

Aus dem Institut für Medizinische Psychologie der Philipps-Universität Marburg  
Direktor: Prof. Dr. phil. Dr. med. habil. H. –D. Basler

des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg und des  
Universitätsklinikums Gießen und Marburg, Standort Marburg

Titel der Dissertation:

Einstellung zum Alkoholkonsum und Motivation zur Veränderung des  
Trinkverhaltens bei Schwangeren –  
Eine Validierung des Transtheoretischen Modells der  
Verhaltensänderung

Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin dem  
Fachbereich Medizin der Philipps-Universität

vorgelegt von

Sonja Hasse aus Stuttgart

Marburg, 2005

Angenommen vom Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg am:

24.10.2005

Gedruckt mit der Genehmigung des Fachbereichs

**Dekan:** Prof. Dr. B. Maisch

**Referent:** Prof. Dr. Dr. H.-D. Basler

**Korreferent:** PD Dr. H. Vedder

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Alkohol in unserer Gesellschaft</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Alkoholkonsum bei Frauen</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3</b>	<b>Charakteristika alkoholgefährdeter Frauen</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4</b>	<b>Alkoholkonsum in der Schwangerschaft</b> .....	<b>6</b>
1.4.1	Folgen des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft .....	8
1.4.2	Empfehlungen und Richtlinien.....	14
<b>1.5</b>	<b>Das Transtheoretische Modell zur Verhaltensänderung</b> .....	<b>16</b>
1.5.1	..... Das Transtheoretische Modell (TTM) als Chance zur Prävention der Alkoholembryopathie .....	16
1.5.2	Die Entwicklung des Transtheoretischen Modells .....	17
1.5.3	Stages of Change.....	18
1.5.4	Processes of Change .....	19
1.5.5	Entscheidungsbalance .....	22
1.5.6	Selbstwirksamkeit.....	24
<b>2</b>	<b>HYPOTHESEN UND FRAGESTELLUNGEN</b> .....	<b>26</b>
<b>2.1</b>	<b>Hypothesen und Fragestellungen hinsichtlich der Faktorenanalysen</b> ..	<b>26</b>
2.1.1	Entscheidungsbalance .....	26
2.1.2	Selbstwirksamkeit.....	26
2.1.3	Processes of Change .....	27
<b>2.2</b>	<b>Hypothesen zum Zusammenhang der Kernkonstrukte</b> .....	<b>27</b>
2.2.1	Entscheidungsbalance und Processes of Change .....	27
2.2.2	Selbstwirksamkeit und Processes of Change .....	27
<b>2.3</b>	<b>Explorative Fragestellungen zum Alkoholkonsum in der Schwangerschaft</b> .....	<b>28</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAL UND METHODEN</b> .....	<b>29</b>
<b>3.1</b>	<b>Rekrutierung der Stichprobe</b> .....	<b>29</b>
<b>3.2</b>	<b>Beschreibung des Fragebogens</b> .....	<b>29</b>
3.2.1	Erhebung der Entscheidungsbalance.....	33
3.2.2	Erhebung der Selbstwirksamkeit.....	33
3.2.3	Erhebung der Processes of Change .....	34
<b>3.3</b>	<b>Verwendete Verfahren</b> .....	<b>35</b>
3.3.1	Durchführung der Faktorenanalyse.....	35
3.3.2	Itemanalyse.....	35
3.3.3	Bestimmung der Gütekriterien.....	36
3.3.4	Test der Normalverteilung .....	36
3.3.5	Methoden zur Überprüfung der Hypothesen .....	36

<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE</b> .....	<b>38</b>
<b>4.1</b>	<b>Beschreibung der Stichprobe</b> .....	<b>38</b>
<b>4.2</b>	<b>Faktorenanalytische Ergebnisse</b> .....	<b>41</b>
4.2.1	Faktorenanalytische Ergebnisse der Entscheidungsbalance .....	41
4.2.2	Faktorenanalytische Ergebnisse der Selbstwirksamkeit.....	43
4.2.3	Faktorenanalytische Ergebnisse der Processes of Change .....	45
<b>4.3</b>	<b>Ergebnisse zu den Gütekriterien</b> .....	<b>47</b>
4.3.1	Gütekriterien der Entscheidungsbalance.....	47
4.3.2	Gütekriterien der Selbstwirksamkeit .....	50
4.3.3	Gütekriterien der Processes of Change .....	52
<b>4.4</b>	<b>Ergebnisse zu den Zusammenhängen der Kernkonstrukte</b> .....	<b>57</b>
4.4.1	Zusammenhang der Processes of Change mit der Entscheidungsbalance	57
4.4.2	Zusammenhang der Processes of Change mit der Selbstwirksamkeit.....	59
<b>4.5</b>	<b>Ergebnisse der explorativen Fragestellung</b> .....	<b>61</b>
4.5.1	Überprüfung der Hypothese H1 .....	63
4.5.2	Überprüfung der Hypothese H2 .....	64
4.5.3	Überprüfung der Hypothese H3 .....	66
<b>5</b>	<b>DISKUSSION</b> .....	<b>67</b>
<b>5.1</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse</b> .....	<b>67</b>
5.1.1	Zu den Faktorenanalysen.....	67
5.1.2	Zu den Gütekriterien.....	68
5.1.3	Zu den Zusammenhängen der Kernkonstrukte .....	69
5.1.4	Zu den Ergebnissen der explorativen Fragestellungen .....	71
5.1.5	Kritik am eigenen Vorgehen .....	73
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>76</b>
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>79</b>

# 1 Einleitung

In diesem Kapitel werden zunächst relevante Arbeiten zum Alkoholkonsum in der Schwangerschaft und den möglichen Schäden für das Kind diskutiert. Im Folgenden wird das Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung (TTM) mit seinen zentralen Konstrukten und grundlegenden Annahmen dargestellt.

## 1.1 Alkohol in unserer Gesellschaft

Der Alkoholkonsum ist aus vielen Bereichen unserer Gesellschaft nicht wegzudenken. Es wird nicht nur als entspannungsfördernd und verdauungsanregend angesehen, sondern Alkohol ist auch Teil fast jeder geselligen Runde. Immer noch ist ein abstinent lebender Mensch dem Spott seiner Mitmenschen als „Spielverderber“ und „Langweiler“ ausgesetzt oder der Vermutung, er sei ein „trockener Alkoholiker“.

Doch längst hat sich der Alkoholkonsum nicht nur zu einem Problem weniger betroffener Alkoholkranker, sondern zu einem volkswirtschaftlichen Problem ausgeweitet. Nach dem Suchtbericht für Deutschland von 1999 (Simon, Tauscher, Pfeiffer, 1999) liegt Deutschland mit einem Pro-Kopf-Konsum von 10,9 l reinen Alkohol pro Jahr an vierter Stelle in Europa nach Luxemburg, Portugal und Frankreich. Dieser Pro-Kopf Konsum bedeutet eine Vervierfachung des Alkoholkonsums seit der Gründung der Bundesrepublik. Dem Bericht der deutschen Hauptstelle für Suchtgefahren von 2001 ist zu entnehmen, dass die Kosten für alkoholbezogene Krankheiten pro Jahr auf 40 Mrd. DM geschätzt werden.

Noch immer sind die Männer die Hauptkonsumenten alkoholischer Getränke in unserer Gesellschaft. Eine Befragung von über 15000 Personen im Alter von 25 bis 69 Jahren im Rahmen des Nationalen Gesundheitssurveys (1985-1988) ergab, dass die durchschnittliche tägliche Alkoholaufnahme der befragten Männer bei 31g reinen Alkohols lag, bei den Frauen nur bei 14 g. Dabei stellte sich auch heraus, dass Männer Bier als alkoholisches Getränk bevorzugen, die

Frauen dagegen eher Wein konsumierten. Spirituosen wurden von beiden Geschlechtern gleich häufig beziehungsweise selten getrunken.

Doch ab wann ist ein Alkoholkonsum gesundheitsgefährdend? Feuerlein, Küfner und Soyka (1998) sehen diese Grenze zum riskanten Alkoholkonsum für Frauen bei 20 g Alkohol pro Tag. Dies entspricht 0,25 l Wein oder 0,5 l Bier. Für Männer befindet sich diese Grenze bei 40 g reinen Alkohol täglich. Männer können wesentlich mehr Alkohol unbeschadet vertragen, da sie einerseits einen größeren Körperwasseranteil besitzen, in dem sich der Alkohol verteilt. Es kommt somit zu einer geringeren Konzentration des Alkohols im Körper des Mannes. Andererseits enthält die männliche Leber mehr von dem für den Alkoholabbau benötigten Enzym Alkoholdehydrogenase und es kommt daher zu einem schnelleren Abbau des Alkohols als bei Frauen. Schätzungsweise 14-16 % der männlichen Bevölkerung Deutschlands und immerhin 5-8% aller deutschen Frauen überschreiten diese angegebene Grenze mit ihrem Alkoholkonsum (Institut für Therapieforschung, 1997).

## **1.2 Alkoholkonsum bei Frauen**

Während vor wenigen Jahrzehnten der Alkoholkonsum primär zu den Privilegien des Mannes gehörte, hat sich in der heutigen Zeit die Frau auch im Bezug auf den Alkoholgenuss emanzipiert. Dies mag an ihrer veränderten gesellschaftlichen Rolle im privaten wie auch beruflichen Bereich liegen. Durch den gesteigerten Alkoholkonsum der Frauen ist in den letzten Jahrzehnten auch die Zahl der alkoholabhängigen Frauen gestiegen. Während 1960 das Verhältnis alkoholkranker Frauen zu Männern noch bei 1:20 lag, kommen heute auf zwei Alkoholiker eine Alkoholikerin (Schmidt, 1997). Nach den Schätzzahlen der deutschen Hauptstelle für Suchtgefahren (Stand 2001) konsumieren in Deutschland schätzungsweise 660.000 bis 900.000 Frauen missbräuchlich Alkohol, davon sind etwa 400.000 – 530.000 Alkoholikerinnen. Man geht davon aus, dass 1,5 – 2% aller Frauen im gebärfähigen Alter alkoholabhängig sind. Der durchschnittliche Alkoholkonsum bei Frauen pro Tag schätzt man auf 15 g reinen Alkohol (Diehl, 1996, Junge, 1995). Oft wird als Grund für diese Entwicklung die Dreifachbelastung der Frauen durch Beruf, Haushalt und Kinder disku-

tiert, aber auch erlebte Gewalt kann der Auslöser für eine Sucht sein (Vogt, 1994).

### **1.3 Charakteristika alkoholgefährdeter Frauen**

Es wurden in den letzten Jahren einige Studien unternommen, um zu klären, welche Frauen mehr zu Alkoholkonsum neigen als andere. Der Sinn dieser Untersuchungen ist zu erkennen, welche Frauen einer besseren Aufklärung über die negativen Auswirkungen des Alkohols oder anderer Präventionsmassnahmen bedürfen.

Prescott und Kendler (2001) haben sich in einer Langzeitstudie von Zwillingen damit beschäftigt, in wie weit der Ehestatus einen Einfluss auf das Trinkverhalten von Frauen hat. Die Forscher fanden heraus, dass der Alkoholkonsum sowohl in Menge als auch in Häufigkeit des Konsums beim Wechsel vom Singlestatus zum Ehestatus um 20 bis 25 % abnimmt. Moore, Grunberg und Greenberg (1999) verglichen das Trinkverhalten von berufstätigen Frauen in Führungspositionen mit denen von normalen weiblichen Angestellten. Sie fanden einen relevant höheren Alkoholkonsum bei den Frauen mit Führungsaufgaben. Diese tranken besonders alleine oder direkt nach der Arbeit, was für die Untersucher ein besonderer Hinweis auf ein möglicherweise problematisches Trinkverhalten darstellt.

Das Centers for Disease Control in Atlanta führte im Jahr 2002 das Projekt Choices durch. Es wurden über 2500 Frauen zu ihrem Alkoholkonsum befragt mit dem Ziel, typische Charakteristika von Frauen zu finden, die zum übermäßigen Alkoholgenuss in der Schwangerschaft neigen. Die Forschungsgruppe kam zu dem Ergebnis, dass gefährdete Frauen eher älter, weiß, arbeitslos und wenig gebildet sind. Weiterhin waren diese Frauen meist Raucherinnen und hatten in ihrer Vorgeschichte Drogen konsumiert. Diese Ergebnisse müssen jedoch relativiert werden, da die Untersuchung in einem Frauengefängnis, einer Drogenentzugsklinik und zwei gynäkologischen Kliniken in sozialen Brennpunkten durchgeführt wurde und somit der Vergleich zu sozial privilegierten Frauen fehlt.

Irmgard Vogts Interviews mit Alkoholikerinnen ergaben einige psychosoziale Unterschiede zu männlichen Alkoholikern (1994). So leben die Frauen häufiger allein oder allein erziehend mit ihren Kindern zusammen. Alkoholikerinnen entstammen oft höheren sozialen Schichten und haben eine bessere Schulbildung erlangt als männliche Alkoholiker. Sie leben angepasster, verheimlichen ihren Alkoholkonsum vor ihrer Umwelt und geraten nur selten mit dem Gesetz in Konflikt. Im Gegensatz zu männlichen Alkoholikern neigen Frauen mit einer Alkoholabhängigkeit zu einem zusätzlichen Tablettenkonsum.

Dieses spezifische unauffällige Verhalten alkoholkranker Frauen erschwert es Gynäkologen und Sozialarbeitern, gefährdete Frauen zu erkennen und verhindert so Therapien und Hilfestellungen, die gerade während der Schwangerschaft wichtig wären.

#### **1.4 Alkoholkonsum in der Schwangerschaft**

Durch Warnungen in öffentlichen Medien, regelmäßigen Vorsorgeuntersuchungen und zunehmender Bekanntheit der kindlichen Schäden hat sich das Trinkverhalten während der Schwangerschaft im Vergleich zu früheren Jahrzehnten gemindert. Zwischen 20% (Statistisches Bundesamt, 1998) und 40% (Abel, Kruger & Friedel, 1998, Streissguth & Kanther, 1997, Löser, 1999) der Schwangeren reduzieren bei bekannt werden der Schwangerschaft ihren Alkoholkonsum oder hören ganz auf. Daraus folgt jedoch, dass zu Beginn der Schwangerschaft zwischen 60% und 80% der Frauen ihren gewohnheitsmäßigen Alkoholkonsum fortsetzen (Ernst, Grant, Streissguth & Sampson, 1999, Löser 1995, Streissguth & Kanther 1997). Auch wenn ein Teil dieser Frauen schon vor ihrer Schwangerschaft abstinent lebten, kann nicht davon ausgegangen werden, dass dies auf alle diese Frauen zutrifft. Den wirklichen Alkoholkonsum zu erfahren ist schwierig und verlangt ein gutes Vertrauensverhältnis der Frau zu der befragenden Person. Doch durch die starke Tabuisierung des Alkoholkonsums während der Schwangerschaft kommt es meistens zu einer Verleugnung des eigenen Trinkverhaltens. Dies kann man als einen der Gründe ansehen, warum laut der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung derzeit keine populationsbezogenen repräsentativen Untersuchungen zum Alkoholkonsum bei schwangeren Frauen in Deutschland vorliegen.

Trotz aller Präventionsbemühungen ist Alkohol immer noch die häufigste nicht-genetische Ursache einer geistigen Entwicklungsbeeinträchtigung und die bedeutsamste teratogene Noxe (Löser, 1999, Spohr, Willms & Steinhausen, 1993, Bierich, 1978). Pro Jahr werden in Deutschland schätzungsweise 2200 Kinder mit dem Vollbild des fetalen Alkoholsyndroms (FAS) und 10000 Kinder mit so genannten fetalen Alkoholeffekten (FAE) geboren (Löser 1999, Mundle 1999). Dies entspricht 1 Neugeborenen mit FAS bei 1000 Lebendgeburten und ist somit neben dem Morbus Down mit einer Häufigkeit von 1 Erkrankung in 833 Lebendgeburten die häufigste pränatale Schädigung, wäre jedoch im Gegensatz zur Trisomie 21 vollständig vermeidbar (Spohr, 1997, Abel & Hannigan, 1995). Die Häufigkeitsangaben in verschiedenen Längsschnittstudien in den Ländern Europas und den USA variieren aufgrund verschiedener Faktoren jedoch erheblich. So ergab eine Studie in Seattle von 1974/75 eine Häufigkeit von 2.8 FAS Fällen pro 1000 Geburten, eine Studie in Cleveland, die zwischen 1979 und 1981 durchgeführt wurde, 4.6 Fälle pro 1000 Geburten und eine Langzeitstudie in der französischen Stadt Roubaix 1977-90 ergab eine Häufigkeit von 1.3 Fällen pro 1000 Geburten für die schwere Form von FAS und 4.8 Erkrankungen in 1000 Geburten für leichtere Formen des FAS (Sampson et al. 1997). Zum einen unterscheiden sich die verschiedenen Länder der westlichen Welt kulturell im Hinblick auf den Alkoholkonsum. Zum anderen ist die Diagnosestellung des fetalen Alkoholsyndroms keine leichte und erfordert einige Erfahrung des Klinikers, um auch geringere Schweregrade der Erkrankung richtig zu klassifizieren. Zusätzlich fehlt immer noch eine einheitliche Falldefinition des fetalen Alkoholsyndroms, ohne die es keine vergleichbaren Ergebnisse geben kann (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2000). Die in Deutschland übliche Definition des fetalen Alkoholsyndroms wird im Folgenden ausführlich beschrieben.

### 1.4.1 Folgen des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft

Viele wissenschaftliche Studien haben versucht die zentrale Frage nach der Schwellendosis zu klären, unterhalb der eine fetale Schädigung unwahrscheinlich wird. Trotz erheblicher Forschungen in diesem Bereich konnte keine Schwellendosis festgestellt werden. Daher nimmt man eher eine lineare Dosis-Wirkungs-Beziehung an, bei der auch noch so geringe Alkoholmengen negative Folgeschäden für das Kind haben können (Jacobson & Jacobson, 1994). Die Auswirkungen der Alkoholdosis auf die cerebrale Entwicklung des Fetus hängt dabei nicht nur von der Dauer der Einwirkung, der Höhe der Dosis und dessen Entwicklungsstand ab, sondern auch von dem individuellen Metabolismus der Schwangeren und der Empfindlichkeit des Kindes (Majewski, Bierich, Löser, Michaelis, Leiber & Bettecken, 1976).

Auch der Einwirkzeitpunkt spielt eine entscheidende Rolle für die Intensität der späteren Schädigung. So führt Alkohol in den ersten 14 Tagen nach Konzeption am Trophoblasten im Sinne des „Alles-oder-Nichts-Prinzips“ entweder zum Frühabort oder zum Restitutio ad integrum. In der Phase der Organogenese in der 3. bis 9. Woche der Schwangerschaft kann der konsumierte Alkohol, der als Mitosegift wirkt, zu schwersten Organmissbildungen wie Herzfehlern und faszialen Dismorphien führen. Diese Phase der Kindesentwicklung ist somit der für Noxen anfälligste Abschnitt der Schwangerschaft, aber viele Frauen wissen zu diesem frühen Zeitpunkt noch nicht von ihrer Schwangerschaft und haben ihr Trinkverhalten noch nicht den neuen Gegebenheiten angepasst. Auch in den folgenden Wochen der Schwangerschaft bis zur Geburt kann das Kind noch durch Alkohol geschädigt werden. Das zentrale Nervensystem ist am empfindlichsten für Alkoholeinwirkungen. Folgen einer Exposition können Konzentrationsschwächen, geringerer IQ, aber auch schwere mentale Retardierungen sein (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2002).

Im Tierversuch konnten Mann, Bhakthavathsalan, Liu und Makowski (1975) nachweisen, dass Äthanol unbehindert die Plazenta passiert. Die Wissenschaftler konnten weiterhin zeigen, wie die Amplituden des fetalen EEGs bei steigenden Alkoholkonzentrationen niedriger und teilweise sogar isoelektrisch wurden. Pikkarainen und Rähä (1968) wiesen nach, dass die Alkoholdehydrogenase, unersetzlich für die Verstoffwechslung des Äthanol, in der Embryonalzeit praktisch nicht vorhanden ist, in der Fetalzeit auf 10% der Werte Erwachsener ansteigt und erst im fünften Lebensjahr die Konzentration Erwachsener erreicht. Im Körper des Feten kann das Äthanol und sein Metabolit Acetaldehyd somit länger seine zelltoxische Wirkung ausüben und zusätzlich hämodynamische Hypoxien induzieren (West, 1986, Schenker, Becker, Randall, Phillips, Baskin und Henderson, 1990).

