen Effekte des Alkohols stärker gefährdet sind als Männer (Bradley et al., 1998b, Allen et al. 1997, Bergman et al. 2002, Stockwell et al. 2002; zit. nach Neumann et al. 2004). Für schwangere Frauen gilt dies in besonderem Masse, da der Fötus noch viel verletzlicher ist.

Folgende Anpassungen gegenüber der von Babor et al. (1989) publizierten AUDIT-Originalversion wurden vorgenommen, um die Sensitivität des Instrumentes für die Erfassung von Alkoholkonsum während der Schwangerschaft zu verbessern:

1. Menge des Konsums bei einer typischen Trinkgelegenheit (Item 2): Das Antwortformat wurde angepasst auf die „Trinkverhältnisse“ von schwangeren Frauen: Gegenüber dem Standard-AUDIT Antwortformat (1-2 Gläser; 3-4 Gläser; 5-6 Gläser; 7-9 Gläser; 10 oder mehr Gläser) wurde hier ein strengeres Antwortformat verwendet (ich trinke gar nicht; 1 Glas; 2 Gläser; 3-4 Gläser; 5 oder mehr Gläser).
2. Rauschtrinken (Item 3): In der Originalversion gilt Rauschtrinken als der Konsum von „6 oder mehr Gläsern bei einer Trinkgelegenheit“. In der vorliegenden Arbeit wurde diese Definition wie von Bradley et al. (1998) empfohlen auf „4 oder mehr Gläser bei einer Trinkgelegenheit“ gesenkt.

Zudem wurden die Items für den Zeitraum formuliert, in welchem die Frau von ihrer Schwangerschaft wusste. In der Originalversion beziehen sich die Items auf die vorangehenden 12 Monate. In Abbildung 7 sind die Items zur Erfassung von Alkoholkonsum vor Kenntnis der Schwangerschaft dargestellt, Abbildung 8 umfasst die Items zur Erfassung von Alkoholkonsum bei Kenntnis der Schwangerschaft und Abbildung 9 die Items zur Erfassung des Alkoholkonsums nach der Geburt.

### Alkoholkonsum vor Kenntnis der Schwangerschaft

Bevor Sie von der Schwangerschaft erfahren haben...

	nie oder praktisch nie	1-mal pro Monat	2- bis 4mal pro Monat	2 bis 3-mal pro Woche	4 bis 7-mal pro Woche
1. ... wie häufig haben Sie da Alkohol getrunken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ich trank gar nicht	1 Glas	2 Gläser	3 oder 4 Gläser	5 oder mehr
2. ... wie viele Gläser Alkohol haben Sie in dieser Zeit getrunken an einem Tag, an welchem Sie alkoholische Getränke konsumierten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	nie	weniger als 1- mal pro Monat	1-mal pro Monat	1-mal pro Woche	fast jeden Tag
3. ... wie häufig haben Sie in dieser Zeit 4 oder mehr Gläser Alkohol getrunken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 7: Items zur Erfassung von Alkoholkonsum vor Kenntnis der Schwangerschaft. Die drei Items entsprechen den ersten AUDIT-Fragen (auch als *AUDIT-Consumption* bezeichnet; vgl. Bush et al., 1998).

<b>Alkoholkonsum bei Kenntnis der Schwangerschaft (AUDIT adaptiert)</b>					
<i>Zwischen dem Moment als Sie von der Schwangerschaft erfahren haben und der Geburt...</i>					
	nie oder praktisch nie	1-mal pro Monat	2- bis 4mal pro Monat	2 bis 3-mal pro Woche	4 bis 7-mal pro Woche
<b>1.</b> ... wie häufig haben Sie in dieser Zeit Alkohol getrunken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ich trank gar nicht	1 Glas	2 Gläser	3 oder 4 Gläser	5 oder mehr
<b>2.</b> ... wie viele Gläser Alkohol haben Sie in dieser Zeit getrunken an einem Tag, an welchem Sie alkoholische Getränke konsumierten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	nie	weniger als 1-mal pro Monat	1-mal pro Monat	1-mal pro Woche	fast jeden Tag
<b>3.</b> ... wie häufig haben Sie in dieser Zeit 4 oder mehr Gläser Alkohol getrunken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4.</b> ... wie häufig haben Sie in dieser Zeit festgestellt, dass Sie mit dem Trinken nicht mehr aufhören konnten, wenn Sie einmal angefangen hatten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5.</b> ... wie häufig hinderte Sie in dieser Zeit Ihr Alkoholkonsum daran, das zu tun, was normalerweise von Ihnen erwartet wurde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6.</b> ... wie häufig benötigten Sie in dieser Zeit am Morgen ein erstes Glas, um sich in Gang zu setzen, nachdem Sie am Vortag viel getrunken hatten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7.</b> ... wie häufig empfanden Sie in dieser Zeit Schuld- oder Reuegefühle, nachdem Sie getrunken hatten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8.</b> ... wie häufig war es Ihnen in dieser Zeit unmöglich, sich an das zu erinnern, was am Vorabend geschah, weil Sie getrunken hatten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nein	ja, aber nicht während der Schwangerschaft	ja, während der Schwangerschaft		
<b>9.</b> Sind Sie oder sonst jemand schon einmal verletzt worden, weil Sie getrunken hatten?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>10.</b> Hat sich jemand (ein Familienmitglied, eine Freundin, ein Freund, eine Ärztin, ein Arzt oder eine andere Fachperson) schon einmal Sorgen gemacht wegen Ihrem Alkoholkonsum und Ihnen geraten, den Konsum einzuschränken?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

**Abbildung 8:** Items des adaptierten AUDIT. Gegenüber der ursprünglichen Version von Babor et al. (1989) sind die Formulierungen verschiedener Items angepasst worden: (a) Sämtliche Items sind auf die Zeit bezogen, zu welcher Kenntnis der Schwangerschaft bestand. (b) Bei Item 2 wurde das Antwortformat angepasst. Gegenüber dem Standard-AUDIT (mit dem Antwortformat: 1-2 Gläser; 3-4 Gläser; 5-6 Gläser; 7-9 Gläser; 10 oder mehr Gläser) wurde hier ein strengeres Antwortformat verwendet (ich trinke gar nicht; 1 Glas; 2 Gläser; 3-4 Gläser; 5 oder mehr Gläser). (c) Bei Item 3 wird Rauschtrinken nicht als 6 Gläser pro Trinkgelegenheit sondern als 4 Gläser pro Trinkgelegenheit definiert.

<b>Alkoholkonsum nach der Geburt</b>					
<i>Seit der Geburt...</i>					
	nie oder praktisch nie	1-mal pro Monat	2- bis 4mal pro Monat	2 bis 3-mal pro Woche	4 bis 7-mal pro Woche
<b>1.</b> ... wie häufig trinken Sie seither Alkohol?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ich trinke gar nicht	1 Glas	2 Gläser	3 oder 4 Gläser	5 oder mehr
<b>2.</b> ... wie viele Gläser Alkohol trinken Sie jetzt an einem Tag, an welchem Sie alkoholische Getränke konsumieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	nie	weniger als 1-mal pro Monat	1-mal pro Monat	1-mal pro Woche	fast jeden Tag
<b>3.</b> ... wie häufig trinken Sie zur Zeit 4 oder mehr Gläser Alkohol?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 9: Items zur Erfassung von Alkoholkonsum nach der Geburt. Die drei Items entsprechen den ersten AUDIT-Fragen (auch AUDIT-Consumption genannt; vgl. Bush et al. 1998).

### 3.3.1.2 T-ACE

Zusätzlich wurde das Screeninginstrument T-ACE verwendet, welches eigens für die Identifizierung von Alkoholkonsum bei Frauen in der Schwangerschaft entwickelt wurde (vgl. Abb. 10). Nach Entwicklern des Screeningtests (Sokol et al., 1989) sollte der T-ACE möglichst gut Frauen erkennen, die zwei Drinks oder mehr pro Tag nehmen, was nach Chang (2001) mit zufriedenstellender Sensitivität und Spezifität gelingt.

<b>Alkoholkonsum-Kurzscreening (T-ACE)</b>		
<b>1.</b>	Wie viele Drinks (wie z.B. ein Glas Wein an 1dl oder eine Stange Bier an 3dl) müssten Sie zur Zeit nehmen, um leicht angetrunken zu sein? <input type="checkbox"/> 1 Glas <input type="checkbox"/> 2 Gläser <input type="checkbox"/> 3 Gläser <input type="checkbox"/> 4 Gläser <input type="checkbox"/> 5 oder mehr Gläser	
		Ja      Nein
<b>2.</b>	Haben sich jemals in Ihrem Leben Freundinnen, Freunde oder Angehörige über Ihren Alkoholkonsum geärgert oder Ihnen Vorwürfe gemacht?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>3.</b>	Haben Sie schon darüber nachgedacht, dass Sie Ihren Alkoholkonsum verringern sollten?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>4.</b>	Haben Sie jemals in Ihrem Leben einen „Einstiegstrunk“ am Morgen als Wachmacher zu sich genommen?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Abbildung 10: Das Screeninginstrument T-ACE (Sokol et al., 1989) zur Erfassung von Alkoholkonsum während der Schwangerschaft.

Die Erfassung von Alkoholkonsum in der vorliegenden Studie basiert ausschliesslich auf Selbstangaben der befragten Mütter und Väter. Es kann davon ausgegangen werden, dass die tatsächlich konsumierte Alkoholmenge unterschätzt oder aus Gründen der sozialen Erwünschtheit nach unten korrigiert wird (vgl. z.B. Chang, 2001). Unterschiede

zwischen gemessenen Konsummustern können somit neben tatsächlichen Verhaltensunterschieden auch ein unterschiedliches Bewusstsein für den eigenen Alkoholkonsum reflektieren. Die verwendeten Messinstrumente haben sich in einer Vielzahl an Untersuchungen als reliabel und valide erwiesen (vgl. z.B. Babor et al., 1997, für einen Überblick). Nicht zuletzt weisen sie eine höhere diagnostische Genauigkeit auf als einzelne Laborparameter (Beresford et al, 1990) oder verdecktes Screening (Rumpf et al., 1998).

Der Alkoholkonsum des Vaters wurde 5 Monate nach der Geburt mit dem AUDIT erfasst (Originalversion nach Babor et al., 1989).

### 3.3.2 Zigaretten und Cannabiskonsum

Mütter und Väter wurden zu Häufigkeit und Ausmass des Zigaretten- und Cannabiskonsums vor und bei Kenntnis der Schwangerschaft und nach der Geburt befragt.

### 3.3.3 Schwangerschaft, Geburt und Stillen

Ferner wurde erfasst:

- Schwangerschaftsmonat, in welchem die Schwangerschaft erkannt wurde
- ob die Schwangerschaft geplant und willkommen war
- Art des Geburtsvorgangs
- Komplikationen bei der Geburt
- Dauer der Geburt
- körperliche Verfassung der Mutter bei der Geburt
- Stillverhalten der Mutter

Die Fragen zur Schwangerschaft und zur Geburt wurden von Pantlen et al. (2001) adaptiert.

### 3.3.4 Psychosoziale Schutz- und Belastungsfaktoren

#### 3.3.4.1 Alkohol- und Zigarettenkonsum der Grosseltern

Der Alkoholkonsum der Grosseltern des Neugeborenen wurde von den Eltern eingeschätzt. Es wurden zwei Items aus dem *Children of Alcoholics Screening Test* verwendet (CAST; Jones, 1983; z.B. „Haben Sie jemals gedacht, dass Ihre Mutter zuviel Alkohol trinkt?“).

Der Zigarettenkonsum der Grosseltern wurde mit einem Item erhoben („Hat Ihre Mutter jemals Zigaretten geraucht?“).

#### 3.3.4.2 Emotionale Unterstützung und Dauer der Partnerschaft

Die emotionale Unterstützung, welche die Frauen von ihrem Partner, ihrer Familie und ihren Freundinnen erhielten, wurde mit einer Skala zur Messung von sozialer Unterstüt-

zung erhoben (Turner et al., 1990; z.B. „Mein Partner nimmt sich immer Zeit, um mit mir meine Probleme zu besprechen.“).

#### 3.3.4.3 Unterstützung bei der Betreuung des Kindes und bei Arbeiten im Haushalt

Die Mütter wurden mit Einzelitems über ihrer Zufriedenheit mit der Unterstützung des Partners bei der Betreuung des Kindes und Arbeiten im Haushalt befragt. Zudem wurde tatkräftige Hilfe von Angehörigen und Bekannten sowie Nutzung von externen Betreuungsangeboten (z.B. Kinderkrippe) erhoben. Die Väter schätzten zusätzlich ein, wie gross sie ihren Beitrag bei der Betreuung des Kindes und bei Arbeiten im Haushalt selber einschätzen und wie viele Stunden und Minuten sie täglich dafür aufwenden.

#### 3.3.4.4 Postpartale Depression

Beim zweiten Messzeitpunkt wurde die Postpartumdepression mit der von Bergant et al. (1998) für den deutschen Sprachraum validierten und normierten Version der *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS) erfasst. Die EPDS umfasst 10 Items und wird standardmässig zur Erfassung von postpartaler Depression eingesetzt.

### 3.3.5 Angaben über das neugeborene Kind

In der Folge wurden verschiedene Variablen, die sich auf das neugeborene Kind beziehen, erfasst:

1. Geschlecht des Kindes
2. körperliche Gesundheit nach der Geburt
3. Dauer der Nachbehandlung im Spital, bis das Kind nach Hause genommen werden konnte
4. Geburtsgewicht
5. Geburtswoche

Letztere vier Variablen sind Indikatoren der Gesundheit des Neugeborenen.

#### 3.3.5.1 Angaben zur kindlichen Irritabilität

Die kindliche Irritabilität ist ein Indikator des neuronalen Funktionierens. Eine Beeinträchtigung des neuronalen Funktionierens wirkt sich negativ auf die Fähigkeit des Kindes aus, sich selbst zu regulieren und zu beruhigen.

Die kindliche Irritabilität im Alter von 6 Wochen wurde mit drei Items erfasst, im Alter von 5 Monaten mit acht Items. Beim ersten Messzeitpunkt wurde die Irritabilität allein von der Mutter eingeschätzt, beim zweiten Messzeitpunkt gaben sowohl Mütter als auch Väter Einschätzungen ab. Die Items wurden vom *Infant Behavior Questionnaire* (IBQ; Rothbart, 1981; dt.: Pauli-Pott et al., 2003) adaptiert und erfassen die folgenden Merkmale des kindlichen Verhaltens:

- Beruhigbarkeit des Kindes, nachdem es mit Schreien begonnen hat
- Fähigkeit schnell einzuschlafen
- Häufigkeit des Schreiens, wenn das Kind aus dem Schlaf erwacht

### 3.3.6 Befragung bezüglich Alkohol-, Zigaretten- und Cannabiskonsum durch Fachpersonen

Ferner wurde erfasst, ob die Mütter während der Schwangerschaft von einer Fachperson auf ihren Alkohol-, Zigaretten- und Cannabiskonsum angesprochen wurden.