#### **1.4.1.1 Das fetale Alkoholsyndrom**

1973 wurde das fetale Alkoholsyndrom erstmals von Jones und Smith beschrieben. Das klinische Bild des FAS setzt sich aus vier Symptomgruppen zusammen (Bierich, 1978, Institute of Medicine, 1996). Die Diagnose FAS sollte anhand dieser Kriterien und einem bestätigten Alkoholkonsum der Mutter während der Schwangerschaft gestellt werden:

##### **▪ Intrauterine Hypotrophie:**

Das Neugeborene ist für sein Gestationsalter untergewichtig, nimmt mit der Zeit trotz ausreichender Ernährung weiter ab, oder zeigt ein niedriges Gewicht im Vergleich zur Größe.

##### **▪ Dysmorphie des Gesichts:**

Zu den klassischen Gesichtsdysmorphien beim FAS zählen unter anderem Mikrognathie, Epikanthus, eine breite Nasenwurzel, Trompetennase, fehlendes Philtrum, ein flaches Mittelgesicht und eine dünne Oberlippe.

**▪ Somatische Fehlbildungen an Skelett, Herz und Genitalorganen:**

Dieser Symptomkomplex wird unter dem Begriff Alcohol-related birth defects (ARBD) zusammengefasst, und beinhaltet zahlreiche Malformationen und Dysplasien, auf die im Abschnitt Fetale Alkoholeffekte genauer eingegangen wird.

**▪ Störungen der psychischen und intellektuellen Entwicklung:**

Unter den im angelsächsischen Raum als Alcohol-related neurodevelopmental disorder (ARND) bezeichneten Symptomen ist der geringe Kopfumfang das klinisch auffälligste Kriterium. Andere Kriterien wie motorische Fähigkeiten, Verhaltensabnormalitäten und Intelligenzminderung lassen sich oft nur schwer und nach jahrelangen Beobachtungen feststellen. Auch auf diesen Symptomkomplex wird unten noch genauer eingegangen.

Die Diagnose des FAS ist 30 Jahre nach seiner Erstbeschreibung immer noch schwer zu stellen. Dies liegt zum einen an der Verschwiegenheit der Mütter bezüglich ihres eigenen Alkoholkonsums, und zum anderen an fehlenden biologischen Markern, die eindeutig zur Diagnose führen. Viele betroffene Kinder werden nicht diagnostiziert, vielleicht aus fehlender Kompetenz oder aus bewusster Vermeidung einer Stigmatisierung der betroffenen Familien, besonders wenn sie einer höheren sozialen Schicht angehören (Sampson et al., 1997).

In Studien wurde nachgewiesen, dass für die Entstehung des Vollbildes des FAS erhebliche Mengen an Alkohol über längere Zeit konsumiert werden müssen. So zeigte Ernhart und Mitarbeiter (1987) das ein signifikanter Zusammenhang zwischen einem hohen Alkoholkonsum von 28 bis 85 g Alkohol pro Tag, wobei ein Standarddrink 12 bis 14 g reinen Alkohol enthält (EUROMAC-Studie, 1992), und der Entwicklung von kraniofazialen Veränderungen und späteren intellektuellen Beeinträchtigungen. Streissguth et al. (1990, 1994) fanden heraus, dass das episodenhafte Trinken, das so genannte „binge drinking“ von ca. 70 g Alkohol an einem Tag der Woche - entsprechend der oben genannten Definition sind das 5 bis 6 Standarddrinks - die größten Konsequenzen auf die geistige Entwicklung des Kindes hat. Holzmann (1995) konnte ebenfalls in einer repräsentativen Kohortenstudie zeigen, dass die einmalige Exposition von 42 g Alkohol, aber auch der Konsum von 14 g Alkohol pro Tag, zu einem signi-

fikant erhöhten Risiko für Gehirnschäden führt. Somit sind schwere fetale Alkoholsyndrome fast nur bei alkoholkranken Müttern beschrieben worden. Man konnte jedoch erneut keinen einheitlichen und reproduzierbaren Schwellenwert feststellen, unter dem eine Schädigung sicher vermieden wird. Majewski et al. (1976) fand keine positive Korrelation zwischen Alkoholkonsum und Schweregrad der Schädigung des Kindes. Dies bestätigt wieder die Annahme, dass der Metabolismus und die persönliche Empfindlichkeit von Mutter und Kind einen entscheidenden Einfluss auf den Schweregrad der Alkoholschädigung haben. Bierich (1978) fand hingegen eine Häufung des schweren FAS bei Müttern in der chronischen Phase des Alkoholismus. Für die Schwere der Ausprägung kann hierbei neben den toxischen Wirkungen des Alkohols auch ein Mangel an Thiamin, Pyridoxin und Folat verantwortlich gemacht werden, verursacht durch die chronische Mangelernährung der meisten langjährigen Alkoholikerinnen (Majewski, 1987).

#### **1.4.1.2 Fetale Alkoholeffekte**

Während das Vollbild des fetalen Alkoholsyndroms durch die kraniofazialen Dismorphien für geübte Pädiater mittlerweile eine Blickdiagnose darstellt, bleiben leichte Formen der Alkoholschädigung oft undiagnostiziert. Symptome wie postnatale Dismorphie, mentale Entwicklungsverzögerung und Hyperaktivität werden oft einer Milieuschädigung zugeschrieben, anstatt die Möglichkeit einer pränatalen, exogenen Ursache zu erwägen. Das Institute of Medicine (1996) publizierte eine Einteilung in Symptombereiche, Alcohol-related birth defects und Alcohol-related neurodevelopmental disorders, die die mögliche Vielfalt der Symptome schildert. Wiederum muss der pränatale Alkoholkonsum der Mutter vor Diagnosestellung gesichert werden, welches, wie oben beschrieben, das Hauptproblem darstellen kann:

**Alcohol – related birth defects (ARBD):**

Die angeborenen Malformationen und Dysplasien sämtlicher Organsysteme umfassen entsprechend der Einteilung des Institute of Medicine (1996):

▪ **Kardial:**

Atriumseptumdefekt  
Ventrikelseptumdefekt  
Fallottetralogie  
Anormal große Gefäße

▪ **Skelett:**

hypoplastische Nägel  
Radioulnare Synostose  
Flexionskontrakturen  
Kamptylodaktylie  
Klinodaktylie  
Pectus excavatum and carinatum  
Klippel–Feil–Syndrom  
Hemivertebrae  
Skoliose

▪ **Renal:**

aplastische, dysplastische oder hypoplastische Nieren  
Hufeisennieren  
Urethralduplikatur  
Hydronephrose

▪ **Okulär:**

Strabismus  
Vaskuläre Anomalien der Retina  
Kleiner Augendurchmesser

▪ **Akustisch:**

Hörleitungsschwerhörigkeit

Neurosensorische Schwerhörigkeit

▪ **Alcohol – related neurodevelopmental disorder(ARND):**

ARND kann sich in einem oder in beiden der folgenden Symptombereiche zeigen:

▪ **Abnormalitäten des ZNS:**

geringer Schädelumfang

Mikrozephalus

Cerebelläre Hypoplasie

Teilweise oder fehlende Anlage des Corpus Callosum

Beeinträchtigte Feinmotorik

Neurosensorischer Hörverlust

Schlechte Augen – Hand – Koordination

▪ **Kognitive und verhaltensbezogene Abnormalitäten (bezogen auf das entsprechende Alter) :**

Lernbeeinträchtigungen

Schlechte Impulskontrolle

Schlechtes Sozialverhalten

Defizite in der Sprachentwicklung

Schlechte mathematische Fähigkeiten

Aufmerksamkeitsdefizite

Schlechtes Gedächtnis

Besonders ARND ist ein Symptomkomplex, der oft erst nach jahrelanger Beobachtung diagnostiziert werden kann, und daher oft vollkommen übersehen wird. Im Durchschnitt werden die neuropsychologischen Defizite erst mit 6,7 Jahren auffällig (Löser, 1999). Deshalb kann die Häufigkeit von Alkoholeffekten, gerade wenn sie sich nur als ARND zeigen, nur geschätzt werden.

Sampson et al. (1997) kalkulierten anhand der oben erwähnten Seattle Studie eine Häufigkeit der ARND von 9.1 in 1000 Geburten. Spohr et al. (1993) zeigten in einer Langzeitstudie, in der sie alkoholgeschädigte Kinder über 10 Jahre lang verfolgten, dass gerade die kognitive Beeinträchtigung und Verhaltensabnormalitäten der Kinder bestehen bleiben, während Symptome wie Minderwachstum und Gesichtsmerkmale über die Jahre verloren gehen können. Auch zeigt ihre Studie, dass die geistige Entwicklungsschwäche dieser betroffenen Kinder nicht milieuhabhängig ist und auch resistent gegen bessere gesellschaftliche und erzieherische Einflüsse bleiben, denn die meisten der Kinder wuchsen in Pflegefamilien auf. Dennoch blieben die Resultate der Intelligenztests dieser Kinder nahezu konstant. Streissguth, Barr und Sampson (1990) unternahmen nach einer Erfassung des Trinkverhaltens von mehr als 1500 Frauen während ihrer Schwangerschaft über mehrere Jahre Folgeuntersuchungen, um mögliche Entwicklungsverzögerungen der Babys nachzuweisen. Tatsächlich fand sich bei Frauen, die mehr als zwei Standarddrinks täglich in der Schwangerschaft getrunken hatten, eine IQ-Minderung ihrer Kinder um durchschnittlich 7 Punkte. Dies scheint für das einzelne Kind nicht wirklich von Bedeutung zu sein, führte aber dazu, dass in der Gesamtgruppe 3,5 mal mehr Kinder mit einem subnormalen IQ unter 85 waren, und denen somit der Besuch einer normalen Schule verwehrt blieb.

Auch wenn Kinder mit leichten Alkoholeffekten oft einen normalen Intelligenzquotienten haben, zeigten verschiedene Studien, dass diese Kinder aufgrund ihres impulsiven Verhaltens, ihrer gesteigerten Aggressivität, ihrer Hyperaktivität und ihrer fehlenden Sozialkompetenz Probleme haben sich normal zu entwickeln, einen Schulabschluss zu machen und sich in unsere Gesellschaft einzugliedern (Steinhausen & Spohr, 1998, Streissguth et al., 1999).

#### **1.4.2 Empfehlungen und Richtlinien**

So uneinig wie die Ergebnisse der verschiedenen Studien, die im Laufe der letzten 30 Jahre auf der Suche nach einem Schwellenwert durchgeführt wurden, ausgefallen sind, so unterschiedlich sind die Ansichten und Empfehlungen internationaler Institutionen. So bezieht das UK Royal College of Obstetricians (1997) den Standpunkt, dass der Konsum von einem alkoholi-

schen Getränk pro Tag unbedenklich ist. Dies entspricht einer erlaubten Menge von 120 g Alkohol pro Woche. Dem setzt das Department of Primary Health Care der Universität Newcastle , United Kingdom, die Forderung gegenüber, dass schwangere Frauen nicht mehr als 1 bis 2 Drinks pro Woche konsumieren sollten.

Die American Alcohol Association gibt die vorsichtige Richtlinie, dass der Konsum von einem Standarddrink, entsprechend der amerikanischen Definition von 0,5 ounces oder 14 g reinen Alkohol, als unbedenklich angesehen werden kann. Diese Größenordnung wurde von der Autorin als mögliche Mengenangabe im Fragebogen, der an die schwangeren Teilnehmerinnen ausgeteilt wurde, verwandt.

Die Beratungsbroschüre für Schwangere der deutschen Hauptstelle gegen die Suchtgefahren (1997) nimmt folgenden Standpunkt ein: „Ein Glas Bier oder Wein schadet wohl kaum. Das zweite kann unter Umständen schon zu viel sein“, „Zu vermeiden sind einzelne Episoden mit starkem Alkoholkonsum.“, „Wahrscheinlich ist es am besten, während der Schwangerschaft ganz auf Alkoholisches zu verzichten.“ Auch die Beratungsbroschüre der Deutschen Initiative zur Förderung eines verantwortlichen Umgangs mit Alkohol (DIFA) kommt zum Schluss, dass der beste Weg der komplette Verzicht auf alkoholische Getränke ist, um sicherzugehen, dass das eigene Kind ohne Alkoholschäden auf die Welt kommt.

Diese Meinung wird von den meisten Ratgebern geteilt. Es ist verständlich, dass gerade für Frauen, die gerne Alkohol trinken, die komplette Abstinenz die sicherere Empfehlung ist. Daher geht die Autorin dieser Arbeit von einem absoluten Verzicht auf Alkohol als das Zielverhalten in dieser Untersuchung aus, dass im Zusammenhang mit dem Transtheoretischen Modell der Verhaltensänderung untersucht werden soll.

## **1.5 Das Transtheoretische Modell zur Verhaltensänderung**

### **1.5.1 Das Transtheoretische Modell (TTM) als Chance zur Prävention der Alkoholembryopathie**

Nach Löser (1999) sind bis jetzt alle Präventionsprogramme zur Verhinderung der Alkoholembryopathie und der Alkoholeffekte erfolglos geblieben. Es ist kaum möglich die betroffenen Frauen aufgrund ihrer inneren Konflikte zu erreichen, geschweige denn ein Vertrauensverhältnis zu ihnen aufzubauen. Ein bis dahin in Deutschland einzigartiges Modellprojekt zur aufsuchenden Sozialarbeit in Hannover und Meppen (1991-1993), scheiterte daran, dass ein noch größerer Druck auf die betroffenen Schwangeren aufgebaut wurde, anstatt ihnen Hilfe anzubieten. Hierbei bietet das Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung (TTM) eine neue Möglichkeit die Schwangeren zu erreichen. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung schlägt bereits in ihrem „Beratungsmanual für die Schwangerenvorsorge“ (Stand 2002) betreuenden Gynäkologen und Hebammen eine Kombination aus dem Konzept der „motivierenden Gesprächsführung“ nach Miller und Rollnick (1999) und dem Transtheoretischen Modell der Verhaltensänderung vor. Doch wissenschaftliche Arbeiten zur Anwendung des TTM auf die Prävention des Alkoholkonsums bei Schwangeren liegen noch nicht vor.

Das Konzept der motivierenden Gesprächsführung geht davon aus, dass suchtmittelkonsumierende Personen ihrem eigenen Verhalten gegenüber eine ambivalente Einstellung haben. Im Falle des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft wissen die Frauen um die negativen, gesundheitsschädigenden Folgen ihres Handelns für das Kind. Andererseits knüpfen sie aber auch positive Erwartungen an ihr Verhalten, in diesem Fall vielleicht Entspannung oder Spaß. Oft sind für die Frauen die Vor- und Nachteile gleich wichtig, und so befinden sie sich in einem Dilemma. Die Aufgabe der beratenden Person ist es nun, die für diese bestimmte Frau relevanten, positiven Aspekte des Nichttrinkens zu erkennen und zu verstärken.

Maßgeblich von James Prochaska und Carlo DiClemente entwickelt, basiert das TTM auf der Annahme, dass die Verhaltensänderung ein aktiver Prozess ist, in dem verschiedene Stufen durchlaufen werden, die so genannten „Stages of Change“. In den Stufen der Verhaltensänderung werden wiederum unterschiedliche Strategien von einer Person angewandt, um eine nächst höhere Stufe zu erreichen („Processes of Change“). Präventionsmaßnahmen, die auf dem TTM basieren, entsprechen der jeweiligen Stufe und somit den individuellen Bedürfnissen der Person, die ihr Verhalten ändern will. So werden die Frauen durch ihre individuelle Betreuung dort abgeholt, wo sie sich gerade im Prozess der Verhaltensänderung befinden. Die betroffenen Frauen fühlen sich so besser verstanden, und die Chancen stehen gut, dass sie bereit sind, die Hilfestellungen anzunehmen. Besonders in der Rauchentwöhnung konnten hierdurch schon große Erfolge erzielt werden. Sollte es möglich sein, das TTM erfolgreich auch bei Schwangeren mit übermäßigem Alkoholkonsum anwenden zu können, wäre es vielleicht möglich, ein schweres und vermeidbares Krankheitsbild in seiner Häufigkeit und Ausprägung zu verringern.

### **1.5.2 Die Entwicklung des Transtheoretischen Modells**

Prochaska (1984) kritisiert nach einer Vergleichsstudie unterschiedlicher psychotherapeutischer Schulen deren Verhaftetsein in ihrer jeweiligen schulischen Tradition. Er erkennt eine Reihe von relevanten Wirkmechanismen und Prozesse, die sich in vielen verschiedenen Therapieschulen wieder finden lassen. Ohne Rücksicht auf ihre theoretischen Hintergründe stellt er eine Anzahl von zehn verschiedenen „Processes of Change“ (Veränderungsstrategien) zusammen und entwickelt so in Zusammenarbeit mit Carlo DiClemente die Grundlagen des TTM.

In ersten Studien an Rauchern, die ohne professionelle Hilfe ihren Tabakkonsum eingestellt hatten, bestätigte sich, dass diese Probanden die von Prochaska formulierten „Processes of Change“ im Verlauf ihrer Entwöhnung eingesetzt hatten. Diese selbsttherapierten Raucher wie auch Raucher, die therapeutische Hilfe in Anspruch genommen hatten, gaben in einer weiteren Untersuchung (DiClemente & Prochaska, 1982) an, unterschiedliche Veränderungsstrategien zu verschiedenen Zeitpunkten ihrer Entwöhnung genutzt

zu haben. So konnten mehrere zeitlich aufeinander folgende „Stages of Change“ (Stufen der Verhaltensänderung) den bereits identifizierten „Processes of Change“ zugeordnet werden.

### 1.5.3 Stages of Change

Das TTM systematisiert den Prozess der Verhaltensänderung – weitgehend unabhängig vom Verhaltensbereich – als das Durchschreiten von 5 zeitlich und inhaltlich aufeinander aufbauenden Stufen der Verhaltensänderung („Stages of Change“):

**„Precontemplation“** (Absichtslosigkeit): Es besteht keine Intention zur Veränderung eines bestimmten Problemverhaltens in der absehbaren Zukunft. Mögliche gesundheitliche Schäden für das sich entwickelnde Kind sind nicht bekannt, werden nicht wahrgenommen oder in ihrer Gefährlichkeit unterschätzt. Diese Stufe hat sich in Untersuchungen zu anderen Einsatzgebieten des TTM als stabilste aller Stufen herausgestellt.

**„Contemplation“** (Absichtsbildung): Es findet in diesem Stadium zwar eine bewusste Auseinandersetzung der Betroffenen mit ihrem Risikoverhalten statt, jedoch führt dieser Prozess nicht zum unmittelbaren Ergreifen von Maßnahmen zur Veränderung des Risikoverhaltens. Die werdende Mutter ist sich also der Gefahren des Alkohols in der Schwangerschaft bewusst und setzt sich kognitiv mit ihnen auseinander, zieht aber aus ihren Bedenken noch keine Konsequenz.

**„Commitment“** (Vorbereitung): Personen in dieser Stufe sind hoch motiviert, mit der Veränderung ihres Risikoverhaltens zu beginnen oder haben bereits damit begonnen. Sie probieren sich dem Zielverhalten, z.B. die totale Abstinenz, durch kleine Schritte zu nähern, indem sie etwa versuchen, in einer schwierigen Umgebung keinen Alkohol zu trinken. Hierbei handelt es sich um die kürzeste Phase und eine äußerst instabile Durchgangsstufe.

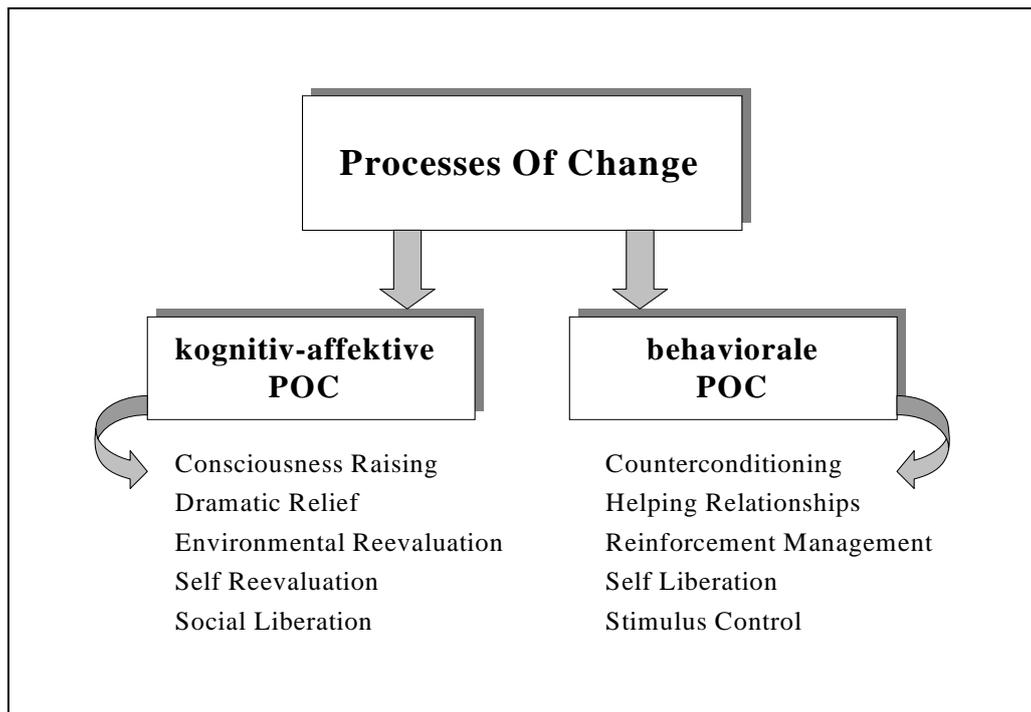
„**Action**“ (Handlungsstufe): In dieser Stufe finden aktive Versuche statt, problematisches Verhalten abzulegen und es kommt zu einer notwendigen Veränderung im eigenen Erleben und der Umwelt. Die Schwangeren in dieser Phase der Verhaltensänderung leben seit kurzer Zeit vollkommen abstinent. Jedoch sind sie in ihrem Zielverhalten noch ungefestigt und daher gefährdet einen Rückfall in das negative Verhalten zu erleiden.

„**Maintenance**“ (Aufrechterhaltung): Das gewünschte Verhalten wird schon seit einiger Zeit ausgeübt. Für die Frauen in dieser Stufe der Verhaltensänderung ist das Zielverhalten zur Gewohnheit geworden und die Gefahr eines Rückfalls hat sich verringert. trotzdem werden noch aktive Maßnahmen zur Rückfallprophylaxe angewandt.

#### **1.5.4 Processes of Change**

Die Processes of Change sind Strategien, die eingesetzt werden, um den Prozess der Verhaltensänderung voranzutreiben und das Zielverhalten zu fördern. Prochaska und Velicer (1997) identifizierten zehn Processes of Change, die sich über eine große Spannbreite verschiedenster Verhaltensbereiche wie Rauchen, Drogenentzug, Kondomgebrauch oder körperliche Aktivität bestätigen ließen. Die Prozesse können in kognitive Strategien („experiential processes“) und verhaltensorientierte Strategien („behavioral processes“) unterteilt werden. Während kognitive Strategien sich auf subjektive Bewertungsprozesse und das emotionale Erleben eines Problemverhaltens beziehen, beschreiben verhaltensorientierte Strategien Prozesse, die sich in einem beobachtbaren Verhalten manifestieren.

Abbildung 1.1: Der Aufbau der Processes of Change



### Kognitiv-affektive Veränderungsstrategien

**Consciousness Raising:** Bei dieser Strategie kommt es zu einer Steigerung des Problembewusstseins durch ein bewussteres Wahrnehmen der Gründe, der Konsequenzen und der möglichen Veränderungswege für ein bestimmtes Problemverhalten. Diese Strategie kann sich beispielsweise in Informationssuche über das problematische Verhalten zeigen.

**Dramatic Relief / Emotional Arousal:** Die Person stellt einen emotionalen Bezug zu dem Problemverhalten und seinen Konsequenzen her. Die entstehende persönliche Betroffenheit führt zu der Einsicht in die Notwendigkeit einer Verhaltensänderung.

**Environmental Reevaluation:** Die emotionalen und kognitiven Konsequenzen des eigenen Problemverhaltens und des angestrebten Zielverhaltens für die Umwelt werden bewusst wahrgenommen und überdacht. Es kann hierbei auch zu einer Neubewertung der eigenen Rolle für die unmittelbare Umwelt kommen.

**Self Reevaluation:** Die emotionalen und kognitiven Konsequenzen des Problemverhaltens bzw. des Zielverhaltens für das eigene Selbstbild werden durchdacht.

**Social Liberation:** Hierbei werden Umweltbedingungen, die die Veränderung des Problemverhaltens fördern, wahrgenommen. Das Individuum beginnt beispielsweise, sich an Personen zu orientieren, die das Zielverhalten bereits ausüben und offensichtlich davon profitieren.

### **Verhaltensorientierte Veränderungsstrategien**

**Counterconditioning:** Das ungünstige Verhalten wird durch günstiges Verhalten ersetzt. Dabei stellt das günstige Verhalten für das Individuum eine positive Alternative dar, zum Beispiel Spazieren gehen statt Trinken, oder sich einen Film ansehen, anstatt Essen gehen.

**Helping Relationships:** Die Person nutzt bei dieser Strategie die soziale Unterstützung seines Umfeldes, soweit es der Verhaltensänderung förderlich ist. Eine Schwangere kann zum Beispiel ihren Partner zum Zigaretten- oder Alkoholverzicht auffordern, um ihr selber die Abstinenz zu erleichtern.

**Reinforcement Management:** Hierbei werden Belohnungen als Verstärkung positiven Verhaltens eingesetzt. Diese können materieller Art (Sich selbst nach einer längeren Alkoholabstinenz beschenken) oder immaterieller Art (Eigenlob) sein.

**Self Liberation:** Diese Strategie umfasst die Überzeugung, dass die gewünschte Verhaltensänderung möglich ist, sowie die Selbstverpflichtung, diese Veränderung auch umzusetzen. Sie entspricht somit dem Konzept der Willensstärke.

**Stimulus Control:** Das Individuum gestaltet seine Umwelt so, dass ihm die Verhaltensänderung leichter fällt. Dies kann beinhalten, dass Stimuli (z.B. Alkohol oder Zigaretten) aus seiner Umgebung entfernt werden, oder Orte gemieden werden, an denen das Problemverhalten praktiziert wird (z.B. Kneipen oder Diskotheken).

DiClemente et al. (1991) beschreiben eine starke Zugehörigkeit der verschiedenen Strategien zu den bestimmten motivationalen Stufen. In den frühen Stufen der Verhaltensänderung werden vorwiegend kognitive Strategien verwendet, während in den späteren Stadien behaviorale Strategien zum Einsatz kommen (Prochaska & Velicer, 1997).

### **1.5.5 Entscheidungsbalance**

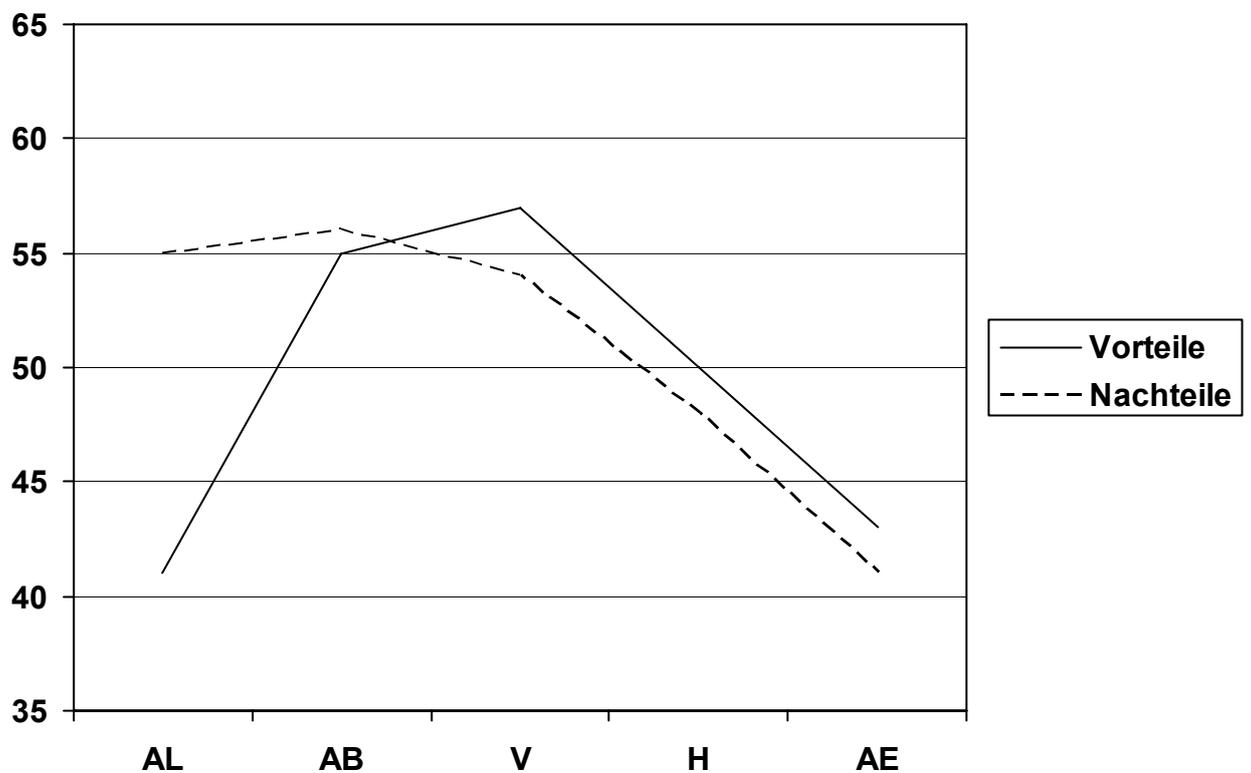
Die Entscheidungsbalance als weiteres Kernkonstrukt beschreibt das Fortschreiten innerhalb der Stufen noch differenzierter. Nach Keller, Kaluza und Basler (2001) beschreibt die Entscheidungsbalance das Gegenüberstellen der subjektiv gewichteten wahrgenommenen Vor- und Nachteile einer Verhaltensänderung. Mit der Erhebung der Entscheidungsbalance wird also erhoben, wie wichtig ein bestimmtes Pro- oder Contra-Argument für das eigene Verhalten angesehen wird. Grundlage für dieses Konstrukt bildet die Entscheidungstheorie von Janis und Mann (1977).

Prochaska, Johnson und Lee (1998) beschreiben, dass die Pros und Cons über die fünf motivationalen Stufen hinweg an Bedeutung gewinnen bzw. verlieren. Für eine Vielzahl von Verhaltensbereichen hinweg konnte gezeigt werden, dass die gewichteten Vorteile einer Verhaltensänderung in der Stufe der Absichtslosigkeit und Absichtsbildung niedriger lagen als die Nachteile. Die Vorteile gewinnen dann in der Stufe der Absichtsbildung an Bedeutung (Prochaska et al. 1994), während gelegentlich auch die wahrgenommenen Nachteile noch höher bewertet werden, vermutlich durch die bewusste Auseinandersetzung mit dem Thema der Verhaltensänderung, die diese Stufe charakterisiert. Die weitere Ausprägung der Vorteile hängt nun davon ab, ob ein gesundheitsschädliches Verhalten abgelegt (siehe Abbildung 1.2) oder ein günstiges Gesundheitsverhalten erworben wird (siehe Abbildung 1.3). Im Falle des Aufnehmens eines gesundheitsfördernden Verhaltens wiegen die Vorteile in den Stufen der Vorbereitung, Handlung und Aufrechterhaltung in der Gewichtung höher als die Nachteile. Wird jedoch ein gesundheitsschädigendes Verhalten abgelegt, so übersteigt die Gewichtung der Vorteile in der Vorbereitungsphase die der Nachteile, um dann in den Stufen der Handlung und Aufrechterhaltung zusammen mit den Nachteilung an Bedeutung zu verlieren,

wobei die Vorteile aber konstant über den Nachteilen verlaufen. Dieser Unterschied im Verlauf der Entscheidungsbalance scheint zu verdeutlichen, dass für das Beibehalten eines gesunden Verhaltens wiederkehrende Entscheidungsprozesse notwendig sind, während die Vorzüge eines ungesunden Verhaltens schnell an Bedeutung verliert, wenn es erst einmal stabil abgelegt wurde.

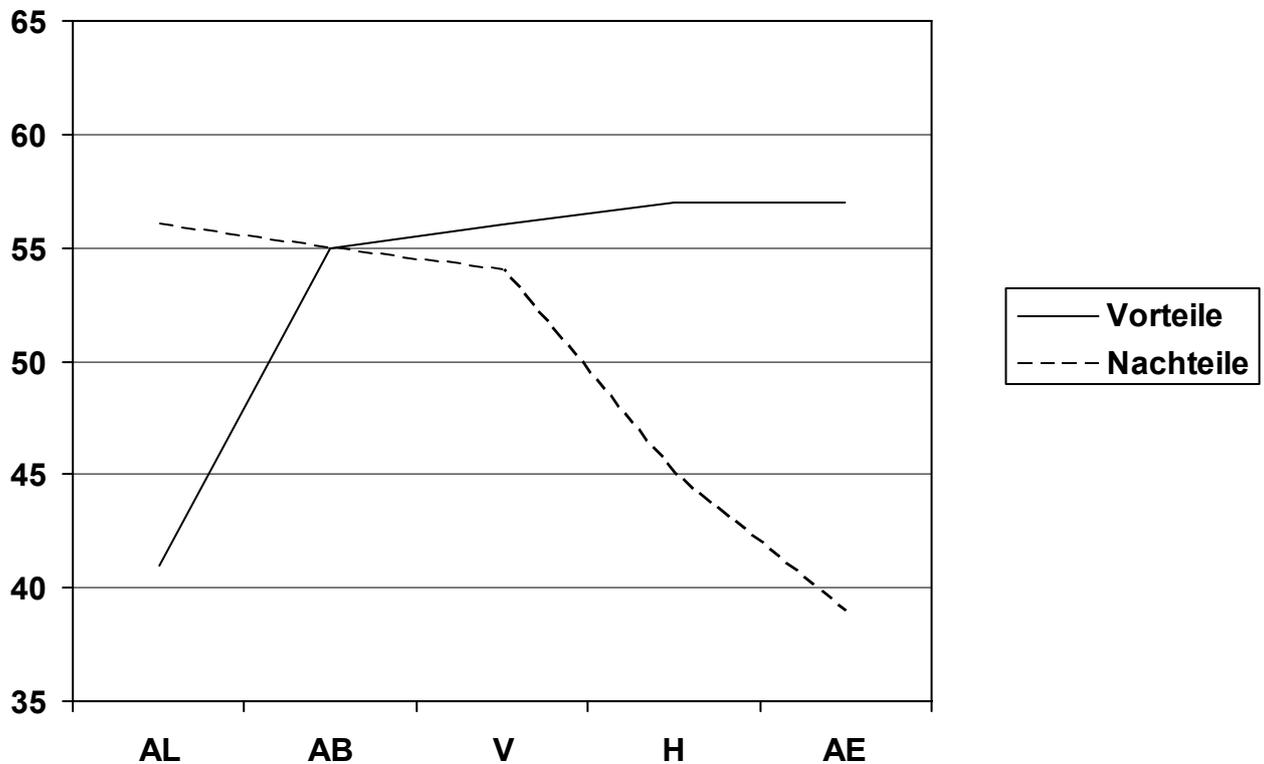
**Abbildung 1.2: Idealisierter Verlauf der Vor- und Nachteile über die Stufen der Verhaltensänderung für den Abbau eines ungünstigen Verhaltens (z.B. Rauchen). AL=Absichtslosigkeit, AB=Absichtsbildung, V=Vorbereitung, H=Handlung, AE=Aufrechterhaltung**

T-Wert



**Abbildung 1.3: Idealisierter Verlauf der Vor- und Nachteile über die Stufen der Verhaltensänderung für den Aufbau eines günstigen Verhaltens (z.B. Bewegung)**

T-Wert

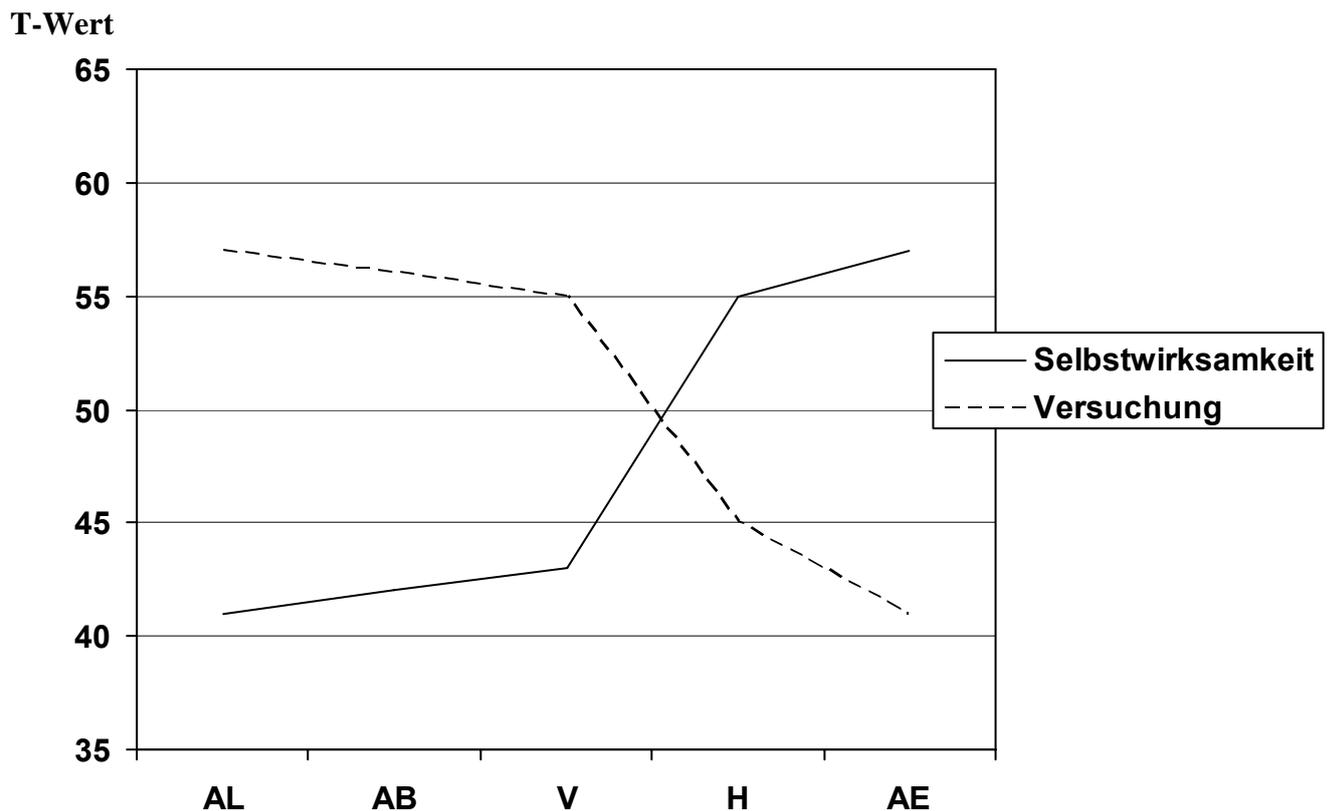


### 1.5.6 Selbstwirksamkeit

Die Selbstwirksamkeit beschreibt im Kontext des TTM das Ausmaß der Zuversicht einer Person, ein definiertes Zielverhalten auch unter widrigen Bedingungen beizubehalten (Keller et al., 2001). Es ist ein wichtiger Mediator zwischen Wissen und Handeln (Keller et al., 1999, S.32). Die Selbstwirksamkeit hängt eng mit der Motivation zusammen ein bestimmtes Verhalten zeigen zu wollen. Da die Motivation über die fünf Stufen der Verhaltensänderung einen definierten Verlauf hat, ergibt sich auch für die Selbstwirksamkeit ein bestimmtes Niveau in jeder Stufe. Mehrere Studien haben für unterschiedlichste Verhaltensbereiche bestätigt, dass die Selbstwirksamkeit beim Durchschreiten der verschiedenen Stufen einen Anstieg erfährt. Dabei steigt die Selbstwirksamkeit zwischen den Stufen der Absichtslosigkeit und der Absichtsbildung rapide an, um dann im Verlauf der weiteren „Stages of Change“ einen eher seichteren weiteren Anstieg zu erfahren. Die Selbstwirksamkeit verhält sich konträr zu der „situativen Versuchung“, die das spiegelbildliche Gegenstück zur Selbstwirksamkeitserwartung darstellt (Keller et al., 2001). Dies bedeutet, je höher die

Stufe der Verhaltensänderung, desto geringer ist in der Regel die Versuchung, in bestimmten Situationen das Risikoverhalten zu zeigen und desto größer ist die Zuversicht der Person, das Risikoverhalten nicht zu zeigen. Beide Konstrukte sind somit ein wichtiges Maß zur differenzierten Abstufung des Veränderungsprozesses und sensible Prädiktoren für einen Rückfall.