In Tabelle 7 sind die verwendeten Messinstrumente und die jeweiligen Reliabilitäten (Cronbach's Alpha) dargestellt.

Tabelle 7: Übersicht über die verwendeten Messinstrumente, Anzahl verwendeter Items und Reliabilität (Cronbach's Alpha) der Messinstrumente in der vorliegenden Untersuchung.

Konstrukt	Instrument	Anzahl Items	Reliabilität (Cronbach's Alpha)
<b>Alkoholkonsum:</b> Häufigkeit des Konsums, Anzahl Gläser pro Trinkgelegenheit und Rauschtrinken	Kurzform des AUDIT (AUDIT-C; Babor et al. 1989; Bush et al., 1998)		
(1) vor Schwangerschaft		3	.80
(2) während Schwangerschaft		3	.59
(3) nach Schwangerschaft		3	.69
<b>Risikokonsum von Alkohol</b> während Schwangerschaft	AUDIT (Babor et al. 1989)	10	.50
<b>Risikokonsum von Alkohol</b> während Schwangerschaft	T-ACE (Sokol et al. 1989)	4	.15
<b>Soziale Unterstützung</b>	Fragebogen zu sozialer Unterstützung (Turner et al., 2001)		
(1) Partnerunterstützung		7	.86
(2) Unterstützung durch Familie		3	.89
(3) Unterstützung durch Freunde		3	.92
<b>Irritabilität des Kindes</b> (6 Wochen nach der Geburt)	Kurzform des <i>Infant Behavior Questionnaire</i> (IBQ, Pauli-Pott et al., 2003)	3	.36
<b>Irritabilität des Kindes</b> (5 Monate nach der Geburt)	Kurzform des <i>Infant Behavior Questionnaire</i> (IBQ, Pauli-Pott et al., 2003)	8	.85
<b>Postpartale Depression</b> (6 Wochen nach der Geburt)	Kurzform der <i>Edinburgh Postnatal Depression Scale</i> , (EPDS, Bergant et al., 1998)	4	.73
<b>Postpartale Depression</b> (5 Monate nach der Geburt)	<i>Edinburgh Postnatal Depression Scale</i> , (EPDS, Bergant et al., 1998)	10	.85

## 4 Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse ist unterteilt nach den Bereichen 1) Alkoholkonsum der Mutter, 2) Alkoholkonsum des Vaters, 3) Zigaretten und Cannabiskonsum der Mutter und des Vaters, 4) Vergleich des Alkoholkonsums der Mütter der vorliegenden Stichprobe mit Daten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB) 2002 und mit Stichproben von schwangeren Frauen aus Spanien und Schweden, 5) Auswirkungen von mütterlichem Alkoholkonsum auf das neugeborene Kind, 6) Prädiktion von mütterlichem Alkoholkonsum während der Schwangerschaft und 7) Befragung von schwangeren Frauen zu ihrem Substanzkonsum durch Fachpersonal.

### 4.1 Alkoholkonsum von Frauen in der Schwangerschaft

Im Folgenden wird auf die Häufigkeit des Alkoholkonsums (AUDIT-Item 1) und die Menge des Konsums bei einer typischen Trinkgelegenheit (AUDIT-Item 2) eingegangen, sowie auf die Häufigkeit von Rauschtrinken (AUDIT-Item 3). Anschliessend werden Symptome von Alkoholabhängigkeit (AUDIT-Items 4, 5, 6 und 7) und schädlicher Alkoholkonsum dargestellt (AUDIT-Items 8, 9 und 10). Schliesslich wird auf Risikokonsum, erfasst durch das AUDIT-Gesamtscore, eingegangen.

#### 4.1.1 Trinkhäufigkeit

Der Alkoholkonsum von Frauen während der Schwangerschaft ist zufolge der retrospektiven Selbstaussagen der Frauen recht gering. Über 70% geben an, bei Kenntnis der Schwangerschaft „nie“ oder zumindest „praktisch nie“ Alkohol getrunken zu haben. Ungefähr 2% tranken trotz Kenntnis der Schwangerschaft mehrmals wöchentlich (vgl. Abb. 11).

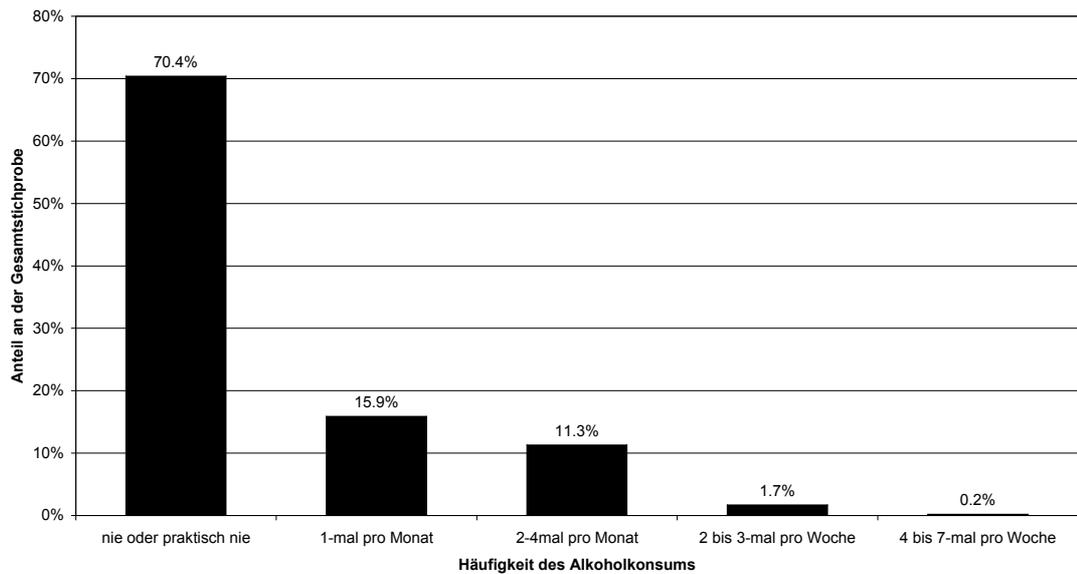


Abbildung 11: Durchschnittliche Trinkhäufigkeit während der Schwangerschaft (N = 457): Antworten auf die Frage „Wie häufig trinken Sie Alkohol?“ (AUDIT-Item 1).

Anschliessend wurde überprüft, ob die Trinkhäufigkeit von folgenden vier soziodemografischen Variablen beeinflusst wird:

- Sprachregion (deutschsprachige vs. französischsprachige Schweiz)
- Alter der Mutter
- Parität (erstes Kind vs. zweites Kind vs. mehr als zwei Kinder)
- Höchster Schulabschluss

Nur die Variable Sprachregion übte einen tendenziell signifikanten Einfluss auf die Trinkhäufigkeit aus ( $F(1/391) = 3.41$ ;  $p = 0.07$ ), wobei in der französischsprachigen Schweiz mehr Konsum berichtet wird.

#### 4.1.2 Trinkmenge

Die durchschnittliche Anzahl an Gläser, die bei einer typischen Trinkgelegenheit getrunken wurde, liegt ebenfalls tief. Über die Hälfte der Frauen gab an, während der Schwangerschaft überhaupt nicht getrunken zu haben. 45% gaben an, bei einer typischen Trinkgelegenheit ein Glas getrunken zu haben, während immerhin mehr als 2% angaben, zwei Gläser getrunken zu haben. Niemand gab an, drei oder mehr Gläser getrunken zu haben (vgl. Abb. 12).

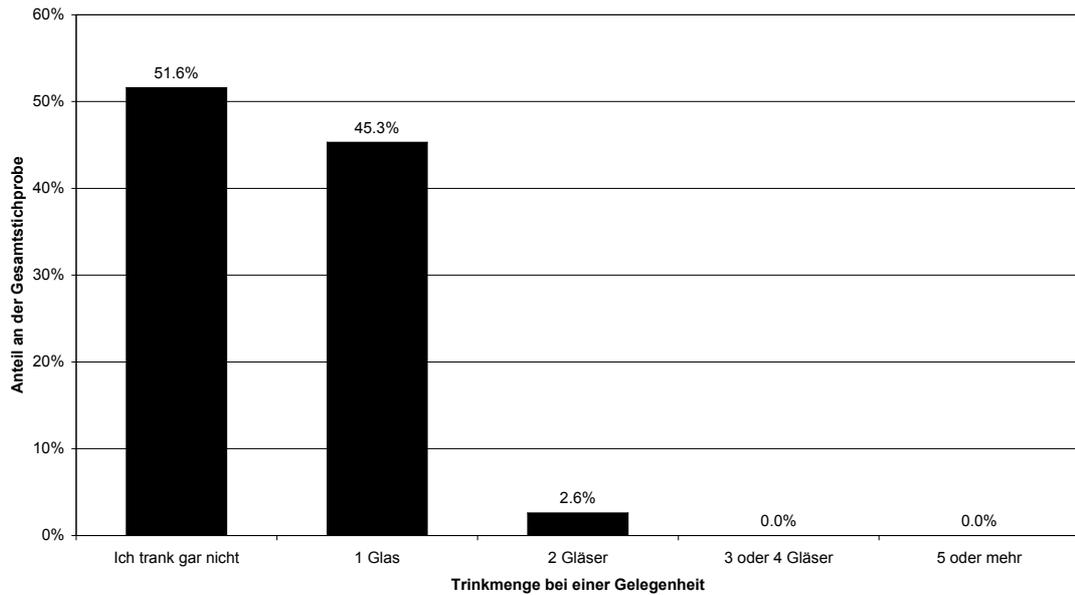


Abbildung 12: Durchschnittliche Trinkmenge während der Schwangerschaft (N = 457). Antwort auf die Frage „Wie viel trinken Sie bei einer Trinkgelegenheit?“ (AUDIT-Item 2).

Keine der vier soziodemografischen Variablen (Sprachregion, Alter, Parität und Schulbildung) übte einen signifikanten Einfluss auf die Trinkmenge aus.

#### 4.1.3 Rauschtrinken

Die grosse Mehrzahl der schwangeren Frauen gab an, während der Schwangerschaft nie vier oder mehr Gläser Alkohol getrunken zu haben (97.6%; vgl. Abb. 13). Wiederum übten die vier soziodemografischen Variablen keinen signifikanten Einfluss aus.

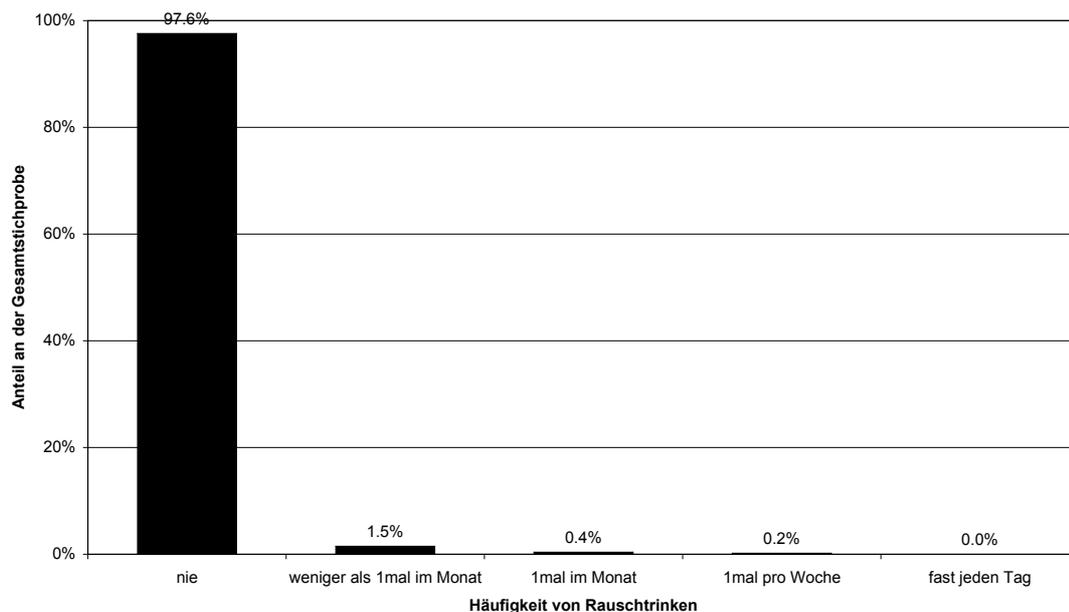


Abbildung 13: Rauschtrinken während der Schwangerschaft (N = 458). Antwort auf die Frage: „Wie häufig trinken Sie 4 oder mehr Gläser Alkohol?“ (AUDIT-Item 3).

#### 4.1.4 Merkmale von Alkoholabhängigkeit (Abhängigkeitssymptomatik nach AUDIT)

Gemäss dem AUDIT berichteten 4.6% der Frauen von Symptomen, die auf eine Alkoholabhängigkeit hindeuten (AUDIT-Items 4, 5, 6 und 7). „Nicht mehr mit Trinken aufhören zu können“ wurde von einer Person (0.2%) mindestens einmal während der Schwangerschaft erlebt. Von „Alkohol daran gehindert worden zu sein, Erwartungen zu erfüllen“ wurde von zwei Personen (0.4%) berichtet. Niemand gab an, während der Schwangerschaft „einen Einstiegstrunk genommen“ zu haben, während 21 Frauen (4.2%) „Schuldgefühle nach Alkoholkonsum“ erlebt hatten.

#### 4.1.5 Merkmale von schädlichem Alkoholkonsum (Schädlicher Konsum nach AUDIT)

Gemäss dem AUDIT berichtete eine Person (0.2% der Frauen) von Merkmalen schädlichen Alkoholkonsums (AUDIT-Items 8, 9 und 10). Niemand berichtete von einer Amnesie wegen eines Alkoholrausches oder dass sie während der Schwangerschaft sich selbst oder andere unter Alkoholeinfluss verletzt hätte. Eine Frau berichtete, dass sich jemand während der Schwangerschaft über ihren Alkoholkonsum Sorgen gemacht hat.