**Abbildung 1.4: Idealisierter Verlauf von Selbstwirksamkeit und Versuchung über die Stufen der Verhaltensänderung.**



## **2 Hypothesen und Fragestellungen**

In der vorliegenden Studie soll untersucht werden, ob sich die Hauptannahmen des TTM im Hinblick auf den Alkoholkonsum in der Schwangerschaft stützen lassen. Aufgrund der geschilderten theoretischen Annahmen und empirischen Befunde werden die nun folgenden Hypothesen abgeleitet.

### **2.1 Hypothesen und Fragestellungen hinsichtlich der Dimensionen der Konstrukte**

#### **2.1.1 Entscheidungsbalance**

Es wird erwartet, dass sich die Entscheidungsbalance als ein Konstrukt mit zwei Dimensionen abbildet. Diese beiden Dimensionen spiegeln entsprechend der Theorie des Transtheoretischen Modells (Keller, Kaluza & Basler, 2001) wie in Abschnitt 1.4.5 beschrieben die Vor- und Nachteile der Verhaltensänderung wider.

#### **2.1.2 Selbstwirksamkeit**

In Bezug auf die Skala der Selbstwirksamkeit wird vermutet, dass die Extraktion einer Dimension bei der Faktorenanalyse eine sinnvolle Lösung darstellt, die ein Mass für die Zuversicht ist, dass gewünschte Zielverhalten in bestimmten Situationen beizubehalten. Es soll jedoch explorativ geprüft werden, ob sich zwei Faktoren finden lassen, die mit den Begriffen „emotional beeinflusste Situation“ und „sozial beeinflusste Situation“ beschrieben werden können. Diese Hypothese ergibt sich aus der Tatsache, dass schwangere Frauen in ihrer Entscheidung, Alkohol zu trinken oder nicht, nicht nur von ihren eigenen Empfindungen geleitet werden, sondern auch ein großer sozialer Druck durch Familie, Freunde und den eigenen Partner auf ihnen lastet. Einerseits, nicht zu trinken, andererseits aber auch bei Feiern, im Restaurant oder an Geburtstagen doch „einen mitzutrinken“ (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2002).

### **2.1.3 Processes of Change**

Für die Gesamtskala der Processes of Change wird entsprechend der Theorie von Prochaska und Velicer (1997) erwartet, dass sich zwei Dimensionen extrahieren lassen, die mit „kognitiv-affektiven Strategien“ und „behavioralen Strategien“ betitelt werden können.

## **2.2 Hypothesen zum Zusammenhang der Kernkonstrukte**

### **2.2.1 Entscheidungsbalance und Processes of Change**

**H1:** In Anlehnung an die Theorie von Prochaska, Johnson und Lee (1998) zur Veränderung der Bedeutung der Pros und Cons in den verschiedenen Stufen der Verhaltensänderung wird davon ausgegangen, dass Personen, die die Nachteile des Alkoholkonsums während der Schwangerschaft als extrem wichtig bewerten, Strategien der Verhaltensänderung benutzen, die höheren Stufen des Transtheoretischen Modells entsprechen.

**H1a:** Es wird angenommen, dass Personen, die die Nachteile des Trinkens während der Schwangerschaft extrem hoch bewerten, eher behaviorale Strategien der Verhaltensänderung benutzen.

**H1b:** Umgekehrt wird angenommen, dass Personen, die die Nachteile des Alkoholtrinkens in der Schwangerschaft als extrem stark wahrnehmen, weniger kognitive Strategien benutzen.

### **2.2.2 Selbstwirksamkeit und Processes of Change**

**H2:** Nach dem Transtheoretischen Modell wird angenommen, dass Personen mit sehr hoher Selbstwirksamkeit Strategien benutzen, die höheren Stufen des Transtheoretische Modells entsprechen.

**H2a:** Es wird erwartet, dass Personen mit extrem hoher Selbstwirksamkeit mehr behaviorale Strategien benutzen.

**H2b:** Es wird angenommen, dass Personen mit einer extrem hohen Selbstwirksamkeit weniger kognitive Strategien benutzen.

### **2.3 Explorative Fragestellungen zum Alkoholkonsum in der Schwangerschaft**

In diesen Fragestellungen soll herausgefunden werden, ob sich bestimmte Charakteristika gefährdeter Frauen auch in dieser Untersuchung bestätigen lassen.

**H1:** Es soll untersucht werden, ob die Ergebnisse von Prescott und Kendler (2001) repliziert werden können, und somit ein signifikant höherer Alkoholkonsum bei unverheirateten Frauen nachgewiesen werden kann.

**H2:** Weiterhin soll untersucht werden, ob Frauen mit Universitätsabschluss oder die eine Führungsposition bekleiden, einen höheren Alkoholkonsum zeigen als Frauen mit einer geringeren Bildung und Position. Wir stützen uns bei dieser These auf die Ergebnisse von Moore, Grunberg und Greenberg (1999), die einen signifikant höheren Alkoholkonsum bei Frauen in Führungspositionen nachweisen konnten.

**H3:** Es soll überprüft werden, ob Raucherinnen signifikant mehr Alkohol trinken als Nichtraucherinnen entsprechend der Ergebnisse der Choices Studie (2002).

## **3 Material und Methoden**

### **3.1 Rekrutierung der Stichprobe**

Im März 2002 wurden im Rahmen einer Querschnittsbefragung 400 Exemplare des unten beschriebenen Fragebogens an fünf gynäkologische Praxen verschickt, die sich zur Teilnahme an dieser Studie bereiterklärt hatten. Zwei dieser Praxen befinden sich in verschiedenen deutschen Großstädten (Frankfurt und Hannover), die übrigen drei Praxen in eher ländlichen Orten (Butzbach, Bad Mergentheim und Hess. Oldendorf). Einige Fragebögen wurden zusätzlich noch von der Caritas Aschaffenburg und von der Autorin selber im Herz-Jesu-Krankenhaus, Münster-Wolbeck, an schwangere Frauen verteilt.

Alle teilnehmenden Praxen bzw. Einrichtungen wurden durch ein Anschreiben darauf hingewiesen, dass der Fragebogen an die werdenden Mütter im Rahmen ihrer Schwangerschaftsuntersuchungen nur einmal verteilt werden soll um eine doppelte Teilnahme einzelner Frauen zu verhindern. Weiterhin wurde von mir um ein Höchstmaß an Anonymität bei der Rückgabe der ausgefüllten Fragebögen gebeten. Zu diesem Zweck wurde den Praxen geraten, eine Sammelkiste oder einen Sammelumschlag für die ausgefüllten Fragebögen im Wartezimmer aufzustellen.

Nach einer Zeit von einem Jahr waren auf diese Art 303 Fragebögen an uns zurückgekehrt, von denen 256 Fragebögen soweit ausgefüllt waren, dass sie zur Bearbeitung mit in unsere Studie eingehen konnten. Dies entspricht - unter Berücksichtigung nur der brauchbaren Fragebögen- einer Rücklaufquote von 64%.

### **3.2 Beschreibung des Fragebogens**

Als Vorlage für den verwendeten Fragebogen diente ein von Keller und Maddock (2004) verwendeter Fragebogen zum Thema „Cognitive and behavioral pattern of binge drinking in medical students.“ Dieser Fragebogen wurde von der Autorin zur Verwendung an Schwangeren modifiziert. Zum einen wurden die demographischen Daten um die Frage nach Schwangerschaftswoche,

Ehestand, Schul- und Berufsausbildung erweitert. Zum anderen wurden Fragen zu vorangegangenen Schwangerschaften gestellt. Weiterhin wurde der Bereich zum momentanen Alkoholkonsum so geändert, dass die Grenze zum binge drinking von 5 alkoholischen Getränken auf 4 alkoholische Getränke herabgesetzt wurde, um der erhöhten Empfindlichkeit der Schwangeren und ihres Kindes Rechnung zu tragen.

Die Skala des Konstrukts der Entscheidungsbalance wurde von der Autorin um zwei Items erweitert, die sich direkt auf den Alkoholkonsum in der Schwangerschaft beziehen (E14: ...Trinken könnte der Entwicklung meines Kindes schaden. E15: ...ich werde komisch angesehen, wenn ich als werdende Mutter Alkohol trinke.)

Die Skala zur Messung der Selbstwirksamkeit entspricht der von Keller und Maddock verwendeten Skala.

Um die Processes of Change zu erheben, mussten in Anlehnung an den Alkoholfragebogen des Cancer Prevention Research Center der University of Rhode Island (2001) Fragen übersetzt und auf den Alkoholkonsum in der Schwangerschaft angepasst werden. Die englische Originalversion und die verwendeten Fragen sind in Anhang B einzusehen.

Der entwickelte Fragebogen besteht aus insgesamt acht Seiten mit mehreren Teilbereichen und trägt den Titel „Fragebogen zum Alkoholkonsum bei schwangeren Frauen“. In ihm sind alle Messinstrumente zur Erhebung der zentralen Konstrukte des TTM (Entscheidungsbalance, Selbstwirksamkeit und Processes of Change) integriert. Er ist vollständig unter Anhang A zu finden. Die erste Seite enthält eine allgemeine Einleitung, in der die Teilnehmer der Untersuchung darüber informiert werden, dass die Datenerhebung anonym erfolgt und dass das Ausfüllen ca. 15 Minuten beträgt. Ebenfalls werden die Teilnehmer in diesem Vorwort gebeten, den Fragebogen vollständig auszufüllen, da fehlende Angaben dazu führen, dass ihr Bogen nicht in die Studie aufgenommen werden kann. Als Kontaktadressen waren die Namen des leitenden Professors und der Autorin mit den jeweiligen Telefonnummern angegeben. Darüber hinaus wurden keine weiteren Angaben zu der Untersuchung gemacht.

Der eigentliche Fragebogen beginnt mit der Erhebung demographischer Daten. Dazu gehören zum einen das Alter, die Größe und das Gewicht der teilnehmenden Frau. Weiterhin wurden die Schwangeren zu ihrem Ehestand, Schulabschluss, Berufsausbildung und ihrer beruflichen Tätigkeit vor oder während ihrer Schwangerschaft befragt. Ebenfalls von Interesse waren die darauf folgenden Fragen zur Anzahl der bereits vorhandenen Kinder, erkrankter bzw. verstorbener Kinder und eventueller Früh- und Fehlgeburten. Zur Vervollständigung der geburtshilflichen Anamnese wurden die Frauen gebeten, ihre momentane Schwangerschaftswoche anzugeben, und sie wurden dann in einer dichotomen Fragestellung zur Regelmäßigkeit Ihrer Schwangerschaftsuntersuchungen und vorhandener relevanter Vorerkrankungen (Hypertonie, Diabetes und Medikamenteneinnahmen) befragt.

Im nächsten Abschnitt wird der Raucherstatus bezüglich des Zigarettenrauchens anhand eines Algorithmus zur Definition der Stages of Change erfragt. Bei einer Ja-Antwort wird dann weiterhin die durchschnittliche Zigarettenzahl während eines Tages erfragt.

In der gleichen Weise werden eine eventuelle momentane oder vorangegangene Drogenabhängigkeit sowie die Art der konsumierten Drogen abgefragt.

Auf den Seiten 2 und 3 wird nun der momentane Alkoholkonsum erhoben. In einem einleitenden Abschnitt definiert die Autorin die Menge eines alkoholischen Getränkes als ca. 0,3 l Bier, 0,15 l Wein oder Sekt oder als 0,04 l Schnaps. Diese Menge entspricht 12- 14 g reinen Alkohol (EUROMAC-Studie, 1992). Zunächst wird nach der Anzahl der Tage in einer typischen Woche gefragt, an denen die Schwangere alkoholische Getränke zu sich nimmt. Danach wird ergänzend gefragt, wie viele alkoholische Getränke sie an diesem Tag durchschnittlich zu sich nimmt. Es folgt eine Frage zur größten Zahl an Getränken bei einem Anlass während der letzten 30 Tage und seit dem Beginn der Schwangerschaft. Zur Beantwortung der Fragen sind freie Häufigkeitsangaben zu machen. Danach wird nach der Häufigkeit des Konsums von vier oder mehr Getränken innerhalb der letzten 2 Wochen gefragt. Dies soll mögliches Binge Drinking erfragen, dass entsprechend der Definition von Streissguth mehr als 5

alkoholische Getränke bei einer Gelegenheit entspricht, nach Holzmann es aber schon nach Konsum von mehr als 42 g reinen Alkohol (3 bis 4 Standarddrinks) zu einem signifikant erhöhten Risiko von Gehirnschäden kommen kann. Zwar ist binge drinking als Konsum von mehr als 5 Standarddrinks definiert, die Autorin hat diese Mengenangabe aber auf 4 Standarddrinks reduziert, um der erhöhten Sensibilität des Fetus für Alkohol Rechnung zu tragen. Des Weiteren wurden nach der Häufigkeit des Konsums von einem alkoholischen Getränk innerhalb der letzten 10 Tage gefragt. Diese Formulierung wurde in Anlehnung an die American Alcohol Association gewählt, die eine Alkoholmenge in der Schwangerschaft von einem alkoholischen Getränk in zehn Tagen für unbedenklich hält. Bei diesen beiden Fragen können die Teilnehmerinnen zwischen den Antwortmöglichkeiten „nie“, „einmal“, „zweimal“, „drei- bis fünfmal“, „sechs- bis neunmal“ und „zehnmals“ wählen. Ergänzt wird die letzte Frage durch die folgende Erhebung zur durchschnittlichen Anzahl der zu sich genommenen Getränke bei den verschiedenen Anlässen der letzten 10 Tage. Hier waren die Antwortmöglichkeiten ein bis vier Getränke vorgegeben. Die nächsten beiden Fragen beziehen sich auf den Zeitraum seit die Frau sich ihrer Schwangerschaft bewusst ist. Die Autorin fragt hier zunächst nach der Anzahl der Anlässe an denen vier oder mehr alkoholische Getränke konsumiert wurden. Dann nach der Häufigkeit des Konsums von einem alkoholischen Getränk bei einem Anlass. Diese Fragen können von den schwangeren Teilnehmerinnen wieder durch freie Häufigkeitsangaben beantwortet werden. Zur Vervollständigung der Alkoholerhebung ist nun noch von Interesse, bei welchen Gelegenheiten die Frauen Alkohol zu sich nehmen. Als erstes wird nach den Anlässen gefragt, bei denen ein alkoholisches Getränk konsumiert wird. Es sind 14 verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben, die von „kommt nie vor“ über gesellschaftliche Anlässe wie „Essen im Restaurant“ oder „auf einer Feier“ bis zu Gelegenheiten reicht, bei denen Alkohol zur Entspannung und Druckabbau benutzt wird („nach starkem Stress“, „wenn ich mich deprimiert fühle“). Dieselben Antwortmöglichkeiten bestanden bei der Frage nach den Anlässen, bei denen die Teilnehmerinnen mehr als vier Getränke zu sich nehmen.

### 3.2.1 Erhebung der Entscheidungsbalance

Auf Seite 3 des Fragebogens wird mittels einer fünfzehn Items umfassenden Skala die Entscheidungsbalance erhoben. Das Konstrukt wurde folgendermaßen operationalisiert: Der Proband wird nach der Wichtigkeit befragt, die eine bestimmte Überlegung für die Entscheidung besitzt, das erwünschte Verhalten auszuüben, also den Konsum von alkoholischen Getränken während der Schwangerschaft zu unterlassen oder nicht auszuüben. Es wird die persönliche Relevanz von positiven und negativen Aspekten gemessen, die mit der Verhaltensänderung in Verbindung gebracht werden können. Das Instrument setzt sich aus zwei Subskalen der Pros und Cons zusammen. Dabei umfassen sieben Items die Pros und acht Items die Cons. Zwei Items der Subskala Cons wurden von der Autorin hinzugefügt und beziehen sich direkt auf den Alkoholkonsum in der Schwangerschaft, während die übrigen dreizehn Items sich auf den Alkoholkonsum im Allgemeinen beziehen. Es wurde eine fünfstufige Likertskala verwendet, die von „gar nicht wichtig“(1) bis „äußerst wichtig“(5) reicht. Ein Item zur Erfassung der wahrgenommenen Vorteile stellt zum Beispiel das folgende Item dar: „Trinken hilft mir, mich von Problemen abzulenken.“(E5) Das Item „Trinken könnte mich abhängig vom Alkohol machen.“(E2) misst dagegen die wahrgenommenen Nachteile.

### 3.2.2 Erhebung der Selbstwirksamkeit

Auf der sechsten Seite des Fragebogens wird die Selbstwirksamkeitserwartung anhand einer zehn Items umfassenden Skala erhoben. Auch hier wurde eine fünffach gestufte Skalierung eingesetzt. Die Itempole reichen hierbei von „gar nicht zuversichtlich“(1) bis „sehr zuversichtlich“(5). Die Teilnehmerinnen sollen hier ihre Zuversicht einschätzen, das geplante Zielverhalten trotz widriger Umstände auszuführen. Die Operationalisierung besteht in der Beschreibung konkreter Situationen, in denen die Schwangeren in Versuchung kommen könnten, Alkohol zu trinken. Die Items lauteten beispielsweise folgendermaßen: „Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn ich aufgeregt bin“(S1) oder: „Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn ich auf einer Feier bin“(S10).

### 3.2.3 Erhebung der Processes of Change

Der letzte Teil des achtseitigen Fragebogens dient der Erfassung der Processes of Change. Da für die Operationalisierung dieses Konstruktes kein Messinstrument zum Thema „Alkoholkonsum in der Schwangerschaft“ vorlag, musste dieses entwickelt werden. Als Vorlage dienten 65 Items des „Cancer Prevention Research Center“ der University of Rhode Island zum Thema „Alkohol“ (2001). Diese Items wurden übersetzt und inhaltlich auf den Alkoholkonsum in der Schwangerschaft abgeändert, mit dem Versuch, den inhaltlichen Strategien weiterhin gerecht zu werden. So entstanden Items wie: „Wenn ich Lust habe Alkohol zu trinken, lenke ich mich ab (z.B. Spazieren gehen)“(P1) oder „Ich bin so diszipliniert, dass der Verzicht auf Alkohol in meiner Schwangerschaft keine Probleme bereitet“(P19). Die gesamte deutsche Skala und ihre englische Originalversion sind in Anhang C zu finden.

Die Skala enthält insgesamt dreißig Items, die Gedanken oder Wahrnehmungen beschreiben, die die Einstellung einer Person gegenüber Alkohol in der Schwangerschaft widerspiegeln. Die Teilnehmerinnen geben an, wie häufig sie im Verlauf ihrer Schwangerschaft diese Gedanken bei sich beobachtet haben. Zur Häufigkeitsangabe steht eine fünfstufige Likertskala zur Verfügung, die von „nie“(1) bis „regelmäßig“(5) reicht. Diese dreißig Items operationalisieren die zehn Strategien zur Verhaltensänderung (siehe Abschnitt 1.2.4.), so dass je drei Items eine Strategie repräsentieren. Die Lage der Items innerhalb des Konstrukts war rein zufälliger Natur. So gehören zum Beispiel die Items P2, P4 und P24 der Strategie „Dramatic Relief“ an, die Items P9, P14 und P27 erfassen die Strategie „Self Reevaluation“. Die zehn Strategien können nochmals in die zwei Subskalen behaviorale und kognitiv-affektive Strategien unterteilt werden, zu denen jeweils fünfzehn Items gehören. So gehört das Item „Ich entferne den Alkohol aus meiner Umgebung, um nicht in Versuchung zu kommen“(P5) zu den behavioralen Strategien, während „Ich rege mich über Frauen auf, die trotz Schwangerschaft Alkohol trinken“(P2) beispielsweise eine kognitiv-affektive Strategie darstellt. Die Zugehörigkeit der Items zu den zehn Strategien und den Subskalen kann dem Anhang C entnommen werden. Abbildung 1.1 verdeutlicht den Aufbau der Skala.

### **3.3 Verwendete Verfahren**

#### **3.3.1 Durchführung der Faktorenanalyse**

Um die Frage nach der Dimensionalität einer Skala zu beantworten, wurde die Faktorenanalyse durchgeführt. In dieser Arbeit wurde dazu die Hauptkomponentenanalyse mit der Rotationsmethode „Varimax mit Kaisernormalisierung“ verwendet. Die Voreinstellungen dieser Methode schlagen eine Extraktion jedes Faktors vor, der einen Eigenwert größer eins besitzt. Durch diese Vorgehensweise erhält man für jede Skala eine erste Einschätzung davon, aus wie vielen Faktoren sie rein rechnerisch besteht. Mit Hilfe dieses Verfahrens wurden die Hypothesen bezüglich der Anzahl ihrer Subskalen überprüft.

Um nun die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Subskalen zu untersuchen, wurde in einigen Fällen eine Rangkorrelation nach Spearman berechnet. Dieser Korrelationskoeffizient eignete sich für unsere Zwecke, da unsere Variablen als intervallskaliert angesehen werden können und wir rechnerisch keine Normalverteilung nachweisen konnten. Zur Ermittlung des Spearman-Rho-Koeffizienten werden den einzelnen Werten einer Skala Rangplätze zugeordnet, die dann mittels einer Formel weiter verrechnet werden. Der ermittelte Rho-Koeffizient gibt Aufschluss darüber, ob ein genereller Zusammenhang zwischen den Variablen besteht, wie hoch dieser Zusammenhang ist und ob dieser Zusammenhang von positiver oder negativer Art ist.

#### **3.3.2 Itemanalyse**

Zusätzlich zu den üblichen Werten zur Beschreibung der Schwierigkeit eines Items wie Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) wurde in der vorliegenden Arbeit auch die Trennschärfe der einzelnen Items berechnet.

Die Trennschärfe gibt an, wie gut ein einzelnes Item das Gesamtergebnis eines Tests repräsentiert. Es wird für jedes Item berechnet und ist definiert als die Korrelation der Beantwortung dieses Items mit dem Gesamtestwert. Es lässt eine Aussage darüber zu, wie gut das gesamte Testergebnis aufgrund der Beantwortung eines einzelnen Items vorhersehbar ist. Grundsätzlich sind daher besonders hohe Trennschärfen erstrebenswert, die bei Werten größer als 0.5 liegen. Mittelmäßige Werte liegen bei 0.3 bis 0.5 (Amelang & Zielinski, 1997).

### **3.3.3 Bestimmung der Gütekriterien**

Die Reliabilität eines Tests beschreibt den Grad der Genauigkeit, mit dem er ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal misst, unabhängig davon, ob er dieses Merkmal auch zu messen beansprucht (Lienert & Raatz, 1998). Zur Beurteilung der Güte einer Skala wurde der Alpha-Koeffizient von Cronbach berechnet. Dieser stellt eine Schätzung der Reliabilität des Summenscores da, wobei jede Item-Antwort als Messwert betrachtet wird. Damit beschreibt der Alpha-Wert die Messgenauigkeit einer Skala.

### **3.3.4 Test der Normalverteilung**

Als Voraussetzung für die Analyse der Haupthypothesen wurde die Normalverteilung der Ergebnisse anhand des Kolmogorov-Smirnov-Tests überprüft. Dieser Test eignet sich nur für kleinere Fallzahlen bei intervallskalierten Variablen und wurde daher als geeignet ausgewählt. Abhängig vom Ergebnis dieses Tests wurden die Analysemethoden der Haupthypothesen ausgewählt.

### **3.3.5 Methoden zur Überprüfung der Hypothesen**

#### **3.3.5.1 Methoden zur Überprüfung der Zusammenhänge der Kernkonstrukte**

Der Zusammenhang des Kernkonstrukts Entscheidungsbalance mit den kognitiven und behaviouralen Strategien der Verhaltensänderung wurde anhand der Rangkorrelation nach Spearman miteinander verglichen. Dies war möglich, da die Subskala der Nachteile nahezu normalverteilt ist und die Subskalen der Strategien eine Gaußsche Normalverteilung aufweisen. Da die Skala des Kernkonstrukts Selbstwirksamkeit eine schiefe Verteilung zeigte, wurden für diese Skala zwei Extremgruppen gebildet. Die Gruppen wurden dann mit Hilfe des T-Tests nach Student für unabhängige Stichproben überprüft, mit der Fragestellung, ob sich die Mittelwerte beider Skalen bezüglich eines Konstrukts signifikant unterscheiden. „Unabhängige Stichproben“ bedeutet dabei, dass die beiden Vergleichsgruppen, in unserem Fall die zufällig ausgewählten Extremgruppen, aus verschiedenen Fällen bestehen, die unabhängig voneinander aus der Grundgesamtheit gezogen wurden. Für den T-Test wurde ein Signifikanz-

niveau von 5 % festgelegt, wie es in der Grundlagenforschung üblich ist (Amelang & Zielinski, 1997).

### **3.3.5.2 Methoden zur Überprüfung der explorativen Fragestellungen**

Um die in Kapitel 2.3 aufgeführten Hypothesen zu überprüfen, wurden verschiedene statistische Prüfverfahren angewandt, die hier kurz vorgestellt werden sollen.

Um eine Variable zu bilden, die ein gutes Abbild des angegebenen Alkoholkonsums darstellt, wurden die Fragen G3, G7 und G10 des Fragebogens zu einer Variablen zusammengefasst. Zuvor wurde mittels der Rangkorrelation nach Spearman überprüft, wie stark der Zusammenhang der drei Fragen untereinander ist. Zur Ermittlung des Spearman-Rho-Koeffizienten werden den einzelnen Werten einer Skala Rangplätze zugeordnet, die dann anhand einer Formel weiter verrechnet werden. Weiterhin wurde die Reliabilität dieser neuen Variable mittels des Alpha-Koeffizienten nach Cronbach berechnet.

Um das Analyseverfahren festlegen zu können, musste erneut der Kolmogorov-Smirnoff-Test durchgeführt werden, um eine signifikante Abweichung von der Normalverteilung festzustellen.

Zur Analyse der explorativen Fragestellungen wurde der Mann-Whitney-U-Test benutzt. Dabei werden zwei unabhängige Stichproben im Hinblick auf ihre zentrale Tendenz untersucht. Dieser Test war geeignet, da er keine Normalverteilung voraussetzt und auch für kleine Stichproben geeignet ist.

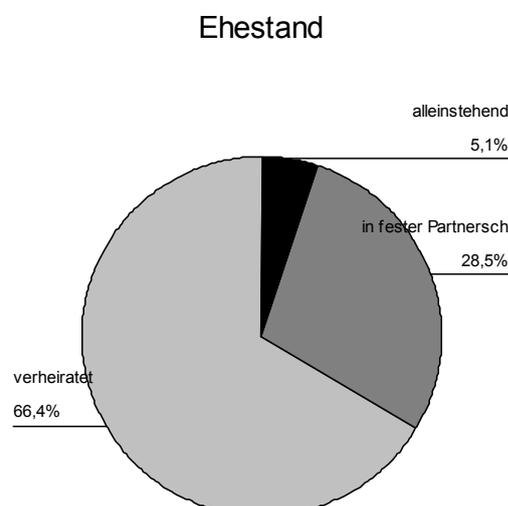
## 4 Ergebnisse

### 4.1 Beschreibung der Stichprobe

Die Stichprobe setzt sich aus 256 schwangeren Frauen zusammen. Das Durchschnittsalter der Teilnehmerinnen beträgt 29,9 Jahre (SD = 5,6), wobei die jüngste Schwangere 17 Jahre alt ist und die älteste Frau 42 Jahre alt ist. Die Spannweite der Körpergröße reicht von 1,48 m bis 1,93 m und die des Gewichts umfasst Schwangere von 49 kg bis 130 kg. Im Durchschnitt sind die werdenden Mütter 168cm (SD = 6,4) groß und 73,5 kg schwer (SD = 15,4).

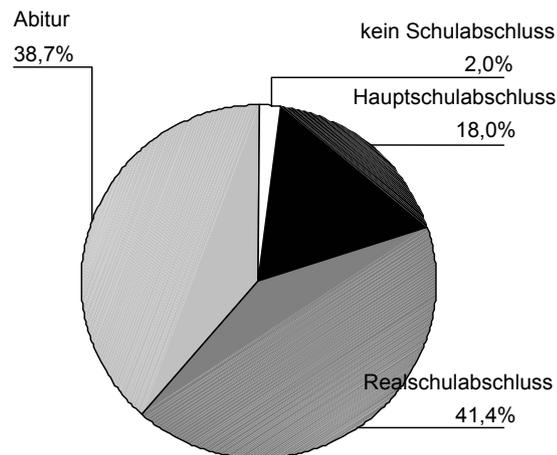
Die Frauen befinden sich im Durchschnitt in der 21. Schwangerschaftswoche (SD = 11,0) mit einer Spannweite von der 3. bis zur 40. Woche. Dabei zeigt sich eine nahezu homogene Verteilung der Teilnehmerinnen auf die verschiedenen Wochen der Schwangerschaft. 89 Frauen befinden sich zum Zeitpunkt der Teilnahme an der Untersuchung in der 1. bis 13. Schwangerschaftswoche, 71 Schwangere sind in der 14. bis 26. Woche und 96 Schwangere nahmen in der 27. bis 40. Schwangerschaftswoche an der Erhebung teil. Von den Frauen leben 5,1 % alleine, 28,5 % leben in einer festen Partnerschaft und 66,4 % sind verheiratet.

**Abbildung 4.1: Ehestand**

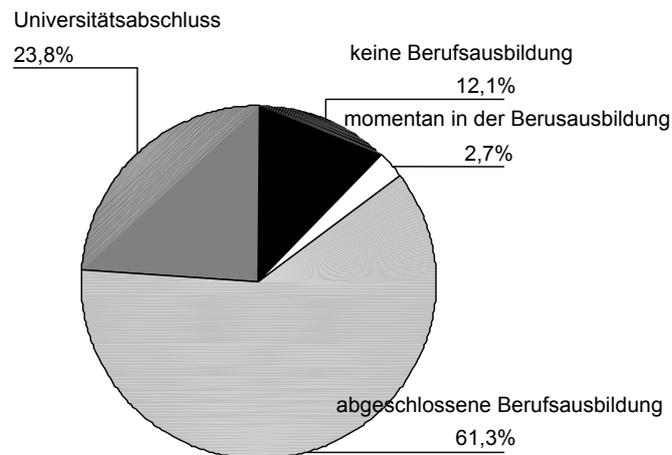


Nur 5 Teilnehmerinnen der Umfrage haben keinen Schulabschluss. Einen Hauptschulabschluss absolvierten 46 Frauen, 106 der Befragten haben einen Realschulabschluss und 99 Schwangere haben das Abitur.

**Abbildung 4.1: Schulabschluss**



Jedoch haben 31 Schwangere (12,1%) keine abgeschlossene Berufsausbildung und 7 weitere Frauen sind momentan in der Berufsausbildung. Die große Mehrheit von 61,3 % hat ihre Berufsausbildung vor der Schwangerschaft abgeschlossen und 23,8 % der Teilnehmerinnen haben sogar einen Universitätsabschluss absolviert.

**Abbildung 4.2: Berufsausbildung**

Keine weiteren Kinder haben 145 der schwangere Frauen (56,6%), ein älteres Kind haben 79 (30,9%), zwei weitere Kinder nur noch 27 Frauen (10,5%), drei Kinder haben 4 der Teilnehmerinnen (1,6%) und nur eine Frau bekommt gerade ihr 5. Kind (0,4%). Fünf Schwangere (2%) hatten bereits eine Frühgeburt, eine Frau sogar schon 2 Frühgeburten. Jedoch hatten 41 der Teilnehmerinnen (16%) bereits eine Fehlgeburt, weitere 8 Frauen schon 2 Fehlgeburten.

Zum Zigarettenkonsum geben 20,3% der Schwangeren an, dass sie im Moment rauchen. 14,8% haben den Zigarettenkonsum in den letzten 6 Monaten aufgegeben, weitere 17,2% haben vor mehr als 6 Monaten mit dem Rauchen aufgehört und 47,7% haben nie geraucht.

Nur eine Frau gab einen momentanen Haschischkonsum an. Weitere 3 Frauen machten Angaben zu ihrer Drogenvergangenheit. Davon waren 2 Frauen heroinsüchtig und eine Frau hatte Kokain und Extasy konsumiert.

## 4.2 Faktorenanalytische Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der faktorenanalytischen Berechnungen dargestellt. Es wurde die Hauptkomponentenanalyse verwendet und als Rotationsmethode „Varimax mit Kaiser-Normalisierung“ gewählt. Die Ergebnisse der einzelnen Faktorenanalysen sind in Anhang C einzusehen

### 4.2.1 Faktorenanalytische Ergebnisse der Entscheidungsbalance

Es wurde eine Faktorenanalyse mit den fünfzehn Items der Entscheidungsbalance berechnet. Es galt, die Hypothese zu überprüfen, ob sich die Vor- und Nachteile als distinkte Faktoren abbilden lassen. Bei der Berechnung wurde zunächst das voreingestellte Extraktionskriterium verwendet, nach dem alle Faktoren ausgewählt werden, deren Eigenwert größer als eins ist.

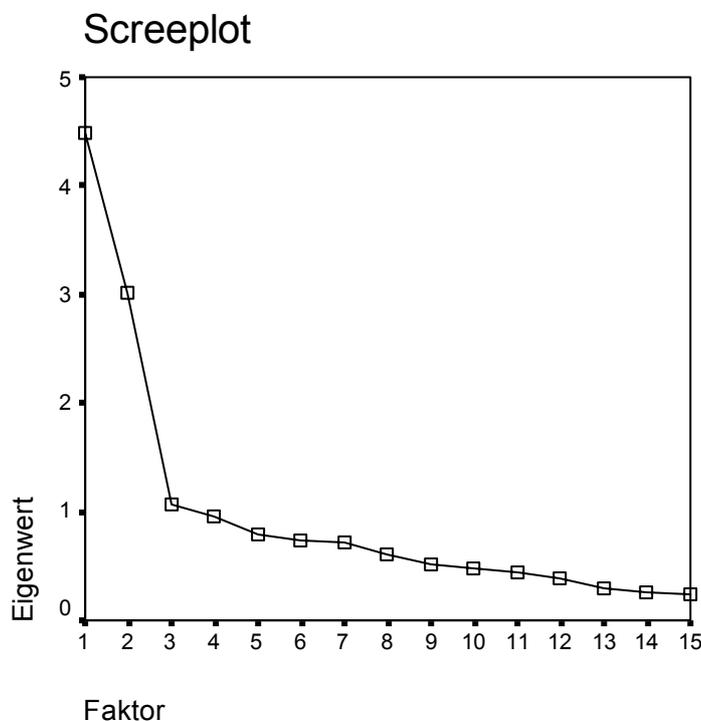
Das Ergebnis zeigt drei extrahierte Faktoren. Der Screeplot in Abbildung 4.4 veranschaulicht, wie sich die extrahierten Faktoren von den restlichen Faktoren abheben. Auf dem ersten rotierten Faktor, der einen Eigenwert von 3,76 hat und ca. 25% der Gesamtvarianz erklärt, laden die Items E1, E3, E5, E7, E9, E11 und E13 besonders hoch. Diese Items entsprechen der Subskala zur Messung der Vorteile. Die höchste Nebenladung beträgt  $a = 0,22$  und stammt von Item E15 („...ich werde komisch angesehen, wenn ich als werdende Mutter Alkohol trinke.“

Auf dem zweiten Faktor laden die Items der Subskala der Nachteile besonders hoch (E2, E4, E6, E8, E10, E12). Dieser Faktor hat einen Eigenwert von 3,51 und erklärt eine Gesamtvarianz von 23,4 %. Die stärkste Nebenladung mit  $a = 0,34$  entfällt ebenfalls auf das Item E15 „Ich werde komisch angesehen, wenn ich als werdende Mutter Alkohol trinke.“

Der dritte Faktor erklärt mit einem Eigenwert von 1,29 weitere 8,6% der Gesamtvarianz. Besonders stark laden auf diesem Faktor die Items E14 „Trinken könnte der Entwicklung meines Kindes schaden“ und E15 „Ich werde komisch angesehen, wenn ich als werdende Mutter Alkohol trinke.“, die unter dem Titel „Schwangerschaftsbezogene Nachteile“ zusammengefasst werden können. Die höchste Nebenladung mit  $a = -0,41$  entfällt auf das Item E1 („Ich fühle mich glücklicher, wenn ich trinke.“). Um die Reliabilität dieser Subskala zu unter-

suchen, wurde der Cronbach's Alpha-Wert für die Items E14 und E15 berechnet. Es ergab sich ein Wert von  $\alpha = 0,47$ . Dieser geringe Wert lässt sich auf die geringe Anzahl an Items in dieser Subskala zurückführen. Auch inhaltlich ist ein großer Zusammenhang zu der Subskala der Nachteile zu erkennen. Da immer eine möglichst geringe Anzahl an Faktoren angestrebt werden sollte und die Lösung mit drei Faktoren nur eine Gesamtvarianz von ca. 7% mehr als die zweifaktorielle Lösung erklärt, wurde bei der nachfolgenden Berechnung die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren auf zwei begrenzt.

**Abbildung 4.4: Screeplot zur Faktorenanalyse der Entscheidungsbalance**



Bei der erneuten Analyse veranschaulicht der erste rotierte Faktor die Vorteile wie oben beschrieben. Die größte Nebenladung zeigt das Item E15 „Ich werde komisch angesehen, wenn ich als werdende Mutter Alkohol trinke.“ mit  $a = 0,24$ .

Der zweite Faktor fasst unter sich die Nachteile des Alkoholkonsums zusammen. Zu dieser Subskala gehören nun auch die Items des dritten Faktors E14 und E15, deren Zusammenhang auch inhaltlich nachvollziehbar ist.

Insgesamt wird durch die zweifaktorielle Analyse 50% der Gesamtvarianz erklärt im Gegensatz zur dreifaktoriellen Lösung, die 57% der Gesamtvarianz erklärt. Zur Bestimmung des Zusammenhangs der beiden Subskalen miteinander wurde der bivariate Korrelationskoeffizient nach Spearman berechnet, da wir annehmen, dass beide Variablen intervallskaliert sind. Das Ergebnis von  $r = 0,28$  ( $p \leq 0,01$ ) beschreibt eine nur schwache positive Korrelation der Vor- und Nachteile untereinander. Die genauen Ergebnisse können im Anhang unter Tabelle C-4 eingesehen werden.

#### **4.2.2 Faktorenanalytische Ergebnisse der Selbstwirksamkeit**

Für die Skala der Selbstwirksamkeit wurde ebenfalls die Faktorenanalyse berechnet. Es wurde erneut das voreingestellte Extraktionskriterium verwendet, nach dem alle Faktoren ausgewählt werden, deren Eigenwert größer als eins ist. Überprüft werden soll hierdurch, ob die Selbstwirksamkeit als ein-dimensionales oder mehrdimensionales Konzept verstanden werden sollte. Insbesondere soll überprüft werden, ob sich zwei Faktoren bestätigen lassen, die als „emotional beeinflusste Situation“ und „sozial beeinflusste Situation“ bezeichnet werden können.

Das Ergebnis zeigt zwei extrahierte Faktoren. Der Screeplot in Abbildung 4.5. veranschaulicht, wie sich die extrahierten Faktoren von den restlichen Faktoren abheben. Auf dem ersten rotierten Faktor, der einen Eigenwert von 5,58 hat und 55,8% der Gesamtvarianz erklärt, laden die Items S1, S3, S5, S6, S7, S8 und S9 besonders hoch. Diese Items können ihrem Inhalt entsprechend (S1: „Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn ich aufgeregt bin.“; S9: „Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn ich abschalten will.“) unter der Subskala „emotional beeinflusste Situation“ zusammengefasst werden. Die höchste Nebenladung beträgt  $\alpha = 0,54$  und stammt von dem Item S4 („Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn mir jemand ein Getränk anbietet.“).

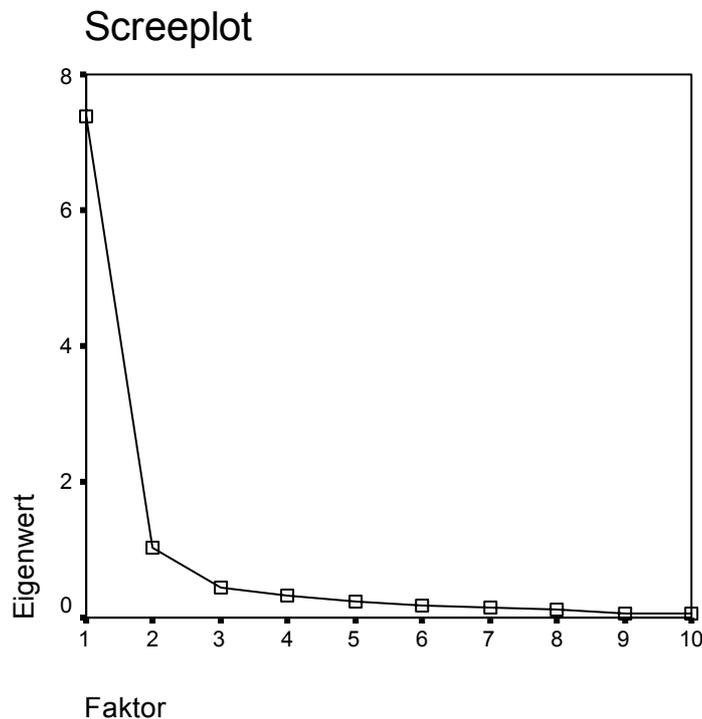
Der zweite rotierte Faktor hat einen Eigenwert von 2,81 und erklärt weitere 28,1% der Gesamtvarianz. Auf diesem zweiten Faktor laden die Items S2, S4 und S10 besonders hoch, die alle sozial beeinflusste Situationen des Alkoholkonsums beschreiben. Die höchste Nebenladung auf diesem Faktor stammt

von dem Item S6 („Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn alles prima für mich läuft.“) mit  $a = 0,58$ . Dieses Item, das mathematisch und inhaltlich dem ersten Faktor zugeordnet wurde, ist auch dasjenige Item, das auf dem ersten Faktor die geringste Ladung mit  $a = 0,60$  hat.