#### 4.1.6 Häufigkeit von Risikokonsum während der Schwangerschaft (gemäss adaptierten AUDIT-Kriterien)

Die Angaben zu den zehn AUDIT-Items wurden zu Risiko-Scores verrechnet, wobei zu erwähnen gilt, dass gemäss Empfehlungen von Bradley et al. (1997) die Items 2 und 3 strenger definiert wurden als von Babor et al. (1989) beschrieben und strengere (d.h. progressive) Cut-Off-Kriterien verwendet wurden (AUDIT-Score = 4 oder höher; vgl. Bradley et al., 1997; vgl. Abschnitt 3.3.1.1), um zwischen Risikokategorien zu unterscheiden. Diese Anpassungen wurden vorgenommen, um den AUDIT, der ursprünglich zur Identifizierung von Problemkonsum bei Männern entwickelt wurde, den besonderen Gegebenheiten bei Frauen in der Schwangerschaft anzupassen. Nach den adaptierten AUDIT-Kriterien konnte bei ungefähr 7% der schwangeren Frauen ein erhöhtes Risiko für schädigenden Alkoholkonsum ausgemacht werden (AUDIT-Score = 4 oder höher). Bei weiteren 23% liess sich ein mittleres Risiko für schädigenden Alkoholkonsum ausmachen (AUDIT-Score = 2-3), d.h. sie trinken weiterhin Alkohol, wenn auch in deutlich geringerem Ausmass als vor der Schwangerschaft. Mit ungefähr 70% liess sich die Mehrzahl der schwangeren Frauen in die Gruppe mit geringem Risiko einteilen (AUDIT-Score = 0–1). Sie trinken während der Schwangerschaft (praktisch) keinen Alkohol.

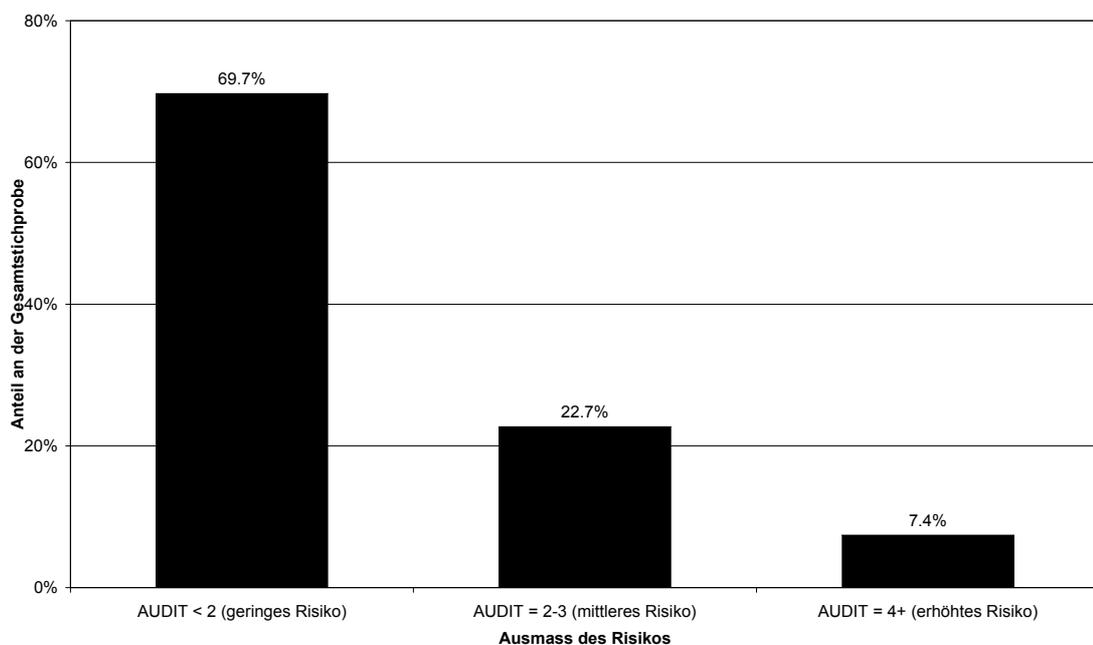


Abbildung 14: Häufigkeit von Risikokonsum während der Schwangerschaft (N = 458). Die Konsummuster der schwangeren Frauen wurden aufgrund des (adaptierten) AUDIT-Scores in drei Gruppen kategorisiert (geringes, mittleres und erhöhtes Risiko).

Keine der vier soziodemografischen Variablen (Sprachregion, Alter, Parität und Schulbildung) übte im Gesamttest einen signifikanten Einfluss auf das AUDIT-Score aus. Wird jedoch ein Vergleich zwischen der Anzahl Personen in der höchsten Risikokategorie in der deutschsprachigen Schweiz und der französischsprachigen Schweiz durchgeführt, so erwies sich die Wahrscheinlichkeit, dass eine Frau aus der französischsprachigen Schweiz der erhöhten Risikokategorie angehört, als ungefähr doppelt so hoch (vgl. Abb. 15; Mantel-Haenszel Common Odds Ratio = 2.19; 1.08-4.42;  $p < 0.05$ ).

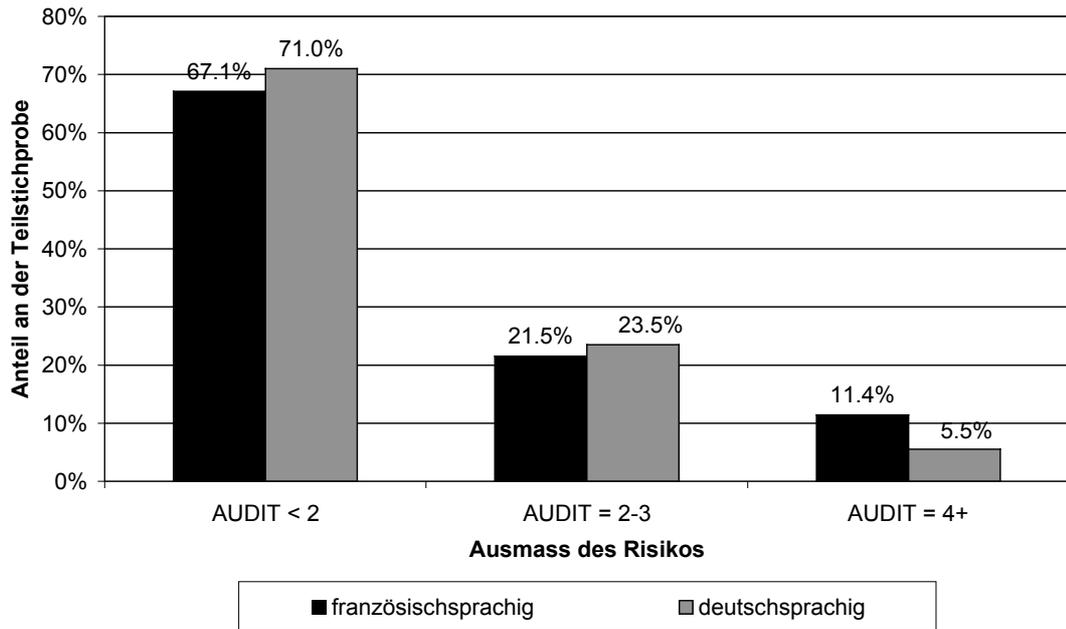


Abbildung 15: Risikokonsum von Alkohol während der Schwangerschaft in der deutsch- und französischsprachigen Schweiz (N = 458). In der französischsprachigen Stichprobe befinden sich signifikant mehr Frauen in der höchsten Risikokategorie.

Wird der Verlauf des Alkoholkonsums (in Gramm reinen Alkohols pro Tag) der drei Gruppen mit unterschiedlichem Risiko (erhöht, mittel, gering) betrachtet, so wird ersichtlich, dass der Konsum in allen Gruppen bei Kenntnis der Schwangerschaft deutlich zurückging. In der höchsten Risikokategorie in der französischsprachigen Schweiz wird während der Schwangerschaft mehr getrunken als in den anderen Teilgruppen. Schliesslich ist der Wiederanstieg des Alkoholkonsums nach der Geburt in allen Gruppen signifikant. Am grössten ist der absolute Anstieg in der höchsten Risikokategorie (vgl. Abb. 16 und Tab. 8).

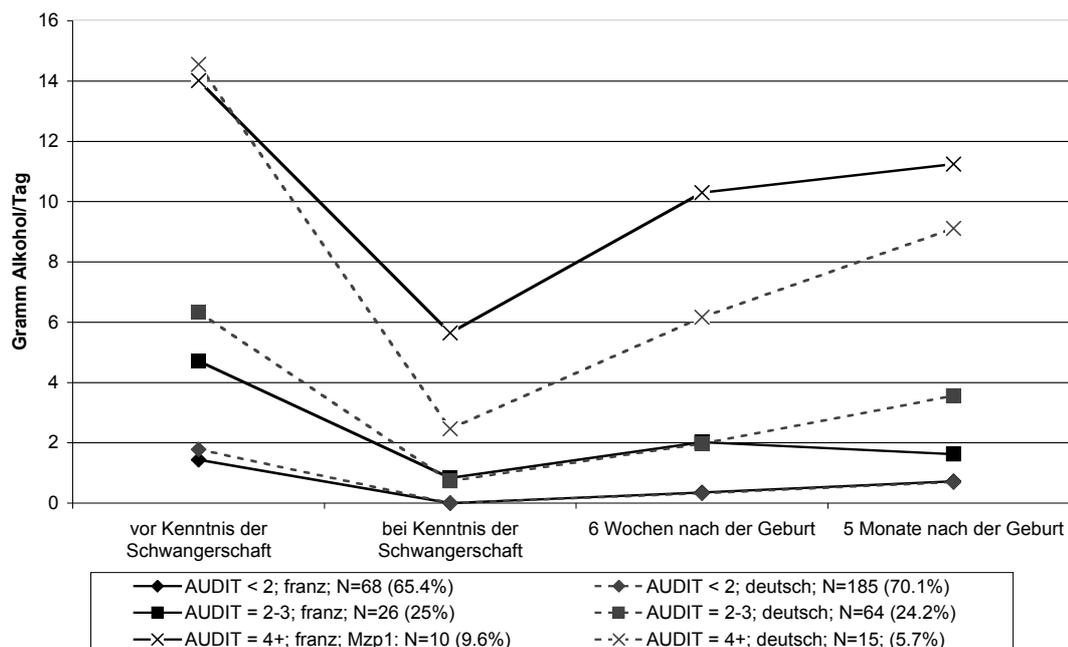


Abbildung 16: Alkoholkonsum in Gramm/Tag von Müttern zu vier Zeitpunkten (bevor sie von ihrer Schwangerschaft wussten, während sie von Ihrer Schwangerschaft wussten, 6 Wochen nach der Geburt und 5 Monate nach der Geburt) unterteilt in drei Risikokategorien (erhöht, mittel, gering) und zwei Sprachregionen (deutschsprachig, französischsprachig; N = 368). Der Rückgang des selbstberichteten Alkoholkonsums ist in allen Teilgruppen signifikant.

Tabelle 8: Varianzanalytische Untersuchung der Veränderung des Alkoholkonsums bei Kenntnis der Schwangerschaft und nach der Geburt unterteilt in drei Risikokategorien (erhöht, mittel, gering) und zwei Sprachregionen (deutschsprachig, französischsprachig; N = 456\*)

Sprachregion	Risiko- gruppe	Veränderung in der Schwangerschaft				Veränderung nach Geburt			
		Veränd. Gramm pro Tag	F	df	R <sup>2</sup>	Veränd. Gramm pro Tag	F	df	R <sup>2</sup>
Deutsch	Gering	-1.70	63.4***	(1/217)	0.226	0.32	24.1***	(1/210)	0.103
	Mittel	-5.46	33.3***	(1/71)	0.319	1.31	25.8***	(1/71)	0.266
	Hoch	-10.96	10.4**	(1/16)	0.394	3.28	4.0+	(1/16)	0.199
Franz.	Gering	-1.25	22.1***	(1/99)	0.183	0.33	14.0***	(1/99)	0.124
	Mittel	-4.76	15.2***	(1/31)	0.330	1.47	10.6**	(1/31)	0.261
	hoch	-7.83	20.9***	(1/16)	0.567	4.37	20.2***	(1/16)	0.558

\*Die Stichprobe ist grösser als bei Abbildung 16, da dort nur Mütter einbezogen wurden, bei welchen auch Daten vom zweiten Messzeitpunkt 5 Monate nach der Geburt auflagen.

+p < .10; \*p < .05; \*\*p < .01; \*\*\*p < .001

## 4.2 Alkoholkonsum der Väter

Bei den Vätern zeigte sich, dass ungefähr 9% ein AUDIT-Score von 8 oder mehr Punkten aufwiesen und sich somit über dem von Babor et al. (1989) empfohlenen *Cut-off-Kriterium* für Risikokonsum befinden. Der Unterschied zwischen der französisch- und der deutschsprachigen Schweiz war nicht signifikant (vgl. Abb. 17; Mantel-Haenszel Common Odds Ratio = 1.16; 0.51-2.67;  $p > 0.05$ ).

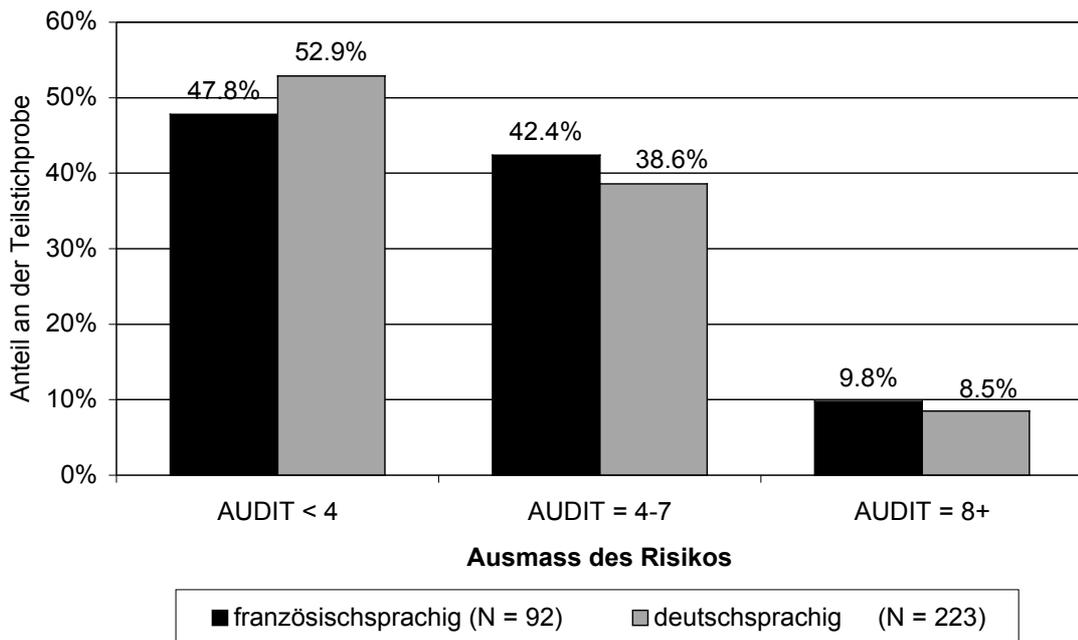


Abbildung 17: Risikokonsum bei den Vätern, gemessen 5 Monate nach der Geburt (N = 315) mit dem Standard-AUDIT.

## 4.3 Zigaretten- und Cannabiskonsum der Mütter und Väter

Der Zigaretten- und Cannabiskonsum der Frauen geht vergleichbar mit dem Alkoholkonsum deutlich zurück, wenn sie von ihrer Schwangerschaft erfahren. Die Anzahl an Raucherinnen halbierte sich praktisch als die Frauen von ihrer Schwangerschaft erfuhren (20.3% vs. 10.9%,  $p < 0.001$ , Exact Sig. 2-sided). Ausserdem verminderten die weiterhin rauchenden Frauen den Zigarettenkonsum von durchschnittlich 12 Zigaretten pro Tag, bevor sie von der Schwangerschaft wussten, auf 5 Zigaretten pro Tag bei Kenntnis der Schwangerschaft. Bei den Cannabiskonsumentinnen ist der Rückgang von 5% auf 2% ebenfalls bedeutsam (5.4% vs. 2.1%,  $p < 0.001$ , Exact Sig. 2-sided). Die Anzahl Zigarettenkonsumenten unter den Vätern verminderte sich hingegen kaum, als sie erfuhren, dass ihre Frau ein Kind bekommt. Die durchschnittlich konsumierte Anzahl an Zigaretten der Väter, die weiterhin rauchten, verminderte sich von durchschnittlich 13 Zigaretten pro Tag auf 12 Zigaretten pro Tag während der Schwangerschaft und 11 Zigaretten pro Tag fünf Monate nach der Geburt. Die Anzahl an Cannabiskonsumern unter den Vätern verminderte sich ebenfalls kaum, als sie erfuhren, dass ihre Frau ein Kind bekommt. Die durchschnittlich konsumierte Anzahl an Cannabis der Väter, die weiterhin konsumierten, verminderte sich von durchschnittlich 13 Zigaretten pro Tag auf 12 Zigaretten pro Tag während der Schwangerschaft und 11 Zigaretten pro Tag fünf Monate nach der Geburt. Die Anzahl an Cannabiskonsumern unter den Vätern verminderte sich ebenfalls kaum, als sie erfuhren, dass ihre Frau ein Kind bekommt.

biskonsumenten unter den Vätern ging hingegen zurück (9.2% vs. 5.7%,  $p < 0.001$ , Exact Sig. 2-sided).

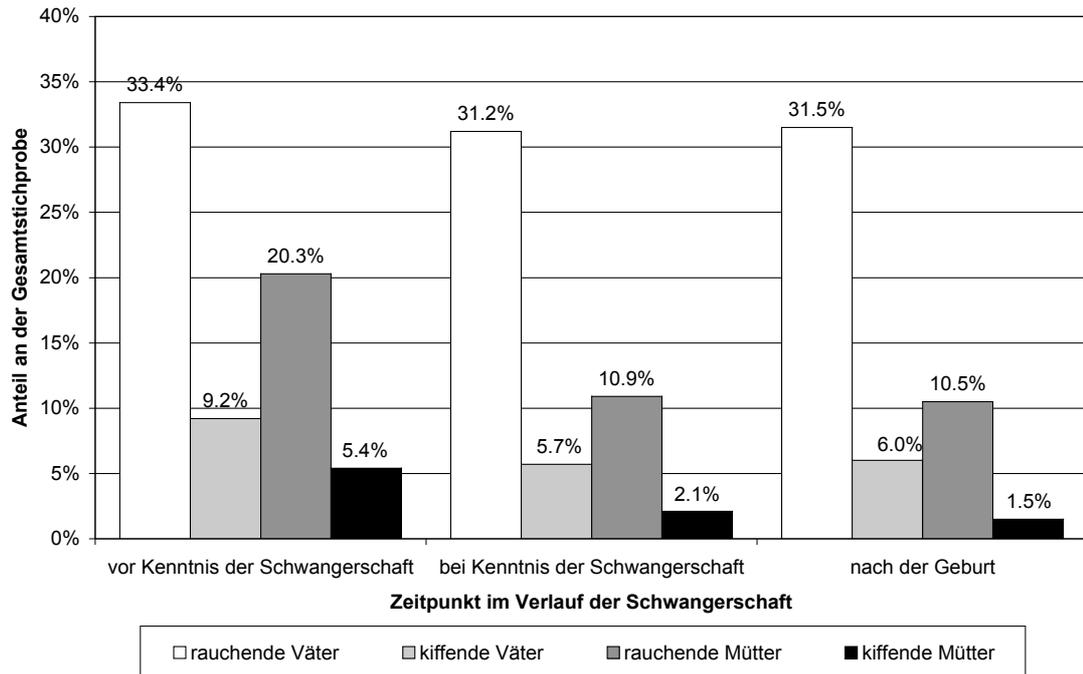


Abbildung 18: Zigaretten und Cannabiskonsum der Mütter (N = 456) und Väter (N = 315) zu drei Zeitpunkten (bevor sie von der Schwangerschaft wussten, während sie von der Schwangerschaft wussten, nach der Geburt).

## 4.4 Vergleich des Alkoholkonsums der Frauen in der vorliegenden Stichprobe mit Vergleichsgruppen

Im folgenden Abschnitt wird der Alkoholkonsum der Frauen in der vorliegenden Untersuchung mit dem Konsum von Frauen in anderen Stichproben verglichen. Als erste Referenzstichprobe dienen Frauen vergleichbaren Alters in der Schweizerischen Gesundheitsbefragung von 2002. Ein zweiter Vergleich mit zwei Stichproben von schwangeren Frauen aus dem EU-Raum (Spanien und Schweden) ist anschliessend dargestellt.

### 4.4.1 Vergleich mit Kennwerten aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB) von 2002

Für den Vergleich der Kennwerte der vorliegenden Stichprobe mit der SGB (SFA/ISPA, 2004b) wurden nur die Angaben bezüglich des Konsums *vor Kenntnis der Schwangerschaft* miteinbezogen, da diese das „Ausgangsniveau“ des Alkoholkonsums in der vorliegenden Stichprobe beschreiben (zumindest in der retrospektiven Selbstsicht). Es wurden die Häufigkeiten der abstinent lebenden Frauen, der täglich trinkenden Frauen und der Frauen, die täglich 20g reinen Alkohols oder mehr trinken, in beiden Stichproben verglichen (vgl. Tab. 9 und 10).

In der vorliegenden Stichprobe befinden sich weniger Frauen, die vier- bis sieben mal pro Woche Alkohol tranken (bevor sie von der Schwangerschaft erfuhren) als in der Stichprobe der SGB 2002 (SFA/ISPA, 2004b). Es ist denkbar, dass einige der Frauen der vorliegenden Stichprobe bereits mit der kurz bevorstehenden Schwangerschaft gerechnet und deshalb den Konsum eingeschränkt hatten.

Eine grosse Ähnlichkeit zwischen den Stichproben zeigt der Vergleich der Werte zum täglichen Trinken und zum Trinken von 20g Alkohol pro Tag oder mehr. Kleine Unterschiede im Antwortformat zwischen den beiden Studien können jedoch die Werte in der vorliegenden Stichprobe zu hoch erscheinen lassen: Die vorliegende Stichprobe wurde nach „Konsum an 4 bis 7 Gelegenheiten in der Woche“ befragt, während in der SGB nach „täglichem Konsum“ gefragt wurde.

Tabelle 9: Vergleich der Trinkhäufigkeit vor Kenntnis der Schwangerschaft in der vorliegenden Stichprobe mit jener der Vergleichsstichprobe (Frauen in der SGB 2002 (SFA/ISPA, 2004b, Abbildung 2, S. 22), unterteilt nach Altersgruppen).

Altersgruppe	Studie	N	Trinken praktisch keinen Alkohol	Trinken 4-7 mal pro Woche
15-24 jährige Frauen	Vorliegende Untersuchung	14	64.3%	-*
	SGB 2002		31.1%	-*
25-34 jährige Frauen	Vorliegende Untersuchung	282	31.6%	1.4%
	SGB 2002		32.8%	2.5%
35-44 jährige Frauen	Vorliegende Untersuchung	137	27.7%	5.1%
	SGB 2002		28.0%	6.7%

\*wegen geringem N nicht berichtet

Tabelle 10: Vergleich der Häufigkeit von Frauen die vor Kenntnis der Schwangerschaft 20g Alkohol pro Tag trinken oder mehr in der vorliegenden Stichprobe mit jener in der SGB 2002 (SFA/ISPA, 2004b, Tabelle 10, S. 24), unterteilt nach Sprachregionen.

Sprachregion	Studie	N	Trinken 20g pro Tag oder mehr
deutschsprachige Schweiz	Vorliegende Untersuchung	307	4.0%
	SGB 2002		3.8%
französischsprachige Schweiz	Vorliegende Untersuchung	149	5.4%
	SGB 2002		5.4%

#### 4.4.2 Vergleich des Alkoholkonsums in der Stichprobe mit schwangeren Frauen aus Spanien und Schweden

Um die Daten mit Studien aus anderen europäischen Ländern vergleichen zu können, wurde eine Literaturrecherche durchgeführt (Datenbank MEDLINE und Internet (Suchmaschinen SCIRUS und Google); Stichtag: 9.12.2004; Suchbegriffe: *pregnancy alcohol screening AUDIT*).

Es konnten zwei Forschungsteams ausfindig gemacht werden, welche den AUDIT bei grösseren Stichproben von schwangeren Frauen eingesetzt haben: Eine Forschungsgruppe in Schweden (Mona Göransson, Karolinska Institut, Stockholm) und eine Forschungsgruppe in Spanien (Cecilia Alcalde, Gunnel Grundberg, Madrid).

In Spanien (N = 955; Madrid; Grundberg et al., 2004) und Schweden (N = 1101; Stockholm, Göransson et al. 2003) wurden Frauen in Geburtsvorbereitungskliniken zu Beginn

des dritten Trimesters der Schwangerschaft mit dem AUDIT befragt. Um annähernde Vergleichbarkeit der Daten der vorliegenden Untersuchung mit den AUDIT-Scores aus Spanien zu ermöglichen, wurden die adaptierten AUDIT-Scores in der vorliegenden Untersuchung wie folgt umgerechnet:

- AUDIT-Item 2: In der vorliegenden Untersuchung strenger: 1 Glas = 1 Punkt, 2 Gläser = 2 Punkte, 3-4 Gläser = 3 Punkte, 5 oder mehr Gläser = 4 Punkte; in beiden anderen Untersuchungen weniger streng: 1-2 Gläser = 0 Punkte, 3-4 Gläser = 1 Punkt, 5-6 Gläser = 2 Punkte, 7-9 Gläser = 3 Punkte, 10 oder mehr Gläser = 4 Punkte. Eine einfache Umrechnung der Angaben war möglich, da in der vorliegenden Untersuchung keine Frau die Kategorie „5 oder mehr Gläser“ verwendete.

Nicht umzurechnen war AUDIT-Item 3:

- AUDIT-Item 3 wurde belassen, da eine Umrechnung im Nachhinein nicht möglich war. In der vorliegenden Untersuchung wurde Rauschtrinken als Konsum von vier Gläsern Alkohol bei einer Trinkgelegenheit definiert. In den beiden anderen Untersuchungen ist die Definition weniger streng (d.h. weniger progressiv). Erst der einmalige Konsum von sechs oder mehr Gläsern bei einer Gelegenheit wurde vom schwedischen und spanischen Forschungsteam als Rauschtrinken definiert. In der vorliegenden Untersuchung gaben „nur“ 2.1% der Frauen an, mindestens einmal während der Schwangerschaft vier oder mehr Gläser getrunken zu haben.

Nach der Umrechnung befinden sich 6.7% der Stichprobe der vorliegenden Untersuchung bei einem AUDIT-Score von 3 Punkten oder mehr (was ungefähr dem „AUDIT = 4+ Kriterium des adaptierten AUDITs entspricht). In der spanischen Stichprobe befinden sich nur 1.8% in diesem Bereich ( $\chi^2(1) = 23.1, p < 0.001$ ). Die Daten aus Spanien sind von Grundberg et al. (2004) übernommen.

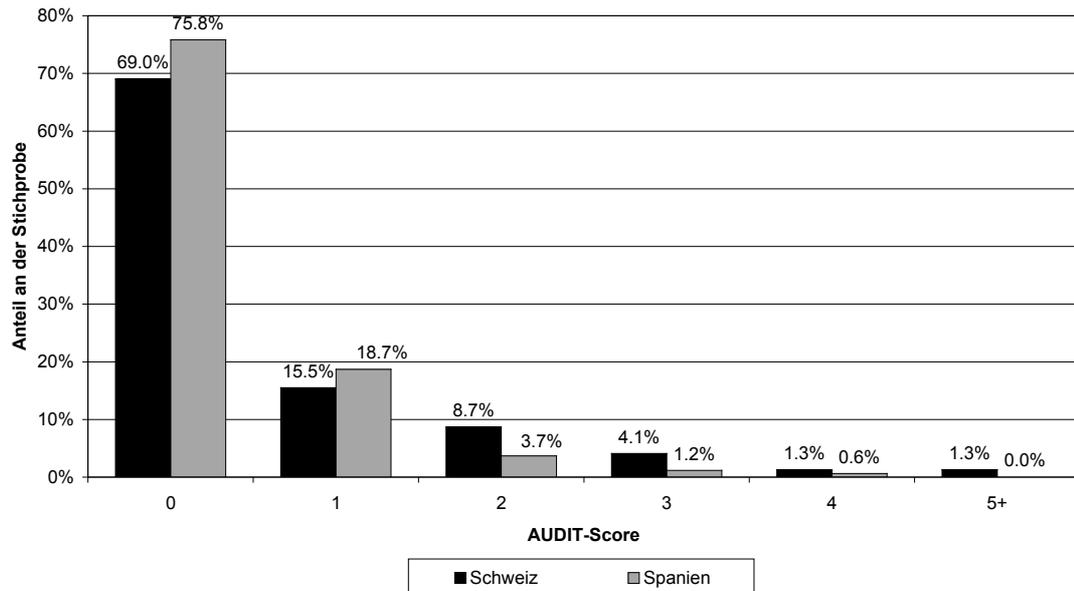


Abbildung 19: Vergleich der AUDIT-Scores während der Schwangerschaft zwischen der vorliegenden Untersuchung (N = 458) und einer Untersuchung in Spanien (N = 955). Die Scores der Schweizerstichprobe wurden gegenüber den oben angeführten Darstellungen umgerechnet, um die Vergleichbarkeit mit der spanischen Stichprobe zu verbessern.