Die durchgeführte Korrelation nach Spearman ergab eine hohe Korrelation von  $r = 0,55$  ( $p < 0,01$ ) unter den beiden extrahierten Faktoren der Skala Selbstwirksamkeit. Dies zeigt, dass beide Skalen nicht unabhängig voneinander sind und eine gemeinsame Varianz der Selbstwirksamkeit beinhalten.

Die Autorin hat daher die Faktorenanalyse der Selbstwirksamkeit mit der Vorgabe einer einfaktoriellen Lösung berechnet. Das Ergebnis zeigt einen Eigenwert von 7,4 und eine erklärte Gesamtvarianz von 73,8%. Die drei Items, die in der zweifaktoriellen Lösung dem zweiten Faktor zugeordnet worden waren, zeigen bei dieser Faktorenlösung zusammen mit dem kritischen Item S6 die geringsten Werte (siehe Anhang C). Den mit Abstand geringsten Wert mit  $a = 0,58$  zeigt Item E10 („Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn ich auf einer Feier bin.“).

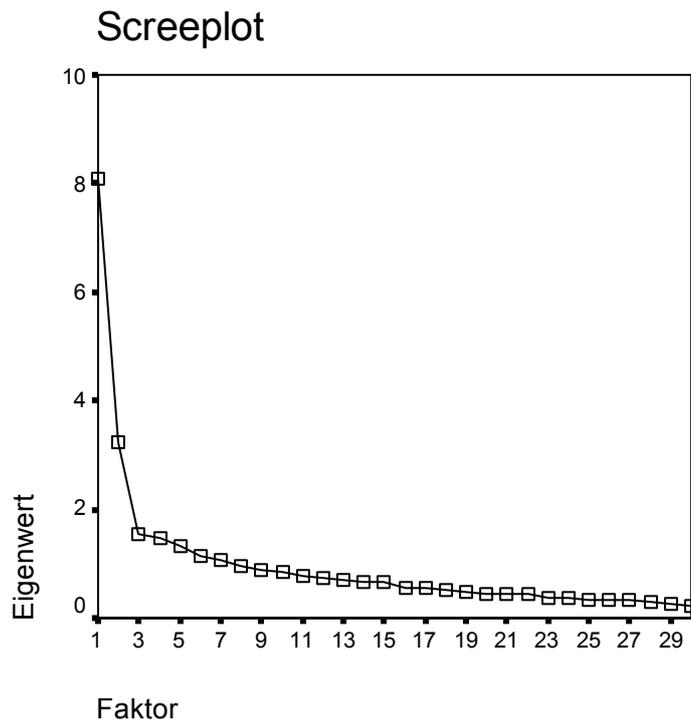
Obwohl man inhaltlich eine zweifaktorielle Lösung annehmen könnte, die man mit „sozial beeinflusste Situation“ und „emotional beeinflusste Situation“ betiteln könnte, muss dieses Ergebnis rechnerisch abgelehnt werden. In der Spearman-Korrelation zeigt sich, dass beide Faktoren nicht unabhängig voneinander gesehen werden können, und das selbe Merkmal messen. Auch entscheidet sich die Autorin gegen die Annahme einer zweifaktoriellen Lösung, um eine Vergleichbarkeit mit anderen Studien im Bereich des Transtheoretischen Modells zu bewahren.

**Tabelle 4.6: Screeplot zur Faktorenanalyse der Selbstwirksamkeit**

#### 4.2.3 Faktorenanalytische Ergebnisse der Processes of Change

In der Faktorenanalyse in Zusammenhang mit der Skala der Processes of Change soll untersucht werden, ob sich die Zweiteilung in kognitiv-affektive und behaviorale Strategien darstellen lässt. Es soll also überprüft werden, ob eine 2-Faktorenlösung sinnvoll ist, bei der sich die kognitiv-affektiven Items und die behavioralen Items unter je einem Faktor sammeln. Zu diesem Zweck wurde die Zahl der Faktoren auf „2“ festgelegt.

Die beiden extrahierten und rotierten Dimensionen leisten eine Varianzaufklärung von insgesamt 37,7%. Abbildung 4.6 zeigt den Screeplot, dem die Eigenwerte der einzelnen Dimensionen zu entnehmen sind.

**Abbildung 4.6: Screeplot zur Faktorenanalyse der Processes of Change**

Der erste Faktor hat einen Eigenwert von 8,1 und erklärt 19,3 % der Gesamtvarianz. Eine sehr hohe Ladung auf diesem Faktor zeigen die Items P15 („ Ich treffe mich nicht mehr mit Freunden, die mich sonst immer zum trinken verleitet haben.“), P30 („Wenn ich meine Abstinenz durchhalte, gönne ich mir etwas Entspannendes wie z.B. ein heißes Bad.“ und Item P1 („Wenn ich Lust habe Alkohol zu trinken, lenke ich mich ab (z.B. Spazieren gehen).“). Ebenfalls laden die Items P2, P5, P6, P8, P18, P20, P25 und P29 hoch auf dem ersten extrahierten Faktor, die alle den behaviouralen Strategien zugeordnet werden können. Ebenfalls zeigen die Items P9, P12, P13, P21, P22, P24 und P26 eine höhere Ladung auf dem ersten Faktor, werden aber entsprechend ihres Inhalts der Subskala der affektiv-kognitiven Strategien zugerechnet.

Der zweite rotierte Faktor hat einen Eigenwert von 3,2 und erklärt eine zusätzliche Varianz von 18,4%. Die höchsten Ladungen entfallen auf die Items P23 („Mir sind die möglichen Folgen des Alkoholkonsums für mein Kind bewusst.“) und P14 („Ich werde mir mein Leben lang Vorwürfe machen, wenn ich nicht alles für die Gesundheit meines Kindes getan hätte.“). Weiterhin zeigen die Items P2, P4, P10, P11 und P17 eine starke Ladung auf dem zweiten Faktor. Diese Items entsprechen den affektiv-kognitiven Strategien. Von den behaviouralen Strategien laden die Items P7 („Ich sage mir selbst, dass ich genug Willenskraft habe, während meiner Schwangerschaft ohne Alkohol zu leben.“), P19 („Ich bin so diszipliniert, dass mir der Verzicht auf Alkohol in meiner Schwangerschaft keine Probleme bereitet.“), P27 („Ich könnte nicht mehr glücklich sein, wenn mein Kind geschädigt wäre, nur weil ich nicht ohne Alkohol auskommen kann.“) und P28 („Ich habe mir selbst versprochen, während meiner Schwangerschaft auf Alkohol zu verzichten.“) sehr hoch auf dem zweiten rotierten Faktor.

Die durchgeführte Korrelation nach Spearman zeigt mit  $r = 0.721$  ( $p < 0.01$ ) eine hohe positive Korrelation der kognitiven und behavioralen Strategien miteinander. Es lässt sich somit nicht beweisen, dass die verwendete Skala der Processes of Change zwei Faktoren enthält, die zum einen die kognitiven Strategien abfragen und zum anderen die behavioralen Strategien.

### **4.3 Ergebnisse zu den Gütekriterien**

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Reliabilitätsanalysen, die gemäß der Erläuterungen im Kapitel Methodik (siehe Kapitel 3.4) durchgeführt wurden, besprochen. Die vollständige Itemanalyse zu den Teilbereichen Entscheidungsbalance, Selbstwirksamkeit und Processes of Change können vollständig in Anhang D eingesehen werden. Im Folgenden soll nur auf extreme Werte eingegangen werden.

#### **4.3.1 Gütekriterien der Entscheidungsbalance**

In Tabelle 4.1 sind die wichtigsten deskriptiven Kennwerte sowie die Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für die Subskalen der Vor- und Nachteile dargestellt.

Entsprechend der Hypothese (siehe Kapitel 2.1) zur Entscheidungsbalance wurden die Subskalen Vorteile und Nachteile getrennt voneinander betrachtet.

**Tabelle 4.1: Kennwerte und Gütekriterien der Subskalen Vor- und Nachteile**

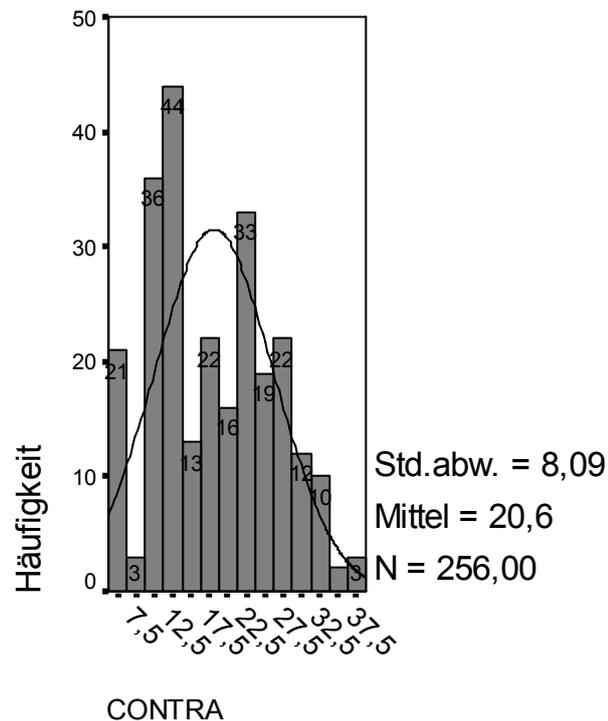
Skala	Mittelwert	Standard- abweichung	Cronbach`s $\alpha$	Trennschärfe	
				Min.	Max.
<b>Vorteile</b>	9.48	3.86	0.85	0.40	0.71
<b>Nachteile</b>	20.60	8.10	0.83	0.38	0.68

Zunächst wurde eine Spearman-Rho-Korrelation berechnet, um den Zusammenhang der beiden Subskalen untereinander zu dokumentieren. Es ergab sich ein Ergebnis von  $r = 0,28$ . Dieses Ergebnis belegt, dass die Vor- und Nachteile nicht zusammenhangslos sind. Jedoch ist die Interkorrelation nicht so hoch, dass nur von einer Dimension ausgegangen werden darf. Somit erscheint die Erhebung der Entscheidungsbalance über zwei Konstrukte als sinnvoll.

Der Cronbach`s Alpha-Koeffizient der Subskala der Vorteile liegt bei  $\alpha = 0,85$  und gilt daher als gut. Die Trennschärfen dieser Subskala, also die Korrelation zwischen Aufgabenantwort und Gesamtpunktzahl, reichen von  $r = 0,40$  ( $p < 0,01$ ) bis  $r = 0,71$  ( $p < 0,01$ ) und können damit als sehr trennscharf gelten. Der niedrigste Trennschärfenkoeffizient gehört dem Item E1 („Ich fühle mich glücklicher, wenn ich trinke“).

Die Subskala der Nachteile zeigt ebenso eine gute interne Konsistenz mit einem Alpha-Wert von  $\alpha = 0,83$ . Die Berechnung der Trennschärfekoeffizienten dieser Skala ergaben Werte zwischen  $r = 0,38$  ( $p < 0,01$ ) und  $r = 0,86$  ( $p < 0,01$ ). Somit können diese Items ebenfalls als trennscharf angesehen werden. Das am wenigsten trennscharfe Item ist in dieser Subskala das Item E14 („Trinken könnte der Entwicklung meines Kindes schaden.“), gefolgt von E15 („Ich werde komisch angesehen, wenn ich als werdende Mutter Alkohol trinke.“) mit einem Trennschärfenkoeffizient von  $r = 0,39$  ( $p < 0,01$ ). Die Elimination dieser Items bewirkt jedoch in diesem Fall keine Verbesserung der Reliabilität der Skala und



**Abbildung 4.8: Histogramm der Verteilung der Nachteile**

### 4.3.2 Gütekriterien der Selbstwirksamkeit

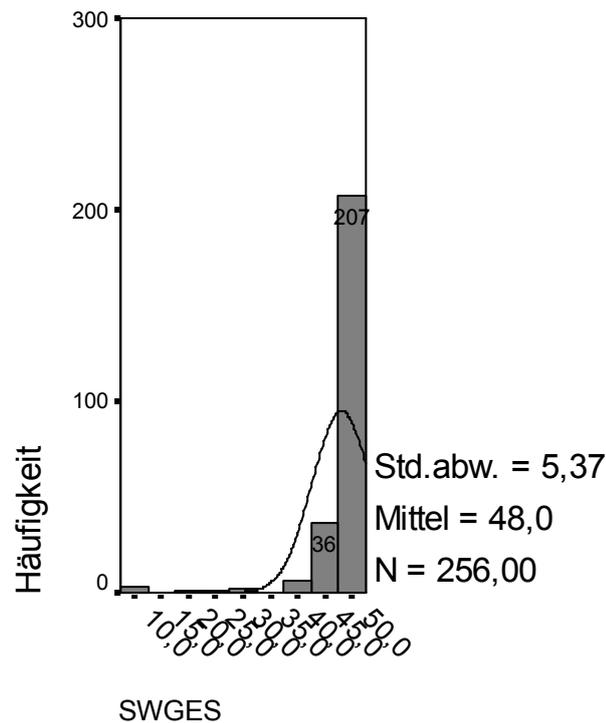
Tabelle 4.2 gibt die wichtigsten Parameter der Selbstwirksamkeit wieder. Der Alpha-Koeffizient nach Cronbach liegt für diese Skala bei  $\alpha = 0,95$  und gilt somit als sehr gutes Ergebnis. Im Gegensatz zur Skala der Entscheidungsbalance, die sich aus zwei Subskalen zusammensetzt, die entgegengesetzte Konstrukte messen und daher keine hohe interne Konsistenz vermuten lassen, wurde für die Selbstwirksamkeit ein hoher Wert erwartet. Diese Annahme begründet sich darauf, dass eventuell vorhandene Subskalen keine entgegengesetzten Konstrukte darstellen.

**Tabelle 4.2: Kennwerte und Gütekriterien der Selbstwirksamkeit**

Skala	Mittelwert	Standardabweichung	Cronbach`s $\alpha$	Trennschärfe	
				Min.	Max.
<b>Selbstwirksamkeit</b>	48,05	28,82	0,95	0,54	0,90

Die Trennschärfen der Items reichen von  $r = 0,54$  ( $p < 0,01$ ) bis  $0,90$  ( $p < 0,01$ ). Sie sind daher als sehr trennscharf anzusehen. Das Item S10 („Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn ich auf einer Feier bin.“) zeigt die geringste Trennschärfe. Das Item S5 („Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn ich mich ärgerlich fühle.“) ist das trennschärfste Item dieser Skala.

Der Kolmogorov-Smirnoff-Koeffizient wurde ebenfalls für die Skala der Selbstwirksamkeit berechnet. Das Ergebnis von  $K-S-Z = 5,728$  ( $p = 0,000$ ) spricht für eine signifikante Abweichung von der Gaußschen Normalverteilung. Die gefundene Verteilung ist in Abbildung 4.9 veranschaulicht.

**Abbildung 4.9: Histogramm der Verteilung der Selbstwirksamkeit**

### 4.3.3 Gütekriterien der Processes of Change

Tabelle 4.3 enthält die relevanten Gütekriterien für die Skala der Processes of Change sowie deren Subskalen der kognitiv-affektiven und behavioralen Strategien. Für die 30 Items der Gesamtskala Processes of Change konnte ein Cronbach`s Alpha-Wert von  $\alpha = 0,90$  errechnet werden. Somit kann man von einer sehr hohen internen Konsistenz der Skala sprechen. Die Trennschärfe-koeffizienten liegen zwischen  $r = 0,30$  ( $p < 0,01$ ) und  $r = 0,63$  ( $p < 0,01$ ). Das am wenigsten trennscharfe Item ist das Item P5 („Ich entferne Alkohol aus meiner Umgebung, um nicht in Versuchung zu kommen.“), während das Item P12 („Mein Gynäkologe zeigt sich sehr interessiert, dass ich in der Schwangerschaft keinen Alkohol trinke.“) am trennschärfsten ist. Eine Streichung des Items P5 würde jedoch zu keiner Verbesserung des Alpha-Wertes führen.

**Tabelle 4.3: Kennwerte und Gütekriterien der Processes of Change**

Skala	Mittelwert	Standard- abweichung	Cronbach`s $\alpha$	Trennschärfe	
				Min.	Max.
<b>Processes of Change</b>	74,26	21,33	0,90	0,30	0,63
<b>Kognitiv- affektiv</b>	42,88	12,61	0,85	0,36	0,66
<b>Behavioral</b>	31,38	10,30	0,80	0,27	0,58

#### 4.3.3.1 Gütekriterien der kognitiv-affektiven und behavioralen Processes of Change

Anhand der Rangkorrelation nach Spearman wurde die Interkorrelation der Subskalen kognitiv-affektiver und behavioraler Strategien bestimmt, welche  $r = 0,73$  ( $p < 0,01$ ) beträgt. Die starke Korrelation, die durch diesen Wert ausgedrückt wird, bestätigt, dass die beiden untersuchten Konstrukte einem übergeordneten Konstrukt unterstehen.

Die Berechnungen ergaben ein Cronbach`s Alpha von  $\alpha = 0,85$  für die kognitiv-affektiven Strategien und  $\alpha = 0,80$  für die behavioralen Veränderungstrategien. Die interne Konsistenz der beiden Subskalen ist somit immer noch gut, obwohl die Anzahl der Items im Vergleich zur Gesamtskala halbiert wurde.

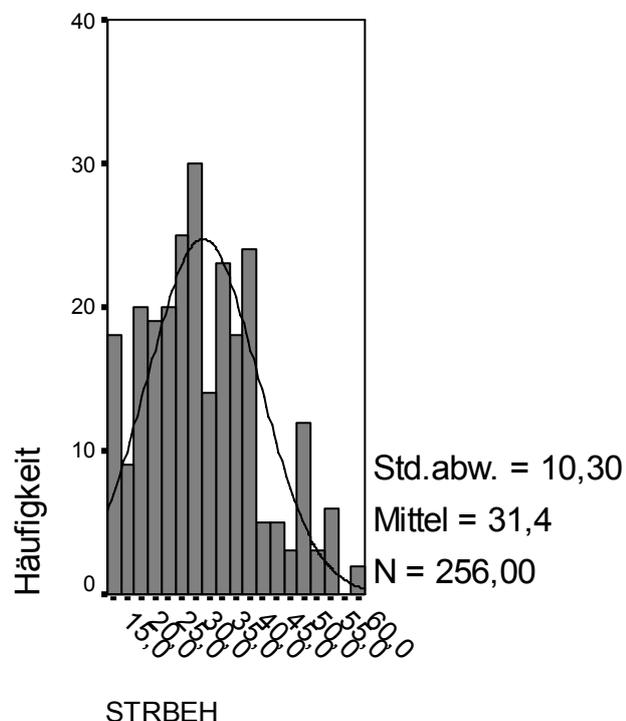
Die Trennschärfen der kognitiv-affektiven Items liegen zwischen  $r = 0,36$  ( $p < 0,01$ ) und  $r = 0,66$  ( $p < 0,01$ ). Das am wenigsten trennscharfe Item dieser Subskala ist das Item P26 („Seit meiner Schwangerschaft wird mir Alkohol nur noch sehr selten angeboten.“). Das trennschärfste Item ist hingegen das Item P11 („Meine Freunde und Familie wären sehr enttäuscht, wenn ich mein Kind durch Alkohol gefährden würde.“). Insgesamt weisen zwei Items der Subskala kognitiv-affektiver Strategien einen Trennschärfenkoeffizienten kleiner als  $r = 0,4$  ( $p < 0,01$ ) auf. Innerhalb der Skala der behavioralen Strategien liegen die Trennschärfen zwischen  $r = 0,27$  ( $p < 0,01$ ) und  $r = 0,58$  ( $p < 0,01$ ). Der niedrigste Trennschärfenkoeffizient gehört zu dem Item P19 („Ich bin so diszipliniert, dass mir der Verzicht auf Alkohol in meiner Schwangerschaft keine Probleme berei-

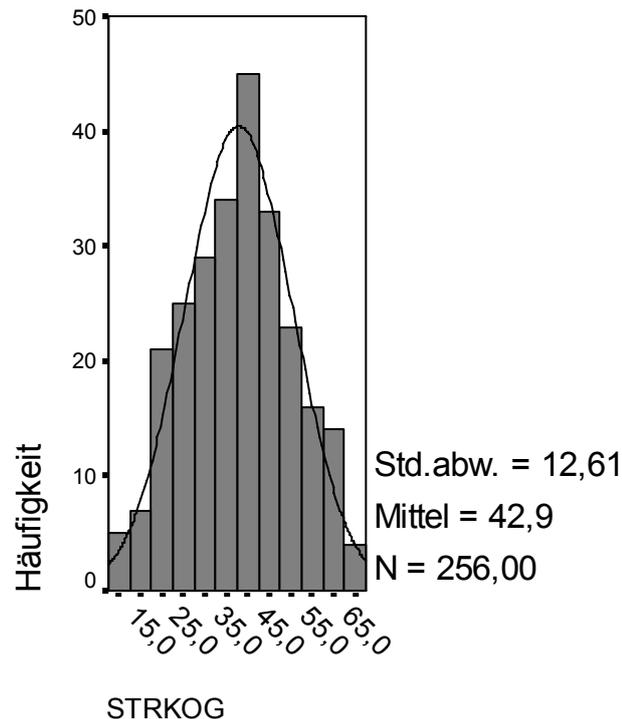
tet.“). Das Item mit der größten Trennschärfe ist Item P30 („Wenn ich meine Abstinenz durchhalte, gönne ich mir etwas Entspannendes wie z.B. ein heißes Bad.“). Insgesamt lagen sechs Items mit ihren Trennschärfe-Koeffizienten unter dem kritischen Wert von  $r = 0,4$  (0.01).

Sowohl die interne Konsistenz als auch die Trennschärfe der Items sind für die Subskala der kognitiv-affektiven Strategien etwas besser ausgefallen, als für die behavioralen Strategien. Trotzdem sind die Gütekriterien der behavioralen Strategien zufriedenstellend.

Das Ergebnis des Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest für die Subskala der behavioralen Strategien zur Verhaltensänderung von  $K-S-Z = 1.136$  ( $p=0,151$ ) zeigt keine signifikante Abweichung von der Normalverteilung, ebenso wie das Ergebnis der Subskala der kognitiven Strategien mit  $K-S-Z = 0.659$  ( $p=0,778$ ). Wir können somit eine Gaußsche Normalverteilung für die Ergebnisse der Subskalen der Processes of Change annehmen. Die Verteilungen sind den Abbildungen 4.10 und 4.11 zu entnehmen.

**Abbildung 4.10: Histogramm der Verteilung der behavioralen Strategien**



**Abbildung 4.11: Histogramm der Verteilung der kognitiven Strategien**

#### 4.3.3.2 Gütekriterien der zehn Processes of Change

Die errechneten Gütekriterien der zehn verschiedenen Strategien der Verhaltensänderung können der Tabelle 4.4 entnommen werden. Die genaue Zusammensetzung der Skalen und die Inhalte der verschiedenen Items sind in Anhang B aufgelistet.

Die Cronbach`s Alpha-Koeffizienten der Strategien zeigen eine Spannbreite von  $\alpha = 0,75$  bis  $\alpha = 0,44$ . Diese geringen Werte lassen sich zum Teil dadurch erklären, dass nur drei Items eine Subskala repräsentieren. Den höchsten Alpha-Wert erreichte die Strategie der Environmental Reevaluation, repräsentiert durch die Items P9, P10 und P17, während die Strategie Social Liberation den geringsten Wert besitzt. Insgesamt erreichte nur die Strategie Environmental Reevaluation einen Wert größer als  $\alpha = 0,7$ . Diese Subskalen zeigten mit Werten zwischen  $r = 0,54$  ( $p < 0,01$ ) und  $r = 0,66$  ( $p < 0,01$ ) die größte Trennschärfe unter den verschiedenen Strategien.

**Tabelle 4.4: Kennwerte und Gütekriterien der zehn Subskalen der Processes of Change**

Skala	Mittelwert	Standard- abweichung	Cron- bach`s $\alpha$	Trennschärfe	
				Min	Max
<b>Kognitiv-affektiv</b>					
Consciousness Raising	8,56	2,94	0,62	0,27	0,53
Dramatic Relief	8,52	2,90	0,48	0,10	0,48
Environmental Reevaluation	9,69	4,13	0,75	0,54	0,66
Self Reevaluation	9,17	2,76	0,50	0,25	0,37
Social Liberation	6,94	3,15	0,44	0,24	0,29
<b>Behavioral</b>					
Counterconditio- ning	6,44	2,83	0,47	0,25	0,35
Helping Relations- hips	4,95	2,72	0,64	0,36	0,53
Reinforcement Management	5,71	2,93	0,57	0,29	0,51
Self Liberation	10,10	3,95	0,68	0,45	0,55
Stimulus Control	4,18	2,15	0,64	0,35	0,53

## **4.4 Ergebnisse zu den Zusammenhängen der Kernkonstrukte**

In diesem Abschnitt sollen die Zusammenhänge zwischen den Kernkonstrukten Entscheidungsbalance, Selbstwirksamkeit und den Strategien der Verhaltensänderung untersucht werden. Dafür wurden die im Kapitel 3.5.1 vorgestellten Prüfverfahren verwendet.

### **4.4.1 Zusammenhang der Processes of Change mit der Entscheidungsbalance**

Die Hypothese H1 besagt, dass Personen, die die Nachteile des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft als extrem hoch bewerten, Strategien der Verhaltensänderung benutzen, die höheren Stufen des Transtheoretischen Modells entsprechen. Nach Prochaska und Velicer (1997) sind dies auf den niedrigen Stufen der Verhaltensänderung kognitive Strategien, während in höheren Stufen der Verhaltensänderung behaviorale Strategien zum Einsatz kommen. Zur Überprüfung der Hypothese H1 wurde die Subskala der Nachteile des Alkoholkonsums mit den Subskalen der kognitiven und behavioralen Strategien der Verhaltensänderung anhand der Korrelation nach Spearman miteinander korreliert. Dabei zeigt sich mit  $r = 0,185$  ( $p < 0.01$ ) eine positive Korrelation zwischen den Nachteilen des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft und den kognitiven Strategien. Genauso zeigt sich jedoch eine noch stärkere positive Korrelation zwischen den Nachteilen und den behavioralen Strategien mit  $r = 0,295$  ( $p < 0.01$ ). Dieses Ergebnis spricht dafür, dass Frauen, die die Nachteile des Alkoholkonsums als extrem hoch ansehen, sowohl mehr behaviorale als auch kognitive Strategien benutzen. Dies widerspricht den Ergebnissen von Prochaska und Velicer (1997) für den Bereich der Raucherentwöhnung.

Zur weiteren Überprüfung der Hypothese H1 wurden weiterhin Extremgruppen für die Skala der Nachteile gebildet. In die Gruppe der Frauen, die die Nachteile des Alkoholkonsums als weniger wichtig wahrnehmen, wurden Personen aufgenommen, die weniger als 12 Punkte oder genau 12 Punkte auf dieser Skala erreichten. Dies traf auf 19,1 % bzw. 49 aller teilgenommenen Frauen zu. Dabei errechnete sich der Punktwert aus der verwendeten fünfstufigen Likertskala, die von 1 Punkt = gar nicht wichtig bis 5 Punkte = äußerst wichtig reicht. Da die

Subskala der Nachteile aus 8 Items besteht, rangierte die Spannweite der möglichen Punktwerte zwischen 8 und 40 Punkten. Zur Gruppe der Frauen, die die Nachteile des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft als extrem hoch ansahen, wurden die Frauen gezählt, die einen Punktwert von 29 oder höher erreichten. Dies entsprach ebenfalls 19,1 % oder als Zahl 49 der Teilnehmerinnen. Diese beiden Extremgruppen wurden nun anhand des T-Tests für unabhängige Stichproben auf signifikante Unterschiede im Hinblick auf die Verwendung von behavioralen Strategien untersucht. Dessen Gebrauch wurde mithilfe der fünfstufigen Skalierung 1 = nie bis 5 = regelmäßig in Zahlenwerte umgerechnet. Bei jeweils 15 Items bezüglich des Gebrauchs von behavioralen und kognitiven Strategien konnten Punktwerte zwischen 15 Punkten und 75 Punkten für beide Subskalen erreicht werden.

Zwischen den beiden Gruppen zeigt sich ein signifikanter Unterschied im Gebrauch von behavioralen Strategien. Die Gruppe, die die Nachteile als weniger wichtig empfindet, erreicht beim Gebrauch von behavioralen Strategien einen Mittelwert von  $M = 29,25$  ( $SD = 10,13$ ). Die Gruppe, die die Nachteile als extrem hoch wertet, erreicht im Gebrauch der behavioralen Strategien einen Mittelwert von  $M = 33,20$  ( $SD = 9,82$ ). Das Ergebnis ist mit  $T = -1.964$  ( $p = 0,026$ ) für einen einseitigen Test signifikant.

Dieses Ergebnis bestätigt die Hypothese H1a, die besagt, dass Frauen, die den Alkoholkonsum als extrem nachteilig empfinden, mehr behaviorale Strategien benutzen als Frauen, die die Nachteile des Alkoholkonsums als weniger wichtig ansehen. Die Hypothese H1a wird daher angenommen.

Zur Überprüfung der Hypothese H1b wurden dieselben Extremgruppen verwendet. Es wurde ebenfalls der T-Test für unabhängige Stichproben verwendet, um signifikante Unterschiede im Gebrauch von kognitiven Strategien der Verhaltensänderung nachzuweisen.

Es zeigt sich, dass die Gruppe, die weniger Nachteile wahrnimmt, signifikant weniger kognitive Strategien benutzt, im Mittel  $M = 38,45$  ( $SD = 13,27$ ). Im Vergleich dazu erreicht die Gruppe der Frauen, die die Nachteile als extrem wichtig ansehen, einen Mittelwert von  $M = 47,96$  ( $SD = 11,02$ ). Das Ergebnis ist mit  $T = -3.859$  ( $p = 0,000$ ) höchst signifikant.

Die Hypothese H1b besagt, dass Frauen, die die Nachteile des Trinkens wäh-

rend der Schwangerschaft als extrem nachteilig empfinden, weniger kognitive Strategien benutzen. Diese Hypothese muss abgelehnt werden, da das Ergebnis der Untersuchung dafür spricht, dass diese Frauen sowohl mehr behaviorale als auch kognitive Strategien benutzen als Frauen, die die Nachteile des Alkoholkonsums als weniger wichtig empfinden.

**Tabelle 4.5: Ergebnisse der T-Tests der Hypothese H1**

	Gruppe	N	M	SD	df	T	p
<b>Behaviorale Strategien</b>	Nachteile niedrig	49	29,25	10,13	96	-1.964	0,026
	Nachteile hoch	49	33,20	9,82	96		
<b>Kognitive Strategien</b>	Nachteile niedrig	49	38,45	13,27	96	-3.859	0,000
	Nachteile hoch	49	47,96	11,02	96		

#### **4.4.2 Zusammenhang der Processes of Change mit der Selbstwirksamkeit**

Zur Überprüfung der Hypothese H2 wurden ebenfalls Extremgruppen gebildet, da die Skala der Selbstwirksamkeit eine extrem schiefe Verteilung zeigte. Da die Teilnehmerinnen durchschnittlich eine hohe Selbstwirksamkeit zeigten, wurden zu der Gruppe der geringeren Selbstwirksamkeit diejenigen Frauen gezählt, die einen Punktwert von 45 oder weniger erreichten. Der Punktwert errechnete sich aus der fünfstufigen Skalierung 1 Punkt = gar nicht zuversichtlich bis 5 Punkte = sehr zuversichtlich. Bei zehn Items konnten somit Werte zwischen 10 und 50 Punkten erreicht werden. 10,9% bzw. 28 Personen fielen in diese Gruppe. Als extrem selbstwirksam wurden diejenigen Frauen definiert,

die den Punktwert 50 erreichten. Dies traf auf 135 Teilnehmerinnen zu, von denen 28 nach dem Zufallsprinzip ausgewählt wurden. Diese Gruppen wurden dann mithilfe des T-Tests für unabhängige Stichproben auf ihre Unterschiede im Gebrauch von behavioralen und kognitiven Strategien untersucht.

Die Hypothese H2a besagt, dass Frauen mit extrem hoher Selbstwirksamkeit mehr behaviorale Strategien benutzen als Frauen mit geringerer Selbstwirksamkeit. Das Ergebnis des T-Tests zeigt jedoch, dass die Gruppe mit geringerer Selbstwirksamkeit mit  $M = 34,93$  ( $SD = 10,03$ ) mehr behaviorale Strategien benutzen als die Frauen mit extrem hoher Selbstwirksamkeit, die mit  $M = 29,75$  ( $SD = 10,94$ ) einen niedrigeren Punktwert auf der Subskala der behavioralen Strategien erreichten. Dieses Ergebnis ist mit  $T = 2,323$  ( $p = 0,035$ ) signifikant. Die Hypothese H2a muss somit abgelehnt werden.

Die Hypothese H2b geht davon aus, dass die Teilnehmerinnen mit einer extrem hohen Selbstwirksamkeit weniger kognitive Strategien benutzen, als die Frauen mit einer weniger ausgeprägten Selbstwirksamkeit. Der T-Test bestätigt diese Hypothese mit den Werten  $M = 44,54$  ( $SD = 14,22$ ) für die Gruppe mit geringerer Selbstwirksamkeit und dem Mittelwert  $M = 42,57$  ( $SD = 13,96$ ) für die Gruppe mit extremer Selbstwirksamkeit. Da mit einem Wert von  $T = 0,867$  ( $p = 0,302$ ) jedoch keine Signifikanz angenommen werden kann, muss die Hypothese H2b ebenfalls abgelehnt werden.

**Tabelle 4.6: Ergebnisse der T-Tests der Hypothese H2**

	Gruppe	N	M	SD	df	T	p
<b>Behaviorale Strategien</b>	Selbstwirksamkeit niedrig	28	34,93	10,03	54	2.323	0,035
	Selbstwirksamkeit hoch	28	29,75	10,94	54		
<b>Kognitive Strategien</b>	Selbstwirksamkeit niedrig	28	44,54	14,22	54	0.867	0,302
	Selbstwirksamkeit hoch	28	42,57	13,96	54		

#### 4.5 Ergebnisse der explorativen Fragestellung

Auf die Frage nach der größten Anzahl von alkoholischen Getränken seit Beginn der Schwangerschaft bei einem Anlass geben 144 Frauen (56,25%) keinen Alkoholkonsum seit Beginn der Schwangerschaft an. 112 Frauen (43,75%) geben einen Alkoholkonsum zwischen 1 alkoholischen Getränk und 10 Getränken an. Davon geben 13 Frauen (5,08%) einen Konsum von 5 bis 10 alkoholischen Getränken an. Auf die Frage nach der Anzahl von Tagen während der letzten 10 Tage an denen ein alkoholisches Getränk getrunken wurde verneinen 197 Teilnehmerinnen (76,95%) jeden Alkoholkonsum, 42 Frauen (16,41%) geben zu ein alkoholisches Getränk getrunken zu haben und 17 Schwangere (6,64%) haben zwei- bis fünfmal ein alkoholisches Getränk konsumiert. Dies entspricht einem Mittelwert von 1,3 (SD = 0,63) Tagen. Insgesamt geben die Teilnehmerinnen einen durchschnittlichen Alkoholkonsum von 0,5 (SD = 0,95) alkoholische Getränke bei einem Anlass während der letzten 30 Tage an, der

Maximalwert für diesen Zeitraum betrug 5 Getränke, die 3 Schwangere (1,17%) angaben. Zur Frage nach der Anzahl der Anlässe, an denen seit Beginn der Schwangerschaft ein alkoholisches Getränk getrunken wurde, ergab sich ein Mittelwert von 2,1 (SD = 1,7) Anlässe. Zwölf Teilnehmerinnen (4,69%) gaben auf diese Frage eine Anzahl von mehr als 20 Anlässen an, an denen ein alkoholisches Getränk getrunken wurde.

Um die explorativen Fragestellungen hinsichtlich des Unterschiedes verschiedener Frauengruppen im Bezug auf ihren Alkoholkonsum statistisch auswerten zu können, musste eine neue Variable berechnet werden, die den Namen Alkoholkonsum trägt. Um diese Variable zu bilden, wurden drei Fragen des Fragebogens ausgewählt, die verschiedene Aspekte desselben Faktors abfragen. Die Frage G3 fragt nach der größten Anzahl von alkoholischen Getränken in den letzten 30 Tagen, die bei einem Anlass getrunken wurden. Die Frage G7 fragt wie häufig in den letzten 10 Tagen ein alkoholisches Getränk getrunken wurde und die Frage G10 fragt wie häufig ein alkoholisches Getränk getrunken wurde, seit die Schwangerschaft der Frau bekannt ist.

Um zu überprüfen, ob die drei Fragen wirklich das selbe messen und daher zu einer Variable zusammengefasst werden können, wurde der Spearman-Rho-Koeffizient berechnet, der eine starke positive Korrelation der drei Fragen untereinander zeigte. Um zu überprüfen, wie genau die drei Fragen das messen, was sie vorgeben zu messen, wurde der Alpha-Koeffizient nach Cronbach berechnet, der mit  $\alpha = 0,76$  eine gute Reliabilität zeigte.

**Tabelle 4.7: Spearman-Rho-Korrelation der Fragen G3, G7, G10**

	G3	G7	G10
G3: größte Anzahl von Getränken in den letzten 30 Tagen	1	0,655	0,593
G7: ein Getränk während der letzten 10 tage	0,655	1	0,683

G10: ein Getränk seit Beginn der Schwangerschaft	0,593	0,683	1
--	-------	-------	---

#### 4.5.1 Überprüfung der Hypothese H1

Die Hypothese 1 besagt, dass unverheiratete Schwangere signifikant mehr Alkohol trinken als verheiratete Schwangere. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurden die alleinstehenden Schwangeren und die Schwangeren, die in einer festen Beziehung unverheiratet mit ihrem Partner zusammenleben, zu einer Gruppe zusammengefasst, die als unabhängige Variable mit den verheirateten Schwangeren bezüglich ihres Alkoholkonsums als abhängige Variable verglichen wurden.

Zunächst wurde für beide Variablen der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest durchgeführt, der in beiden Fällen eine signifikante Abweichung von der Normalverteilung zeigte.

Beide Variablen wurden mit dem Mann-Whitney-U-Test untersucht, der einen signifikanten Mehrkonsum von unverheirateten Schwangeren im Vergleich zu verheirateten Schwangeren zeigt. Dies bestätigt unsere Hypothese H1, die daher angenommen wird.

**Tabelle 4.7: Mann-Whitney-U-Test der Hypothese H1**

	<b>N</b>	<b>Mittlerer Rang</b>	<b>Mann-Whitney-U</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>Unverheiratete Schwangere</b>	86	138,27	6470	0,05
<b>Verheiratete Schwangere</b>	170	123,56		

#### 4.5.2 Überprüfung der Hypothese H2

Die Hypothese H2 beinhaltet, dass Frauen in Führungspositionen signifikant mehr Alkohol trinken als Frauen in weniger anspruchsvollen Berufen. Um diese Hypothese zu überprüfen muss zunächst eine Variable gefunden werden, nach der die Teilnehmerinnen in Frauen mit Führungsposition und ohne Führungsposition eingeteilt werden können. Da dies Probleme bereitete wurde diese Hypothese auf zwei Arten operationalisiert. Die Autorin entschied sich dafür, zum einen die Frauen mit Universitätsabschluss mit den Frauen ohne Universitätsabschluss zu vergleichen. Dies schien zum einen gerechtfertigt, da in unserer Gesellschaft ein grosser Teil der Akademikerinnen auch mit Nachwuchs weiter berufstätig bleibt und somit weiter dem Stress des Berufslebens ausgesetzt bleibt. Zum anderen haben wir angenommen, dass eine Universitätsausbildung in einem Großteil der Fälle zu einer Beschäftigung führt, die im hohen Masse verantwortungsvoll und stressreich ist, so dass wir hier von einer Führungsposition sprechen können.

Wiederum zeigte der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest für die verwendeten Variablen eine signifikante Abweichung von der Normalverteilung.

Der Mann-Whitney-U-Test zeigte bei dem Vergleich der Frauen mit Universitätsabschluss mit den Frauen ohne Universitätsabschluss bezüglich ihres Alkoholkonsums einen signifikanten Mehrkonsum bei den Akademikerinnen.