Bezüglich der Trinkhäufigkeit der schwangeren Frauen in der Schweiz, Spanien und Schweden konnte ebenfalls ermittelt werden, dass mehr Schweizerinnen während der Schwangerschaft häufig trinken. Im Vergleich mit Schweden (wo mehr getrunken wird als in Spanien) tranken signifikant mehr Schweizerinnen 2-4 Mal pro Monat oder häufiger Alkohol ( $\chi^2 = 18.9 (1); p < 0.05$ ; vgl. Abb. 20; die Häufigkeiten der schwedischen Stichprobe sind aus Göransson et al. (2003; Tabelle 4, S. 1518) übernommen).

Die Unterschiede können auf unterschiedliche Trinkkulturen in der Schweiz, Spanien und Schweden zurückgehen. Es ist denkbar, dass in Schweden mehr Rauschtrinken stattfand als in der Schweiz, in der Schweiz dafür häufiger in geringeren Mengen getrunken wurde. Ein direkter Vergleich des Rauschtrinkens in der Schweiz und Schweden ist wegen Unterschieden im Antwortformat der Frage zum Rauschtrinken (AUDIT-Frage 3) nicht möglich. In der Schweiz tranken 2.1% mindestens einmal während der Schwangerschaft „vier oder mehr Gläser“, in Schweden 0% „6 oder mehr Gläser“. Eine andere Erklärung ist methodisch begründet: Möglicherweise führte die grössere Anonymität in der vorliegenden Studie, welche durch den brieflichen Kontakt mit den Frauen sichergestellt war, zu ehrlicheren Antworten als in den Studien aus Spanien und Schweden, wo die Frauen in Geburtsvorbereitungskliniken rekrutiert wurden.

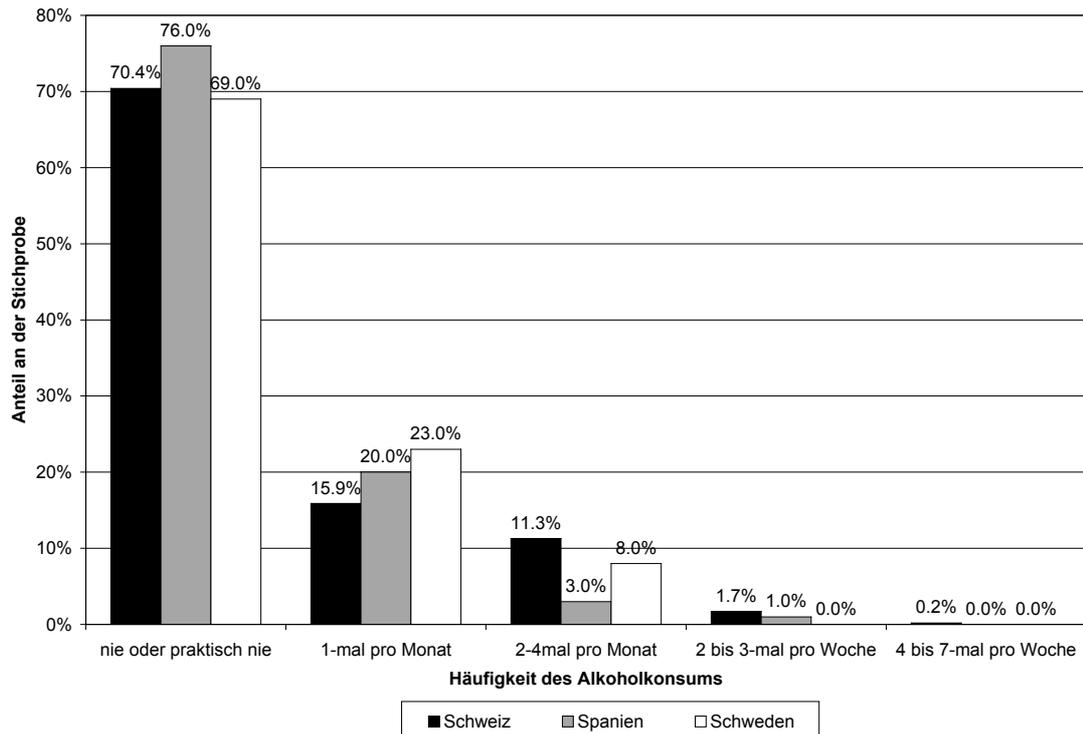


Abbildung 20: Vergleich der Trinkhäufigkeit während der Schwangerschaft zwischen der vorliegenden Untersuchung (N = 458) und Untersuchungen in Spanien (N = 955) und Schweden (N = 1101). In der Schweizerstichprobe trinken mehr Frauen während der Schwangerschaft 2-4 Mal pro Monat als in Schweden und Spanien. Die Daten von Schweden und Spanien sind von Grundberg et al. (2004) übernommen.

## 4.5 Beeinflussung der Gesundheit und Verhalten des Kindes durch Genussmittelkonsum der Eltern

Schliesslich wurde überprüft, inwiefern der Genussmittelkonsum der Eltern Gesundheit und Verhalten des Kindes beeinflusst. Zu den überprüften Gesundheitsvariablen gehören das Geburtsgewicht, Dauer der Nachbehandlung im Spital nach der Geburt und die Geburtswoche. Bezüglich des Verhaltens wurde die Irritabilität des Kindes untersucht.

### 4.5.1 Einflüsse auf die kindliche Gesundheit

Es liessen sich keine signifikanten Einflüsse des mütterlichen und väterlichen Konsums von Alkohol, Zigaretten und Cannabis auf das Geburtsgewicht nachweisen ( $p > 0.05$ ). Das Geburtsgewicht liess sich durch die Geburtswoche, das Geschlecht des Kindes (Jungen sind schwerer) und die Parität (Erstgeborene sind leichter) vorhersagen. Der Genussmittelkonsum der Eltern sagte ebenfalls die Geburtswoche sowie die Dauer der Nachbehandlung des Kindes im Spital nicht vorher.

### 4.5.2 Einflüsse auf das kindliche Verhalten

Ferner wurde untersucht, ob ein Einfluss von Genussmittelkonsum auf die Irritabilität des Kindes vorhanden ist. Irritabilität umfasst unter anderem folgende Merkmale des kindlichen Verhaltens:

- Beruhigbarkeit des Kindes, nachdem es mit Schreien begonnen hat
- Fähigkeit, schnell einzuschlafen
- Häufigkeit des Schreiens, wenn das Kind aus dem Schlaf erwacht

Die Irritabilität wurde 6 Wochen nach der Geburt durch die Mutter eingeschätzt sowie 5 Monate nach der Geburt durch Mutter und Vater.

Alkoholkonsum der Mutter (definiert nach AUDIT) korreliert mit dem Urteil der Mütter über die Irritabilität des Kindes sowohl 6 Wochen wie auch 5 Monate nach der Geburt. Mütter, die während der Schwangerschaft mehr getrunken hatten, schätzten ihre Kinder im Durchschnitt als „schwieriger“ zu beruhigen ein und schrieben ihnen weniger gut ausgeprägte Fähigkeiten zu, sich selbst zu beruhigen (vgl. Abb. 21 und Abb. 22).

Wenn die Väter die Irritabilität ihrer 5 Monate alten Kinder einschätzten, zeigte sich das gleiche Muster wie bei der Einschätzung durch die Mütter, unter der Bedingung, dass nur Einschätzungen von Vätern miteinbezogen wurden, die täglich zwei Stunden oder länger mit ihren Kindern verbrachten (N = 209; vgl. Abb. 23). Der Zusammenhang des mütterlichen Alkoholkonsums mit der Irritabilität des Kindes zeigte sich hingegen nicht bei Vätern, welche weniger als zwei Stunden pro Tag mit ihren Kindern verbrachten (N = 85). Es ist anzunehmen, dass Väter, die mehr Zeit mit ihren Kindern verbringen, das kindliche Temperament verlässlicher einschätzen können. Dies zeigte sich unter anderem auch daran, dass die Urteile der 209 Väter, die mehr als zwei Stunden mit ihren Kindern verbringen, signifikant höher mit den Einschätzungen der Mütter zusammenhängen, als die Einschätzungen der Väter, die weniger lang mit ihren Neugeborenen zusammen sind ( $r = .65$  vs  $r = .37$ , Fischer Z-Ratio = 2.02,  $p < 0.01$ ).

Schliesslich wurde getestet, ob der Zusammenhang des mütterlichen Alkoholkonsums während der Schwangerschaft mit der kindlichen Irritabilität durch das Vorhandensein einer postpartalen Depression bei der Mutter zu erklären sei. Es könnte sein, dass Mütter mit depressiver Verstimmung mehr Alkohol trinken und ihre Kinder als schwieriger wahrnehmen. Diese Hypothese wurde mittels Multipler Regression getestet: Die Irritabilität des Kindes (5 Monate nach Geburt, Einschätzung der Mütter) liess sich signifikant durch mütterlichen Alkoholkonsum während der Schwangerschaft vorhersagen, selbst wenn die postpartale Depression 6 Wochen nach der Geburt und 5 Monate nach der Geburt kontrolliert wurde ( $R^2$  Change = .026, F Change (1/352) = 9.7,  $p < 0.01$ ). Alkoholkonsum der Mutter während der Schwangerschaft übt somit einen wichtigen Einfluss auf die kindliche Irritabilität aus, welcher nicht durch depressive Verstimmung der Mutter erklärt werden kann.

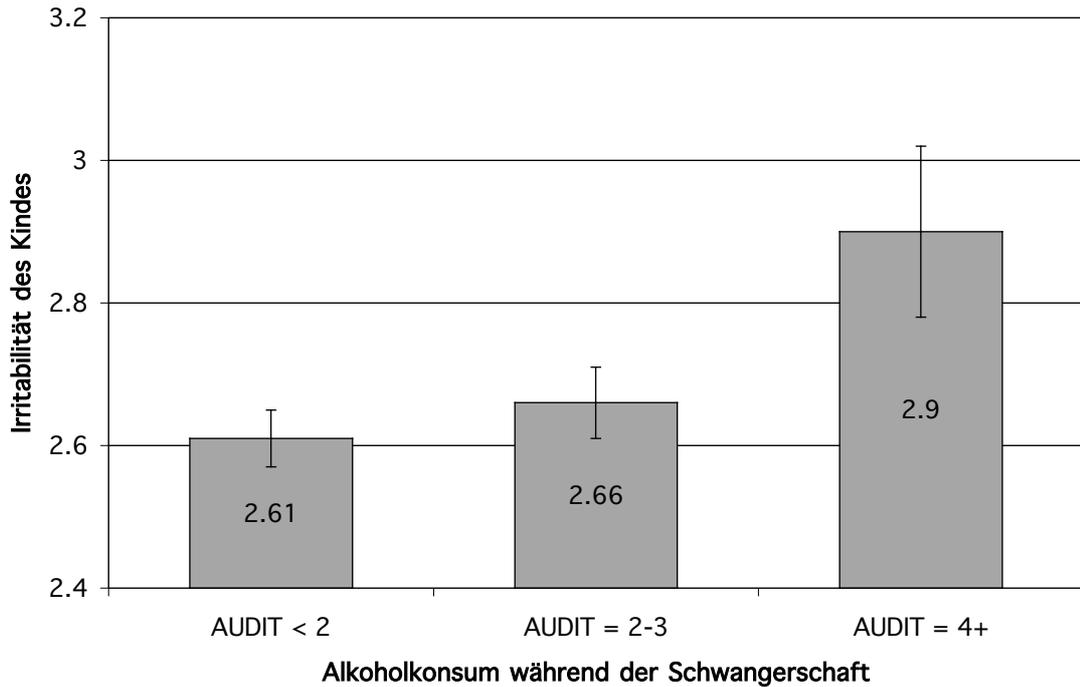


Abbildung 21: Irritabilität neugeborener Kinder (6 Wochen nach der Geburt; Einschätzung durch Mütter) unterteilt nach drei Risikokategorien des mütterlichen Alkoholkonsums. Kinder der Mütter in der höchsten Risikokategorie weisen signifikant höhere Irritabilität auf als Kinder der zwei tieferen Risikokategorien.

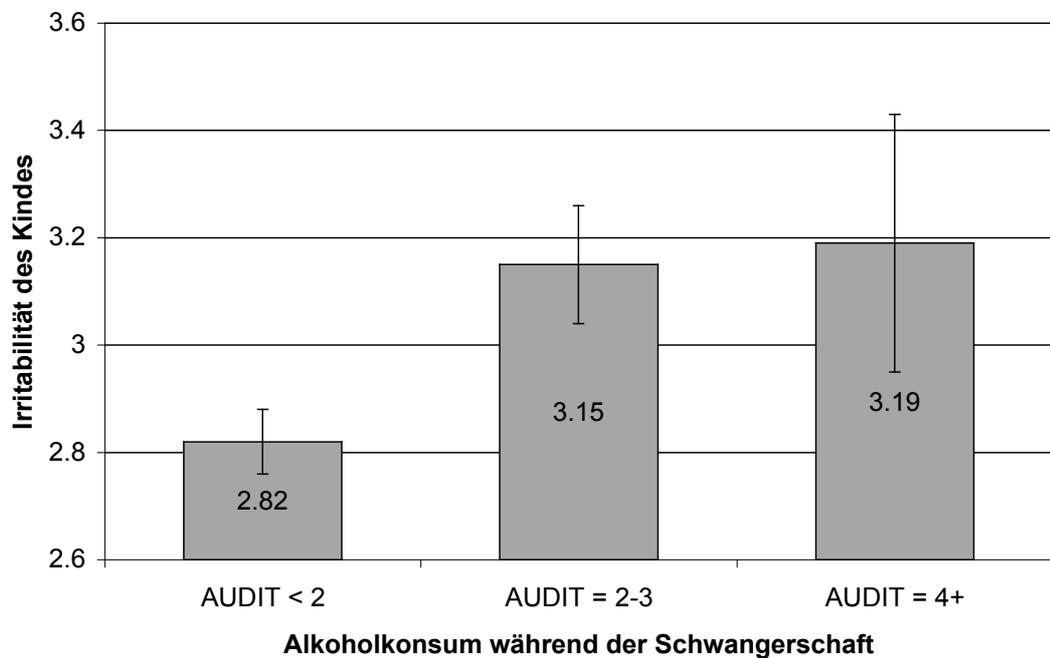


Abbildung 22: Irritabilität 5 Monate alter Kinder (Einschätzung durch Mütter, N = 357) unterteilt nach drei Risikokategorien. Kinder von Müttern in höheren Risikokategorien erweisen sich als „schwieriger“ (p = 0.01).

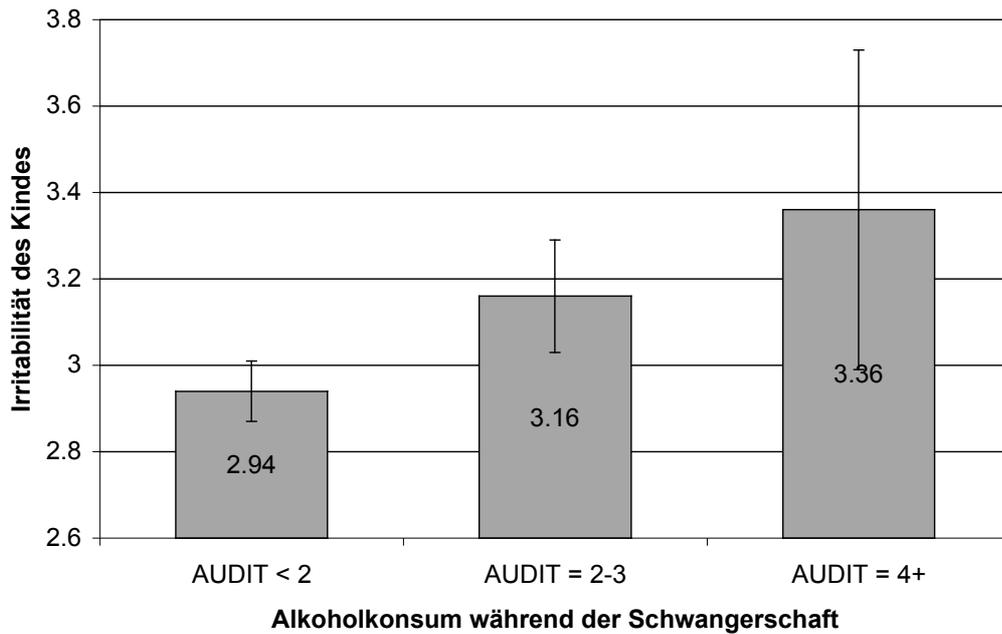


Abbildung 23: Irritabilität 5 Monate alter Kinder in der Einschätzung der Väter, die täglich 2h oder mehr mit Kind verbringen (N = 209), eingeteilt nach drei Risikokategorien des mütterlichen Alkoholkonsums. Kinder von Müttern der beiden oberen Risikokategorien erweisen sich als schwieriger als Kinder von Müttern mit geringem Risiko ( $p < 0.05$ ).

#### 4.6 Alkoholkonsum: Ursache oder Folge der kindlichen Irritabilität?

Um die Hypothese zu prüfen, ob Alkoholkonsum der Mutter die Irritabilität beeinflusst oder umgekehrt schwierigere Kinder ihre Mütter veranlassen, mehr Alkohol zu trinken, wurde der Verlauf des mütterlichen Alkoholkonsums über die Zeit (während Schwangerschaft, 6 Wochen nach Geburt und 5 Monate nach Geburt) und die Entwicklung der kindlichen Irritabilität über die Zeit kreuzkorrelativ untersucht (vgl. Abb. 24). Höhere Korrelationen von Alkoholkonsum während der Schwangerschaft mit Irritabilität 6 Wochen nach der Geburt und 5 Monate nach der Geburt, sowie von Alkoholkonsum 6 Wochen nach der Geburt mit Irritabilität 5 Monate nach der Geburt würden dafür sprechen, dass die Ursache beim Alkoholkonsum liegt. Höhere Korrelationen von Irritabilität 6 Wochen nach der Geburt mit Alkoholkonsum 5 Monate nach der Geburt würden hingegen eher für die kindliche Irritabilität als Ursache sprechen.

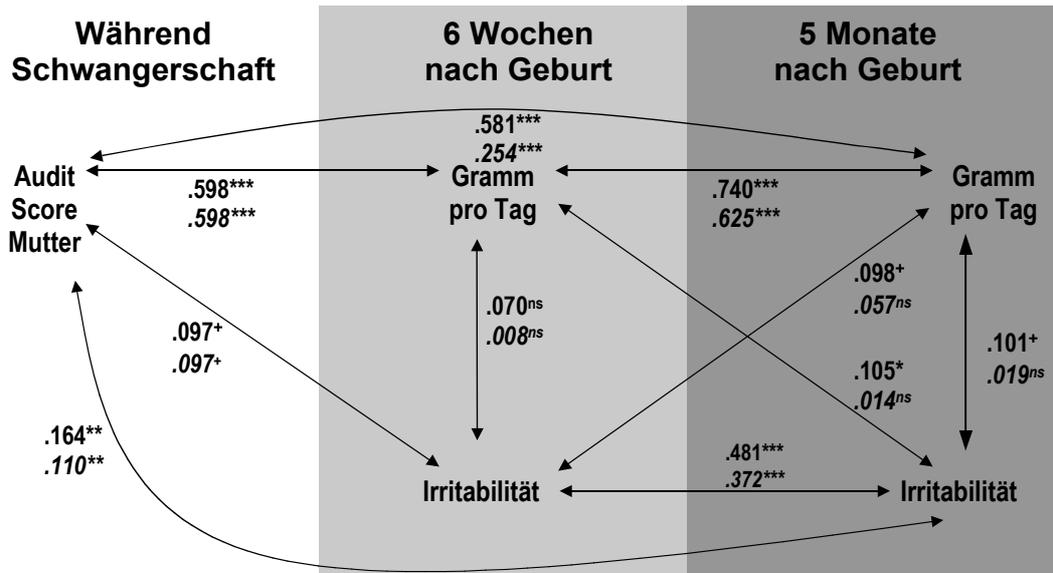


Abbildung 24: Kreuzkorrelationen zwischen Alkoholkonsum der Mutter und Irritabilität (Einschätzung durch die Mutter, N = 351). Nach Kontrolle der anderen Variablen blieb der Einfluss des Problemkonsums der Mutter während der Schwangerschaft auf die Irritabilität vorhanden. Der umgekehrte Mechanismus (Einfluss erhöhter Irritabilität des Kindes auf den Problemkonsum der Mutter) konnte nicht bestätigt werden. Jeweils oben gedruckt sind Korrelationskoeffizienten erster Ordnung. Jeweils unten (kursiv gedruckt) sind Partialkorrelationen nach Kontrolle der anderen Variablen.

Die Kreuzkorrelationen erster Ordnung zwischen Alkoholkonsum *nach der Geburt* und Irritabilität befinden sich im Bereich zwischen  $r = .07$  und  $r = .11$  ( $0.20 > p > 0.04$ ). Anschliessend gerechnete Partialkorrelationen (der Einfluss der anderen Variablen im Modell wurde statistisch „herausgerechnet“) befinden sich im Bereich zwischen  $r = .00$  und  $r = .06$  ( $p > 0.10$ ).

Anders sieht es aus bei den Korrelationen zwischen Alkoholkonsum *während der Schwangerschaft* und Irritabilität: Am stärksten ist die Korrelation zwischen dem AUDIT-Score der Mutter während der Schwangerschaft und der Irritabilität 5 Monate nach der Geburt. Dieser Zusammenhang bleibt selbst nach der statistischen Kontrolle sämtlicher anderer Variablen im Modell signifikant ( $r = .11$ ,  $p < 0.01$ ). Dies deutet darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen Alkoholkonsum der Mutter und der Irritabilität des Kindes auf den Einfluss des mütterlichen Konsums während der Schwangerschaft zurückgeht und nicht umgekehrt.

#### 4.7 Ursachen für mütterlichen Alkoholkonsum während der Schwangerschaft

Um Ursachen für mütterlichen Alkoholkonsum während der Schwangerschaft zu identifizieren, wurden die AUDIT-Scores der Mütter aufgrund von soziodemografischen Variablen (Alter, Zugehörigkeit zu einer Sprachregion in der Schweiz, Arbeitstätigkeit während der Schwangerschaft und Bildung), psychosozialer Variablen (Soziale Unterstützung durch Partner, Familie und FreundInnen) sowie durch den Alkoholkonsum des Partners vorherzusagen versucht (vgl. Tab. 11).

Tabelle 11: Multiple Regression von Risikokonsum von Alkohol bei Frauen während der Schwangerschaft (gemessen mit AUDIT, N = 395).

		<b>Multiple Regression von Risikokonsum</b>	
		R <sup>2</sup> Change	Beta final
Schritt 1	Alter der Mutter	.009ns	.02
	Sprachregion (dt vs fr)		.03
	Arbeitstätigkeit während Schwangerschaft		.05
	Bildung		.01
Schritt 2	Soziale Unterstützung (Partner)	.025+	-.13*
	Soziale Unterstützung (Familie)		-.10
	Soziale Unterstützung (Freundinnen)		.08
Schritt 3	Alkoholkonsum des Partners (AUDIT)	.052***	.23***

+p < .10; \*p < .05; \*\*p < .01; \*\*\*p < .001

Die soziodemografischen Variablen erklärten weniger als 1% der Varianz des Risikokonsums. Soziale Unterstützung konnte (nach Kontrolle der soziodemografischen Variablen) 2.5% der Varianz aufklären (p < .10; v.a. das Fehlen von Unterstützung durch den Partner führte zu höherem Konsum). Alkoholkonsum des Partners konnte (nach Kontrolle der anderen Variablen) zusätzliche 5.2% der Risikokonsumvarianz der Frau während der Schwangerschaft erklären. Frauen, die während der Schwangerschaft mehr Alkohol konsumieren, haben auch eher Partner, die riskante Konsummuster aufweisen.

## 4.8 Befragung der schwangeren Frauen zu Substanzkonsum durch eine Fachperson

Schliesslich wurde ermittelt, wie häufig Fachpersonen den Substanzkonsum von Frauen während der Schwangerschaft erfassen.

Nur 35.8% der Mütter wurden während der Schwangerschaft von einer Fachperson auf ihren Alkoholkonsum angesprochen. Frauen mit höherem Alkoholkonsum wurden nicht häufiger von einer Fachperson befragt als Frauen, die während der Schwangerschaft nicht tranken. Immerhin 65.8% der Mütter wurden darauf angesprochen, ob sie rauchen. Unter den Frauen, die während der Schwangerschaft rauchten, waren es sogar 89.2%.

Von den 133 Frauen, die auf ihren Alkoholkonsum angesprochen wurden, gaben 75.2% an, dass sie von einer Frauenärztin in freier Praxis befragt wurden, 39.1% wurden von einer Hebamme befragt und 35.1% von einer Ärztin in der Geburtsklinik (Mehrfachnennungen waren möglich).

## 5 Zusammenfassung und Empfehlungen

Schwangere Frauen in der Schweiz reduzieren ihren Konsum von Alkohol, Zigaretten und Cannabis deutlich, wenn sie von ihrer Schwangerschaft erfahren. Eine Minderheit von etwa 7% konsumiert jedoch trotz Kenntnis der Schwangerschaft weiterhin Alkohol in einem Ausmass, welches ungünstige Auswirkungen auf die Entwicklung des Kindes haben kann. In der Romandie ist dieser Anteil tendenziell grösser. Nach der Geburt steigt der Alkoholkonsum in allen Gruppen wieder an – in der Deutschschweiz und der Romandie sowie in allen Risikokategorien. Der Zigaretten- und Cannabiskonsum bleibt hingegen auf einem tieferen Niveau. Dieses Muster widerspiegelt, dass die Mehrzahl der Frauen, die in sozialen Anlässen gewohnt sind zu trinken, ihren Alkoholkonsum für die Zeit der Schwangerschaft minimieren und sich nach dem Abstillen langsam wieder ihrem ursprünglichen Konsumniveau annähern. Die konstant geringe Anzahl an Zigaretten- und Cannabiskonsumtinnen nach der Geburt könnte darin begründet sein, dass die Mehrheit der Mütter über die Zusammenhänge von Rauchen und plötzlichem Kindstod weiss.

Ein Vergleich des Alkoholkonsums von schwangeren Frauen in der Schweiz mit zwei Studien aus Spanien (Grundberg et al., 2004) und Schweden (Göransson et al., 2003) deutet darauf hin, dass in der Schweiz lebende Frauen in der Schwangerschaft eher mehr trinken als schwangere Frauen in diesen beiden Ländern. Diesem Ergebnis könnten kulturelle Unterschiede in der sozialen Bedeutung des Alkohols zugrunde liegen. In der Linie dieser Interpretation steht die Annahme, dass Frauen in der Schweiz vor allem im Vergleich mit Schwedinnen regelmässiger Alkohol trinken. Die Unterschiede können jedoch auch methodisch begründet sein: Einerseits bestanden leichte Unterschiede im Messinstrument, andererseits wurde die Stichprobe in der Schweiz nicht wie in den beiden anderen Ländern in Geburtsvorbereitungskliniken rekrutiert, sondern über Geburtenanzeigen in Amtsblättern und im Internet. Das hier gewählte Vorgehen sichert ein höheres Mass an Anonymität der Angaben und fördert weniger Antworten im Sinne der sozialen Erwünschtheit. Demgegenüber steht die Vermutung, dass über Geburtenanzeigen eher sozial besser gestellte Mütter erreicht werden, die in festen Beziehungen leben und tendenziell weniger Alkoholprobleme aufweisen. Dies würde bedeuten, dass der tatsächliche Konsum in der vorliegenden Untersuchung allenfalls unterschätzt wird. Der Substanzkonsum der Väter verändert sich weniger stark mit der Schwangerschaft und der Geburt des Kindes. Zumindest bezüglich des Cannabiskonsums zeigt sich jedoch ebenfalls eine deutliche Abnahme.

Kinder von Frauen, die während der Schwangerschaft mehr Alkoholika tranken, haben ein schwierigeres Temperament, d.h. sie werden von ihren Eltern als unruhiger, als häufiger und länger schreiend und als weniger leicht zu beruhigen eingeschätzt. Dieser Zusammenhang zeigt sich, wenn Mütter ihre Kinder 6 Wochen und 5 Monate nach der Geburt einschätzen und wenn Väter, die täglich zwei Stunden oder länger mit ihren Kindern sind, ihre Einschätzung 5 Monate nach der Geburt vornehmen. Die Richtung des Einflusses scheint vom Alkoholkonsum der Mutter während der Schwangerschaft auf die Irritabilität des Kindes zu wirken. Dieses Ergebnis deckt sich mit Befunden in der Fachliteratur (z.B. Coles et al., 1993, Scher et al., 1988). Hingegen konnten keine Auswir-

kungen des Substanzgebrauchs auf das Geburtsgewicht, die Geburtswoche und auf die Dauer der Nachbehandlung des Kindes im Spital gefunden werden. Das Fehlen eines Zusammenhangs zwischen Substanzkonsum und diesen Gesundheitsindikatoren könnte in der Methode der Stichprobenrekrutierung begründet sein: Kinder, deren Geburt in Form einer Anzeige publiziert wurde, weisen möglicherweise verglichen mit der Gesamtpopulation eine geringere Varianz bezüglich ihrer Gesundheit auf, was das Auffinden von Effekten des Substanzkonsums auf die Gesundheit erschwert. Die Verlässlichkeit der Ergebnisse wird ferner dadurch eingeschränkt, dass Substanzkonsum während der Schwangerschaft nur retrospektiv 6 Wochen nach der Geburt erfasst werden konnte, was die Angaben anfällig für Gedächtnisverzerrungen macht.

Ursachen für Risikokonsum von Alkohol während der Schwangerschaft liegen unter anderem in einem Mangel an sozialer Unterstützung und einem erhöhten Alkoholkonsum des Partners. Frauen, die mehr Unterstützung erhalten und einen Partner haben, der nur wenig Alkohol konsumiert, trinken auch selbst weniger.

Nur 36% der schwangeren Frauen wurden von einer Fachperson auf ihren Alkoholkonsum befragt. Diese Befragung war unabhängig vom tatsächlichen Alkoholkonsum. Internationale Fachkreise sind sich einig, dass es keine sichere Alkoholmenge gibt, die während der Schwangerschaft bedenkenlos getrunken werden kann (vgl. z.B. Larkby et al., 1997; Löser, 1995; Chang, 2001). Aus diesem Grund scheint es unerlässlich, dass alle Frauen möglichst früh in der Schwangerschaft von einer Fachperson wie beispielsweise von ihrer FrauenärztIn oder der Hebamme auf den Konsum von Alkohol befragt werden. Falls angezeigt, könnte diese Fachperson weitergehende Abklärungen vornehmen, auf die Folgen des Alkohol- und Substanzkonsums und die Risiken des Konsums während der Schwangerschaft für das ungeborene Kind hinweisen. Ein anderes Bild zeigt sich bezüglich des Zigarettenkonsums: Mit fast 66% wurde die Mehrheit der Frauen während der Schwangerschaft von einer Fachperson gefragt, ob sie rauchen. Unter den Raucherinnen waren es sogar über 89%. Es wird empfohlen, dass Screening auf Substanzkonsum während der Schwangerschaft standardmässig durchgeführt wird.

## 6 Literatur

- Abel, E.L. (1988). Fetal alcohol syndrome in families. *Neurotoxicology and Teratology* 10, 1–2.
- Abel, E.L. (1995). An update on the incidence of FAS: FAS is not an equal opportunity birth defect. *Neurotoxicology and Teratology* 17, 437–443.
- Abel, E.L. & Sokol, R.J. (1987). Incidence of fetal alcohol syndrome and economic impact of FAS-related anomalies. *Drug and Alcohol Dependence*, 19, 1024-1031.
- Allen, J.P., Litten, R.Z., Fertig, J.B. & Babor, T. (1997). Review of research on the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT). *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 21, 613–619.
- Babor, T.F. & Grant, M. (1989). From clinical research to secondary prevention: International collaboration in the development of the Alcohol Use Disorders Identification Test. *Alcohol Health and Research World*, 13, 371-374.
- Babor, T.F., Del Boca, F.K. & McRee, B. (1997). Estimating measurement error in alcohol dependence symptomatology: Findings from a multisite study. *Drug and Alcohol Dependence*, 45, 13-20.
- Beresford, T.P., Hill, E., Singer, K. & Lucey, M.R. (1990). Comparison of CAGE questionnaire and computer-assisted laboratory profiles in screening for covert alcoholism. *The Lancet*, 336, 482-485.
- Bergant, A.M., Nguyen, T. et al. (1998). Deutsche Fassung und Validierung der "Edinburgh Postnatal Depression Scale" (EPDS). *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 123, 35–40.
- Bergman, H. & Källmen, H. (2002). Alcohol use among Swedes and a psychometric evaluation of the Alcohol Use Disorders Identification Test. *Alcohol*, 37, 245–251.
- Bundesamt für Statistik (2003a). *Demografisches Portrait der Schweiz*. Ausgabe 2003.
- Bundesamt für Statistik (2003b). *Ausländer und Ausländerinnen in der Schweiz*. Bericht 2003.
- Bradley, K.A., Badrinath, S., Bush, K., Boyd-Wickizer, J. & Anawalt, B. (1998a). Medical risks for women who drink alcohol. *J Gen Intern Med*, 13, 627– 639.
- Bradley, K.A., Boyd-Wickizer, J., Powell, S.H. & Burman, M.L. (1998b). Alcohol screening questionnaires in women: A critical review. *JAMA*, 280, 166– 171.
- Bush, K., Kivlahan, D.R., McDonell, M.B., Fihn, S.D. & Bradley, K.A. (1998). The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): An effective brief screening test for problem drinking. *Arch Intern Med*, 158, 1789–1795.
- Chang, G. (2001). Alcohol screening-instruments for pregnant women. *Alcohol, Research and Health*, 25, 204-209.
- Clements, R. (2002). Psychometric properties of the Substance Abuse Subtle Screening Inventory-3. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 23, 419-423.
- Coles, C.D. & Platzman, K.A. (1993). Behavioral development in children prenatally exposed to drugs and alcohol. *International Journal of Addictions*, 28, 1393-1433.
- Collins, N.L., Dunkel-Schetter, C., Lobel, M. & Scrimshaw, S.C. (1993). Social support in pregnancy: Psychosocial correlates of birth outcomes and postpartum depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1243-1258.
- Cordero J.F., Floyd, R.L., Martin, M.L., Davis, M. & Hymbabaugh, K. (1994). Tracking the prevalence of FAS. *Alcohol Health & Research World*, 18, 82-85.

- Dehaene, P., Crepin G., Delahousse, G., Querleu, D., Walbaum, R., Titran, M., & Samaille-Villette, C. (1981). Aspects épidémiologiques du syndrome d'alcoolisme foetal: 45 observations en 3 ans. *La Nouvelle Presse Médicale*, 10, 2639-2643.
- Drack, G., Ackermann-Liebrich, U. & Schindler C. (1998). *Totgeburten und Säuglingssterblichkeit in der Schweiz 1986 – 1992*. Bundesamt für Statistik.
- Elhwuegi, A.S. (2004). Central monoamines and their role in major depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 28, 435– 451.
- Einfeld, S.L., Tonge, B.J. (1992). *Manual for the Developmental Behaviour Checklist. Primary Care Version (DBC-P)*. Randwick New South Wales: University of New South Wales and Monash University.
- Feuerlein, W. (1996). *Alkoholismus: Warnsignale, Vorbeugung, Therapie*. München: Beck.
- Gartstein, M.A. & Rothbart, M.K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior & Development* 26, 64–86.
- Goldschmidt, L., Richardson, G.A., Cornelius, M.D. & Day, N.L. (2004). Prenatal marijuana and alcohol exposure and academic achievement at age 10. *Neurotoxicol Teratol*, 26, 521-32.
- Göransson, M., Magnusson, A., Bergman, H., Rydberg, U. & Heilig, M. (2003). Fetus at risk: prevalence of alcohol consumption during pregnancy estimated with a simple screening method in Swedish antenatal clinics. *Addiction*, 98, 1513-20.
- Grundberg, G. & Alcalde, C. (2004). *Consumption of alcohol during pregnancy. An investigation of 1.000 Spanish women*. Präsentation am "Coping with Parental Drinking"-Symposium in Köln 14. & 15. Mai 2004.
- Hautzinger, M., Bailer, M. et al. (1994). Beck-Depression-Inventar (BDI). Bern: Huber.
- Hoffman, P.L. (1995). Effects of alcohol on excitatory amino acid receptor function. In HR. Kranzler (Ed.), *The Pharmacology of Alcohol Abuse*, pp 75–102. New York: Springer.
- Horowitz, M.J., Wilner, N. & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209-218.
- John, U., Hapke, U. & Rumpf, H.-J. (1996). *Prävalenz und Sekundärprävention von Alkoholmissbrauch und Alkoholabhängigkeit in der medizinischen Versorgung*. Baden-Baden: Nomos.
- Jones, J.W. (1983). The children of Alcoholics Screening Test: A validity study. *Bulletin of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 2, 155-163.
- Kemp, B., Bongartz, K. & Rath, W. (2003). Postpartale psychische Störungen – ein unterschätztes Problem in der Geburtshilfe. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 5, 159 – 165.
- Larkby, C.M. & Day, M.P. (1997). The Effects of Prenatal Alcohol Exposure. *Alcohol Health & Research World*, 21, 1992-1998.
- Leonardson, G.R. & Loudenburg, R. (2003). Risk factors for alcohol use during pregnancy in a multistate area. *Neurotoxicology and Teratology* 25, 651-658.
- Löser, H. (1994). Alkohol in der Schwangerschaft als Risikofaktor der kindlichen Entwicklung. In D. Karch (Hrsg.), *Risikofaktoren der kindlichen Entwicklung*. Darmstadt: Steinkopf.
- Löser, H. (1999). Alkohol und Schwangerschaft – Alkoholeffekte bei Embryonen, Kindern und Jugendlichen. In M.V. Singer, S. Teyssen, (Hrsg.), *Alkohol und Alkoholfolgekrankheiten*. Heidelberg: Springer.
- Löser, H. (1995). *Alkoholembryopathie und Alkoholeffekte*. Stuttgart: Fischer.

- Lieb, R., Merikangas, K.R., Hoefler, M., Pfister, H., Isensee, B., & Wittchen, H.U. (2002). Parental alcohol use disorders and alcohol use and disorders in offspring: A community study. *Psychological Medicine*, 32, 63-78.
- Lynskey, M.T., Fergusson, D.M., & Horwood, L.J. (1994). The effect of parental alcohol problems on rates of adolescent psychiatric disorders. *Addiction*, 89, 1277-1286.
- Lovinger, D.M. (1993) Excitotoxicity and alcohol-related brain damage. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 17, 19–27.
- Maier, S.E., West, J.R. (2001). Drinking patterns and alcohol-related birth defects. *Alcohol Res Health* 25, 168–174.
- Mattson, S.N., Jernigan, T.L. & Riley, E.P. (1994). MRI and prenatal alcohol exposure. *Alcohol Health & Research World*, 18, 49-52.
- Mattson, S.N., Riley, E.P., Gramling, L., Delis, D.C. & Jones, K.L. (1997). Heavy prenatal alcohol exposure with or without physical features of fetal alcohol syndrome leads to IQ deficits. *Journal of Pediatrics*, 131, 718-721.
- May, P.A., Brooke, L., Gossage, J.P., Croxford, J., Adnams, C., Jones, K.L., Robinson, L. & Viljoen, D. (2000). The epidemiology of fetal alcohol syndrome in a South African community in the Western Cape Province. *Am J Publ Health* 90, 1905–1912.
- May, P.A., Gossage, J.P. et al. (2004). Alcohol consumption and other maternal risk factors for Fetal Alcohol Syndrome among three distinct samples of women before, during, and after pregnancy: The risk is relative. *Seminars of Medical Genetics*, 127C,10–20.
- Meares, R., Penman, R., Milgrom-Friedman, J. & Baker, K. (1982). Some origins of the „difficult“ child: The Brazelton scale and the mother's view of her newborn's character. *British Journal of Medical Psychology*, 55, 77-86.
- Miller, A.G. (1985). The Substance Abuse Subtle Screening Inventory (SASSI) manual. *Spencer Evening World*.
- Morilak, D.A. & Frazer, A. (2004). Antidepressants and brain monoaminergic systems: A dimensional approach to undeanxiety disorders. *Int J Neuropsychopharmacol*, 7, 193-218.
- Müller, R. (2001). *Factsheet zu Alkoholkonsum in der Schweiz*, präsentiert an der WHO Ministerkonferenz "Jugend und Alkohol" in Stockholm (19. - 21. Februar 2001).
- Neumann, T., Neuner, B. et al. (2004). Gender differences in the performance of a computerized version of the Alcohol Use Disorders Identification Test in subcritically injured patients who are admitted to the emergency department. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 28, 1693–1701.
- Newcomer, J.W. & Krystal, J.H. (2001). NMDA receptor regulation of memory and behavior in humans. *Hippocampus*, 11, 529-42.
- Olegard, R., Sabvel, K.G., Aronsson, J., Sandin, B., Johnsson, P.R., Carlsson, C. et al. (1979). Effects on the child of alcohol abuse during pregnancy: Retrospective and prospective studies. *Acta Paediatrica Scandinavia*, 275 (Supplement), 112-121.
- Overholser, J.C. (1990). Fetal alcohol syndrome: A review of the disorder. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 20, 163-176.
- Pantlen, A. & Rohde, A. (2001). Psychische Auswirkungen traumatischer Entbindungen. *Zentralblatt für Gynäkologie*, 123, 42-47.
- Pauli-Pott, U., Mertesacker, B. & Beckmann, D. (2003). Ein Fragebogen zur Erfassung des 'frühkindlichen Temperaments' im Elternurteil. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 31, 99-110.

- Robinson, J. (1987). Clinical profile and prevalence of fetal alcohol syndrome in an isolated community in British Columbia. *Can Med. Assoc. J.*, *137*, 203-207.
- Rothbart, M.K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development*, *52*, 569-578.
- Riley, E.P., Thomas, J.D. et al. (2001). Fetal alcohol effects: Mechanisms and treatment. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *25 (Supplement)*, 110–116.
- Rumpf, H. J., Hapke, U., Hill, A., & John, U. (1997). Development of a screening questionnaire for the general hospital and general practices. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *21*, 894-898.
- Salmon, P. & Drew, N.C. (1992). Multidimensional assessment of women's experience of childbirth: relationship to obstetric procedure, antenatal preparation and obstetric history. *Journal Psychosomatic Research*, *36*, 317-327.
- Sari, Y. & Zhou, F.C. (2004). Prenatal alcohol exposure causes long-term serotonin neuron deficit in mice. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *28*, 941–948.
- Saunders, J.B, Aasland, O.G., Babor, T.F., de la Fuente, J.R. & Grant, M. (1993). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption II. *Addiction*, *88*, 791-804.
- Scher, M., Richardson, G., Coble, P., Day, N. & Stoffer, D. (1988). The effects of prenatal alcohol and marijuana exposure: Disturbances in neonatal sleep cycling and arousal. *Pediatric Research*, *24*, 101-105.
- Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme (SFA/ISPA). *Factsheet, Drogeninfo, Fetales Alkoholsyndrom*. Lausanne, SFA/ISPA.
- Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme (SFA/ISPA). (2004a). *Zahlen und Fakten*. Lausanne, SFA/ISPA.
- Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme (SFA/ISPA). (2004b). *Alkoholkonsum in der Schweiz. Ein Synthesebericht zu Alkoholkonsum und dessen Entwicklung auf der Basis der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 1997 und 2002*. Lausanne, SFA/ISPA.
- Sheehan, T.J. (1996). Creating a psychosocial measurement model from stressful life events. *Social Science and Medicine* *43*, 265-271.
- Sokol, R.J., & Clarren, S.K. (1989). Guidelines for use of terminology describing the impact of prenatal alcohol on the offspring. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *13*, 597-598.
- Sokol, R.J., Marier, S.S. & Ager, J.W. (1989). The T-ACE questions: Practical prenatal detection of risk-drinking. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *160*, 863-871.
- Schmidt, L. (1997). *Alkoholkrankheit und Alkoholmissbrauch*. Kohlhammer: Stuttgart.
- Sheehan, T.J. (1998). Stress and low birth weight: A structural modeling approach using real life stressors. *Social Science and Medicine*, *47*, 1503-1512
- Stadlmayr, W., Bitzer, J. et al. (2001). Birth as a multidimensional experience: comparison of the english- and german- language version of Salmon's Item List. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, *22*, 205-214.
- Steinhausen, C., Nestler, V. & Spohr, H.L. (1982). Development and psychopathology of children with the fetal alcohol syndrome. *Journal of Development and Behavioral Pediatrics*, *3*, 49-54.

- Steinhausen C., Willms, J., Winkler Metzke, C. & Spohr, H.L. (2003). Behavioural phenotype in foetal alcohol syndrome and foetal alcohol effects. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45, 179–182.
- Stockwell, T., McLeod, R., Stevens, M., Phillips, M., Webb, M. & Jelinek, G. (2002). Alcohol consumption, setting, gender and activity as predictors of injury: A population-based case-control study. *J Stud Alcohol* 63, 372–379.
- Streissguth, A.P., Barr, H.M. & Sampson, P.D. (1990). Moderate prenatal alcohol exposure: Effects on child IQ and learning problems at age 7 1/2 years. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 14, 662-669.
- Streissguth, A.P., Aase, J.M., Clarren, S.K., Randels, S.P., LaDue, R.A. & Smith, D.F. (1991). Fetal alcohol syndrome in adolescents and adults. *Journal of American Medical Association*, 265, 1961-1967.
- Svanum, S. & McGrew, J. (1995). Prospective screening of substance dependence: The advantages of directness. *Addictive Behaviors*, 20, 205-213.
- Thomas, S. E., Kelly, S. J., Mattson, S. N., & Riley, E. P. (1998). Comparison of social abilities of children with fetal alcohol syndrome to those of children with similar IQ scores and normal controls. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 22, 528-33.
- Trube-Becker, E. (1987). Epidemiologie der Alkoholkrankheit, speziell bei Frauen in der Bundesrepublik Deutschland In: F. Majewski (Hsrg.), *Die Alkoholembryopathie*, Frankfurt am Main.
- Turner, R.J., Grindstaff, C.F. & Phillips, N. (1990). Social support and outcome in teenage pregnancy. *Journal of Health and Social Behavior*, 31, 43-57.
- Turner, R.J. (2001). *Transitions. A study of Stress and Well Being in Young Adulthood. Wave II Questionnaire*.
- US Department of Health and Human Services, 1997.
- Viljoen, D., Croxford, J., Gossage, J.P., Kodituwakku, P.W. & May, P.A. (2002). Characteristics of mothers of children with fetal alcohol syndrome in the Western Cape Province of South Africa: A case control study. *J Stud Alcohol*, 63, 6–17.
- Warren, K.R., Calhoun, F.J., May, P.A., Viljoen, D.L., Li, T.K., Tanaka, H., Marinicheva, G.S., Robinson, L.K. & Mundle, G. (2001). Fetal alcohol syndrome: An international perspective. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 25, 202S-206S.
- Windham, G.C., von Behren, J., Fenster, L., Schaefer, C. & Swan, S.H. (1997). Moderate maternal alcohol consumption and the risk of spontaneous abortion. *Epidemiology*, 8, 509-514.
- WHOSIS, WHO Statistical Information System (2004).
- Zobel, M. (2001). *Kinder aus alkoholbelasteten Familien. Entwicklungsrisiken und -chancen*. Bern: Hogrefe.

## Tabellenindex

<i>Tabelle 1:</i>	Ergebnisse der Untersuchung einer Geburtskohorte in Neuseeland (Lynskey et al., 1994) zur Auswirkung von elterlichen Alkoholproblemen und Alkoholabhängigkeit auf Entwicklungsstörungen der jugendlichen Kinder. ....	5
<i>Tabelle 2:</i>	Alkoholkonsum in Liter pro Kopf im internationalen Vergleich (WHOSIS, 1999).....	12
<i>Tabelle 3:</i>	Alkoholkonsumhäufigkeit in der Schweiz (in %) nach Alter unterteilt ....	12
<i>Tabelle 4:</i>	Anteil an alkoholabhängigen Frauen (ICD-Code F10.2) unter den Patientinnen die jährlich in Schweizer Spitälern behandelt werden (unterteilt nach Altersgruppen; SFA/ISPA, 2004a).....	13
<i>Tabelle 5:</i>	Herkunft der Stichprobe: Acht Kantone, in welchen über 93% der befragten Stichprobe rekrutiert wurden; Anteil an der Gesamtstichprobe (N = 468), die aus dem jeweiligen Kanton stammt; Anteil an der Gesamtzahl an Geburten im jeweiligen Kanton während der Dauer der Stichprobenerhebung (Schätzung aufgrund von Angaben des BfS (2003) zur Anzahl Lebendgeburten in Schweizer Kantonen im Jahr 2001).....	16
<i>Tabelle 6:</i>	Vergleich der Stichprobe (nur Mütter, 6 Wochen nach der Geburt) mit der Grundpopulation der gebärenden Frauen in der Schweiz .....	18
<i>Tabelle 7:</i>	Übersicht über die verwendeten Messinstrumente, Anzahl verwendeter Items und Reliabilität (Cronbach's Alpha) der Messinstrumente in der vorliegenden Untersuchung. ....	26
<i>Tabelle 8:</i>	Varianzanalytische Untersuchung der Veränderung des Alkoholkonsums bei Kenntnis der Schwangerschaft und nach der Geburt unterteilt in drei Risikokategorien (erhöht, mittel, gering) und zwei Sprachregionen (deutschsprachig, französischsprachig; N = 456*).....	33
<i>Tabelle 9:</i>	Vergleich der Trinkhäufigkeit <i>vor Kenntnis der Schwangerschaft</i> in der vorliegenden Stichprobe mit jener der Vergleichsstichprobe (Frauen in der SGB 2002 (SFA/ISPA, 2004b), unterteilt nach Altersgruppen). ....	36
<i>Tabelle 10:</i>	Vergleich der Häufigkeit von Frauen die <i>vor Kenntnis der Schwangerschaft</i> 20g Alkohol pro Tag trinken oder mehr in der vorliegenden Stichprobe mit jener in der SGB 2002 (SFA/ISPA, 2004b), unterteilt nach Sprachregionen. ....	36
<i>Tabelle 11:</i>	Multiple Regression von Risikokonsum von Alkohol bei Frauen während der Schwangerschaft (gemessen mit AUDIT, N = 395).....	44

## Abbildungsindex

<i>Abbildung 1:</i>	Alter beim Beginn von gefährlichem Alkoholkonsum (Männer > 40g/Tag; Frauen > 20g/Tag), adaptiert von Lieb et al. (2002). ....	6
<i>Abbildung 2:</i>	Schädigung des Zentralnervensystems durch pränatale Alkoholexposition: Vergleich der Grösse von Gross- und Kleinhirn von FAS- und FAE-Fällen mit der ungeschädigten Norm (Mattson et al., 1994). ....	7
<i>Abbildung 3:</i>	Beeinträchtigung der Intelligenzleistung bei Personen mit FAS und FAE (Mattson, et al., 1997). Die Leistungen im Standardintelligenztest HAWIK lagen deutlich unter jenen der Vergleichsstichprobe. ....	7
<i>Abbildung 4:</i>	Mittlere Profile der Developmental Behavioural Checklist (Einfeld et al., 1992) bei Kindern mit FAE (N = 26), Kindern mit FAS (N = 12) und bezüglich Alter und Geschlecht angeglichenen Kontrollkindern (N = 15) mit einer unspezifischen geistigen Retardierung (adaptiert nach Steinhausen et al., 2003). ....	8
<i>Abbildung 5:</i>	Längsschnittdesign der Studie „Alkoholkonsum junger Familien in der Schweiz“. Die Rekrutierung begann Ende April 2004 und dauerte zweieinhalb Monate. Die zweite Welle der Datenerhebung fand im Spätsommer 2004 statt. Mit der zweiten Welle wurden erstmals auch Fragebogen für Väter versandt. ....	15
<i>Abbildung 6:</i>	Veränderung der Stichprobengrösse in der Rekrutierungsphase und über den Verlauf des Längsschnittes. ....	17
<i>Abbildung 7:</i>	Items zur Erfassung von Alkoholkonsum vor Kenntnis der Schwangerschaft. Die drei Items entsprechen den ersten AUDIT-Fragen (auch als AUDIT-Consumption bezeichnet; vgl. Bush et al. 1998). ....	21
<i>Abbildung 8:</i>	Items des adaptierten AUDIT. ....	22
<i>Abbildung 9:</i>	Items zur Erfassung von Alkoholkonsum nach der Geburt. Die drei Items entsprechen den ersten AUDIT-Fragen (auch AUDIT-Consumption genannt; vgl. Bush et al. 1998). ....	23
<i>Abbildung 10:</i>	Items zur Erfassung von Alkoholkonsum nach der Geburt. Die drei Items entsprechen den ersten AUDIT-Fragen (auch AUDIT-Consumption genannt; vgl. Bush et al. 1998). ....	23
<i>Abbildung 11:</i>	Durchschnittliche Trinkhäufigkeit während der Schwangerschaft (N = 457): Antworten auf die Frage „Wie häufig trinken Sie Alkohol?“ (AUDIT-Item 1). ....	28
<i>Abbildung 12:</i>	Durchschnittliche Trinkmenge während der Schwangerschaft (N = 457). Antwort auf die Frage „Wie viel trinken Sie bei einer Trinkgelegenheit?“ (AUDIT-Item 2). ....	29

<i>Abbildung 13:</i> Rauschtrinken während der Schwangerschaft (N = 458). Antwort auf die Frage: „Wie häufig trinken Sie 4 oder mehr Gläser Alkohol?“ (AUDIT-Item 3). .....	30
<i>Abbildung 14:</i> Häufigkeit von Risikokonsum während der Schwangerschaft (N = 458). Die Konsummuster der schwangeren Frauen wurden aufgrund des (adaptierten) AUDIT-Scores in drei Gruppen kategorisiert (geringes, mittleres und erhöhtes Risiko).....	31
<i>Abbildung 15:</i> Risikokonsum von Alkohol während der Schwangerschaft in der deutsch- und französischsprachigen Schweiz (N = 458). In der französischsprachigen Stichprobe befinden sich signifikant mehr Frauen in der höchsten Risikokategorie. ....	32
<i>Abbildung 16:</i> Alkoholkonsum in Gramm/Tag von Müttern zu vier Zeitpunkten (bevor sie von ihrer Schwangerschaft wussten, während sie von Ihrer Schwangerschaft wussten, 6 Wochen nach der Geburt und 5 Monate nach der Geburt) unterteilt in drei Risikokategorien (erhöht, mittel, gering) und zwei Sprachregionen (deutschsprachig, französischsprachig; N = 368). Der Rückgang des selbstberichteten Alkoholkonsums ist in allen Teilgruppen signifikant. ....	33
<i>Abbildung 17:</i> Risikokonsum bei den Vätern, gemessen 5 Monate nach der Geburt (N = 315) mit dem Standard-AUDIT. ....	34
<i>Abbildung 18:</i> Zigaretten und Cannabiskonsum der Mütter (N = 456) und Väter (N = 315) zu drei Zeitpunkten (bevor sie von der Schwangerschaft wussten, während sie von der Schwangerschaft wussten, nach der Geburt).....	35
<i>Abbildung 19:</i> Vergleich der AUDIT-Scores während der Schwangerschaft zwischen der vorliegenden Untersuchung (N = 458) und einer Untersuchung in Spanien (N = 955). Die Scores der Schweizerstichprobe wurden gegenüber den oben angeführten Darstellungen umgerechnet, um die Vergleichbarkeit mit der spanischen Stichprobe zu verbessern. ....	38
<i>Abbildung 20:</i> Vergleich der Trinkhäufigkeit während der Schwangerschaft zwischen der vorliegenden Untersuchung (N = 458) und Untersuchungen in Spanien (N = 955) und Schweden (N = 1101). In der Schweizerstichprobe trinken mehr Frauen während der Schwangerschaft 2-4 Mal pro Monat als in Schweden und Spanien. Die Daten von Schweden und Spanien sind von Grundberg et al. (2004) übernommen. ....	39
<i>Abbildung 21:</i> Irritabilität neugeborener Kinder (6 Wochen nach der Geburt; Einschätzung durch Mütter) unterteilt nach drei Risikokategorien des mütterlichen Alkoholkonsums. Kinder der Mütter in der höchsten Risikokategorie weisen signifikant höhere Irritabilität auf als Kinder der zwei tieferen Risikokategorien. ....	41
<i>Abbildung 22:</i> Irritabilität 5 Monate alter Kinder (Einschätzung durch Mütter, N = 357) unterteilt nach drei Risikokategorien. Kinder von Müttern in	

	höheren Risikokategorien erweisen sich als „schwieriger“ ( $p = 0.01$ ).....	41
<i>Abbildung 23:</i>	Irritabilität 5 Monate alter Kinder in der Einschätzung der Väter, die täglich 2h oder mehr mit Kind verbringen (N = 209), eingeteilt nach drei Risikokategorien des mütterlichen Alkoholkonsums. Kinder von Müttern der beiden oberen Risikokategorien erweisen sich als schwieriger als Kinder von Müttern mit geringem Risiko ( $p < 0.05$ ). .....	42
<i>Abbildung 24:</i>	Kreuzkorrelationen zwischen Alkoholkonsum der Mutter und Irritabilität (Einschätzung durch Mutter, N = 351).....	43