**Tabelle 4.8: Mann-Whitney-U-Test der Hypothese 2**

	<b>N</b>	<b>Mittlerer Rang</b>	<b>Mann-Whitney-U</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>Frauen ohne Universitätsabschluss</b>	195	120,11	4312	0,0005

<b>Frauen mit Universitätsabschluss</b>	61	155,31		
---	----	--------	--	--

Um die Hypothese H2 noch anders zu untersuchen, wurde die Frage A7 herangezogen. Zur Beantwortung dieser Frage waren die Teilnehmerinnen dieser Umfrage dazu angehalten, die Tätigkeit, die sie im Moment ausüben, schriftlich anzugeben. Die Autorin dieser Arbeit hat anhand dieser Angaben eine Auswahl getroffen, welche Tätigkeit sicher einer Führungsposition entspricht und welche nicht. So wurden auch Frauen mit Universitätsabschluss, die momentan als Hausfrauen nicht berufstätig sind, der Gruppe der Frauen ohne Führungsposition zugeordnet. Andererseits wurden Frauen ohne Universitätsabschluss zu den Frauen mit Führungsposition gezählt, wie zum Beispiel die Managerin eines Callcenters oder eine Anlageberaterin. Berufsangaben, die nicht eindeutig einer Gruppe zuzuordnen waren, wurden dabei von der Analyse ausgeschlossen.

Der Mann-Whitney-U-Test bestätigte erneut die Hypothese H2, die aus diesem Grund angenommen werden kann.

**Tabelle 4.9: Mann-Whitney-U-Test der Hypothese H2**

	<b>N</b>	<b>Mittlerer Rang</b>	<b>Mann-Whitney-U</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>Frauen mit Führungsposition</b>	52	110,21	4944	0,004
<b>Frauen ohne Führungsposition</b>	136	88,49		

### 4.5.3 Überprüfung der Hypothese H3

Die Hypothese 3 geht von einem signifikant höheren Alkoholkonsum bei Raucherinnen im Vergleich zu Nichtraucherinnen aus.

Der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest zeigt erneut eine relevante Abweichung von der Normalverteilung.

Der Mann-Whitney-U-Test zeigt in den Werten für den mittleren Rang eine Tendenz, die die Hypothese H3 bestätigt, erreicht jedoch keine statistische Relevanz. Aus diesem Grund muss die Hypothese H3 abgelehnt werden.

**Tabelle 4.10: Mann-Whitney-U-Test der Hypothese 3**

	<b>N</b>	<b>Mittlerer Rang</b>	<b>Mann-Whitney-U</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>Raucherinnen</b>	52	135,42	4944	0,210
<b>Nichtraucherinnen</b>	204	126,74		

## 5 Diskussion

### 5.1 Diskussion der Ergebnisse

#### 5.1.1 Zu den Faktorenanalysen

Die Faktorenanalyse der Entscheidungsbalance ergibt rein rechnerisch zunächst eine Skala mit drei Dimensionen, die als „Vorteile“, „Nachteile“ und „schwangerschaftsbezogene Nachteile“ betitelt werden können. Die Subskala der „schwangerschaftsbezogenen Nachteile“ beinhaltet jedoch nur zwei Items, was bei der Berechnung des Cronbach`s Alpha-Wert zu einem unbefriedigenden Ergebnis führt. Da die Lösung mit drei Faktoren nur 7% mehr der Gesamtvarianz erklärt als die Zweifaktorenlösung und immer eine möglichst geringe Anzahl an Dimensionen angestrebt werden sollte, wurde die Lösung mit zwei Dimensionen angenommen.

Die beiden Dimensionen können als „Vorteile des Alkoholkonsums“ und „Nachteile des Alkoholkonsums“ beschrieben werden, wobei sich die Items der „schwangerschaftsbezogenen Nachteile“ sinngemäß unter den „Nachteilen“ wiederfinden. Das Ergebnis bestätigt die Annahme, dass eine Person im Prozess der Entscheidungsfindung die Vor- und Nachteile gleichermaßen gegeneinander abwägt.

Die Faktorenanalyse der Skala der Selbstwirksamkeit zeigt tendenziell eine zweidimensionale Lösung. Beide Dimensionen fassen unter sich Items zusammen, die einerseits als „emotional beeinflusste Situation“ und zum anderen als „sozial beeinflusste Situation“ benannt werden können. Die zweite Dimension beinhaltet nur drei Items, die jedoch bei der Analyse der Gütekriterien eine überraschend hohe Reliabilität zeigen. Beide Faktoren zeigen jedoch in der Korrelation nach Spearman eine hohe Korrelation untereinander. Dies zeigt, dass beide Skalen nicht unabhängig voneinander sind, sondern zwei Dimensionen desselben Konstruktes sind. Daher wurde von der Autorin die einfaktorielle Lösung angenommen, um eine Vergleichbarkeit der Studie mit anderen Studien im Bereich des Transtheoretischen Modells zu bewahren.

Bei der Faktorenanalyse der Skala der Processes of Change zeigt, dass mit 37,7 % Varianzaufklärung für die zweifaktorielle Lösung ein nicht ausreichend gutes Ergebnis. Die Korrelation nach Spearman ergibt für die behavioralen und kognitiven Strategien eine starke positive Korrelation. Dies zeigt, dass für den Alkoholkonsum in der Schwangerschaft eine inhaltliche Trennung von kognitiven und behavioralen Strategien schwierig ist. Dies kann zum einen bedeuten, dass das Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung nicht auf den Alkoholkonsum in der Schwangerschaft angewendet werden kann. Andererseits mag auch die Übersetzung und Anpassung der verwendeten Items durch die Autorin nicht korrekt vorgenommen worden sein. Es bleibt weiteren Studien überlassen herauszufinden, ob andere Items zu einer besseren Differentierung führen können.

### **5.1.2 Zu den Gütekriterien**

Im Hinblick auf die verwendeten Messinstrumente kann gesagt werden, dass alle drei Skalen Entscheidungsbalance, Selbstwirksamkeit und Processes of Change zufriedenstellende Gütekriterien aufweisen.

Die Subskalen der Entscheidungsbalance zeigen in der Spearman-Rho-Korrelation einen schwachen positiven Zusammenhang. Dieses Ergebnis zeigt, dass die Vor- und Nachteile der Entscheidungsbalance nicht zusammenhangslos zu sehen sind, jedoch auch nicht dieselbe Dimension beschreiben. Die interne Konsistenz dieser beiden Subskalen ist mit hohen Alpha-Werten als gut zu bezeichnen, ebenso wie die Trennschärfe, die bis auf wenige Ausnahmen im hohen Bereich liegt. Der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest zur Überprüfung der Normalverteilung zeigte eine signifikante Abweichung der Verteilung der Subskalen von der Gaußschen Normalverteilung. Dieser Umstand schränkte die statistischen Möglichkeiten zur Berechnung der Zusammenhänge der Kernkonstrukte merklich ein.

Die Skala der Selbstwirksamkeit zeigt eine sehr gute interne Konsistenz. Es zeigt sich für alle Items eine hohe Trennschärfe. Der Kolmogorov-Smirnov-Koeffizient spricht ebenfalls für eine signifikante Abweichung von der Normalverteilung.

Zur Überprüfung der Subskalen der Processes of Change wurde ebenfalls der Spearman-Test durchgeführt. Er zeigt eine starke positive Korrelation, die dafür spricht, dass beide Skalen einem übergeordneten Konstrukt unterstehen und nicht unabhängig voneinander sind. Die innere Konsistenz ist für beide Skalen gut und beide Skalen zeigen eine mittlere Trennschärfe. Der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest zeigt für die Subskalen der Processes of Change eine Normalverteilung an.

### **5.1.3 Zu den Zusammenhängen der Kernkonstrukte**

Für die Skala der Entscheidungsbalance zeigt sich, dass die schwangeren Frauen die Nachteile des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft als sehr viel wichtiger beurteilen als die Vorteile. Zur Überprüfung der Hypothese H1a und H1b wurde zunächst eine Korrelation nach Spearman gerechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass eine starke positive Korrelation zwischen hohen Punktwerten bei den Nachteilen des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft und sowohl den kognitiven als auch den behavioralen Strategien besteht. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass Frauen, die die Nachteile des Alkoholkonsums als sehr wichtig ansehen, sowohl mehr behaviorale Strategien benutzen, als auch kognitive Strategien. Dies widerspricht der Theorie von Prochaska, Johnson und Lee (1998), wonach Personen, die sich auf höheren Stufen der Verhaltensänderung befinden, mehr behaviorale Strategien benutzen als kognitive Strategien.

Zur weiteren Überprüfung unserer Hypothese H1 wurden Extremgruppen gebildet. Diese Gruppen wurden anhand des T-tests für unabhängige Stichproben auf signifikante Unterschiede im Gebrauch von behavioralen bzw. kognitiven Strategien untersucht. Das Ergebnis bestätigt die Hypothese H1a. Die Gruppe der Frauen, die die Nachteile des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft als extrem wichtig ansah, zeigte einen signifikant höheren Gebrauch von behavioralen Strategien als die Gruppe von Frauen, die die Nachteile als weniger wichtig wertet.

Bei der Überprüfung der Hypothese H1b stellte sich heraus, dass die Frauen, die die Nachteile des Alkohols weniger wahrnahmen, signifikant weniger kognitive Strategien der Verhaltensänderung benutzten als die Frauen, die die

Nachteile als extrem wichtig ansahen. Somit muss die Hypothese H1b abgelehnt werden. Das Ergebnis spricht also ebenfalls dafür, dass Frauen, die die Nachteile des Alkohols in der Schwangerschaft als sehr wichtig erachten, sowohl mehr behaviorale als auch kognitive Strategien benutzen als ihre Vergleichsgruppe, so wie es die Korrelation nach Spearman bereits nahe legte. Ein Ergebnis eines Extremgruppenvergleichs ist jedoch mit Vorsicht zu betrachten. Extremgruppenvergleiche neigen zur Überschätzung der Bedeutung der untersuchten unabhängigen Variablen. Sie sollten nur bei explorativen Fragestellungen benutzt werden, um zu überprüfen, ob eine unabhängige Variable potentiellen Erklärungswert für eine abhängige Variable hat. Sie sollten jedoch nicht zur Überprüfung von Hypothesen benutzt werden, da sie die mittleren Bereiche einer Variable außer acht lassen (Amelang & Zielinski, 1997).

Zur Überprüfung der Hypothese H2 mussten erneut Extremgruppen gebildet werden, da die Teilnehmerinnen durchschnittlich eine hohe Selbstwirksamkeit zeigten (siehe Kapitel 4.4.2). Diese Extremgruppen wurden dann anhand des t-Tests für unabhängige Stichproben auf ihre Unterschiede im Gebrauch von behavioralen und kognitiven Strategien der Verhaltensänderung verglichen.

Die Hypothese H2a muss abgelehnt werden, da entgegen der Erwartung die Gruppe mit geringerer Selbstwirksamkeit signifikant mehr behaviorale Strategien benutzen als die Gruppe der Frauen mit einer extrem hohen Selbstwirksamkeit.

Die Hypothese H2b muss ebenfalls abgelehnt werden. Zwar zeigt das Ergebnis eine Tendenz, dass die Gruppe mit extrem hoher Selbstwirksamkeit tatsächlich weniger kognitive Strategien benutzen, jedoch war das Ergebnis nicht signifikant.

Diese Ergebnisse widersprechen den Ergebnissen anderer Studien, die das Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung in anderen Bereichen untersucht haben. Dies kann am relativ kleinen Stichprobenumfang liegen, der zum grossen Teil nicht normalverteilte Daten lieferte. Weiterhin ist fraglich, ob die Items der Subskalen der Processes of Change korrekt formuliert wurden, was die Ergebnisse der Zusammenhänge der Kernkonstrukte verfälscht haben

könnte. Es kann jedoch auch angenommen werden, dass das Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung nicht auf den Alkoholkonsum in der Schwangerschaft angewendet werden kann. Es bleibt die Aufgabe weiterer Studien, dies weiter zu klären.

#### **5.1.4 Zu den Ergebnissen der explorativen Fragestellungen**

Zur Überprüfung der explorativen Fragestellungen musste aus den verschiedenen Fragen zum Alkoholkonsum, die die unterschiedlichen Aspekte des Konsums abfragen, eine neue Variable gebildet werden, die inhaltlich ein gutes Mass für Alkoholkonsum widerspiegelt. Die Frage G3 fragt nach der größten Anzahl von alkoholischen Getränken in den letzten 30 Tagen, die bei einem Anlass getrunken wurden. Die Frage G7 fragt wie häufig in den letzten 10 Tagen ein alkoholisches Getränk getrunken wurde und die Frage G10 fragt wie häufig ein alkoholisches Getränk getrunken wurde, seit die Schwangerschaft der Frau bekannt ist. Alle drei Fragen zeigen untereinander eine gute Reliabilität und eine gute innere Konsistenz, sie messen also, was sie vorgeben zu messen und sie messen den gleichen Faktor. Diese neu berechnete Variable Alkoholkonsum wurde nun mit den Variablen verglichen, die die unabhängige Variable der Hypothesen beschreiben. Dabei bestand das Problem, dass die Häufigkeit der Variablen aufgrund des relativ kleinen Stichprobenumfangs nicht häufig genug vorkam und daher zum Teil keine statistische Relevanz erreicht wurde.

Die Hypothese H1 besagt, dass unverheiratete Frauen signifikant mehr Alkohol konsumieren als verheiratete Frauen. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurden die alleinstehenden Schwangeren und die Schwangeren, die in einer festen Beziehung unverheiratet mit ihrem Partner zusammenleben, zu einer Gruppe mit insgesamt 86 Schwangeren zusammengefasst, die als unabhängige Variable mit den verheirateten Schwangeren (170 Frauen) bezüglich ihres Alkoholkonsums als abhängige Variable verglichen wurden. Das Ergebnis bestätigt unsere Hypothese mit einem signifikanten Ergebnis. Letztlich ist es jedoch fraglich, ob in unserer Zeit von einem Unterschied in der Lebensweise zwischen verheirateten Frauen und Frauen in einer festen Partnerschaft lebend ausgegangen werden kann. Dieser Unterschied müsste in einer grösseren Studie im

Vergleich von alleinstehenden Schwangeren und verheirateten Schwangeren erneut untersucht werden.

Die Hypothese H2 beinhaltet, dass Frauen in Führungspositionen signifikant mehr Alkohol trinken als Frauen in weniger anspruchsvollen Berufen. Um diese Hypothese zu überprüfen musste zunächst eine Variable gefunden werden, nach der die Teilnehmerinnen in Frauen mit Führungsposition und ohne Führungsposition eingeteilt werden können. Die Autorin entschied sich dafür, die Frauen mit Universitätsabschluss mit den Frauen ohne Universitätsabschluss zu vergleichen. Dies schien zum einen gerechtfertigt, da in unserer Gesellschaft eine Grossteil der Akademikerinnen auch mit Nachwuchs weiter berufstätig bleibt und somit weiter dem Stress des Berufslebens ausgesetzt bleibt. Zum anderen haben wir angenommen, dass eine Universitätsausbildung in einem Grossteil der Fälle zu einer Beschäftigung führt, die im hohen Masse verantwortungsvoll und stressreich ist, so dass wir hier von einer Führungsposition sprechen können. Bei der statistischen Untersuchung zeigte sich ein signifikanter Mehrkonsum von Alkohol während der Schwangerschaft bei den Akademikerinnen im Vergleich zu Frauen ohne Universitätsabschluss. Ob dies nun an der stressreicheren und verantwortungsvolleren Tätigkeit der Akademikerin liegt, ist hieraus nicht zu erkennen. Nahe liegend ist auch, dass eine junge Frau im Laufe ihrer Universitätsausbildung das Trinken von Alkohol erlernt und es im späteren Leben als weniger problematisch ansieht als Frauen, die schon relativ jung in den Beruf gehen. Weiterhin ist denkbar, dass Frauen in Führungspositionen über ein grösseres Selbstbewusstsein verfügen, dass es ihnen ermöglicht gegen das Prinzip der sozialen Erwünschtheit ihren tatsächlichen Alkoholkonsum zuzugeben. Sie konsumieren also nicht tatsächlich mehr Alkohol als Frauen in weniger anspruchsvollen Berufen, sie geben es nur eher zu. Auch hier ist eine gezielte Untersuchung von Akademikerinnen im Hinblick auf ihre Motivation zum Alkoholkonsum denkbar.

Um die Hypothese H2 noch anders zu untersuchen, wurde die Frage A7 herangezogen. Zur Beantwortung dieser Frage waren die Teilnehmerinnen dieser Umfrage dazu angehalten, die Tätigkeit, die sie im Moment ausüben, schriftlich anzugeben. Die Autorin dieser Arbeit hat anhand dieser Angaben eine Auswahl getroffen, welche Tätigkeit sicher einer Führungsposition entspricht und welche

nicht. Dies ist zwar ein kritikwürdiges Vorgehen, war jedoch technisch nicht anders möglich. Berufsangaben, die nicht eindeutig einer Gruppe zuzuordnen waren, wurden dabei von der Analyse ausgenommen. Wiederum zeigt sich eine statistische Relevanz der Hypothese H2.

Die Hypothese H3 geht von einem signifikant höheren Alkoholkonsum bei Raucherinnen im Vergleich zu Nichtraucherinnen aus. Auch hier zeigte sich eine innere Tendenz, die die Hypothese bestätigt, jedoch konnte auch hier aufgrund des mit 52 Raucherinnen relativ geringen Variablenumfang keine statistische Relevanz erreicht werden. Auch hier erfordert es eine gezielte Studie mit einem grösseren Teilnehmerumfang, die jedoch nur durch Teilnahme vieler Praxen und Kliniken zu erreichen wäre.

### **5.1.5 Kritik am eigenen Vorgehen**

Die Interpretierbarkeit der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit wird dadurch eingeschränkt, dass die Befunde aufgrund von Daten aus einer Querschnittsstudie gewonnen wurden. Bessere Ergebnisse hätten die Daten einer Längsschnittstudie geliefert, da nur so der Prozess einer Verhaltensänderung intra-individuell gemessen werden kann. Denkbar wäre also eine Untersuchung von jungen Frauen vor ihrer Schwangerschaft, die dann während ihrer Schwangerschaft kontinuierlich begleitet werden.

Weiterhin ist nicht gesichert, ob die Datenerhebung an einer repräsentativen Stichprobe durchgeführt wurde. Dies ist dadurch zu erklären, dass nur wenige niedergelassene Gynäkologen bereit waren, ihre schwangeren Patientinnen zu diesem heiklen Thema befragen zu lassen. Oft wurde fehlende Zeit und vermeidbarer Mehraufwand für das Praxispersonal als Grund für die Ablehnung angeführt. So fand die Umfrage nur in wenigen Praxen statt, die jedoch in etwa gleichen Anteilen in städtischer und ländlicher Umgebung lagen. Jedoch nahmen nur Frauen teil, die eine regelmäßige Betreuung durch einen Gynäkologen in Anspruch nahmen. Bemühungen, sozial benachteiligte Frauen in die Studie mit aufzunehmen, beschränkten sich auf wenige Teilnehmerinnen, was auf die starke Arbeitsbelastung der teilnehmenden Sozialstellen zurückzuführen ist. Auch hat sich die Autorin darum bemüht, eine größere Anzahl von Problem-

schwangerschaften, wie sie sich in der Betreuung der Universitätsklinik Marburg befinden, mit in die Studie zu integrieren. Leider wurde dies nicht von der Universitätsfrauenklinik unterstützt, mit der Begründung, dass diese Befragung für die schwangeren Patientinnen emotional zu belastend ist.

Auch ist kritikwürdig, dass die Autorin nicht beim ausfüllen der Fragebögen zugegen war und so etwaige Fragen nicht beantwortet werden konnten. Jedoch musste in diesem Punkt abgewogen werden, ob die Frauen in der Anonymität des Fragebogens die Fragen zum Alkoholkonsum nicht ehrlicher beantworten würden als in Angesicht zu Angesicht mit der Untersucherin. Alkohol in der Schwangerschaft ist in unserer Gesellschaft ein kritisches Thema, welches das Problem der sozialen Erwünschtheit mit sich bringt. Einige Studien haben versucht festzustellen, welches Verfahren der Datenerhebung die ehrlichsten Antworten hervorbringt. Kesmodel und Olsen (2001) zeigten in ihrer Studie keinen signifikanten Unterschied bei den Alkoholangaben in Interview und Fragebogen während Pereira et al (1993) signifikant niedrigere Angaben zum Alkoholkonsum im Interview nachwiesen. Für die Autorin schien das größtmögliche Mass an Anonymität die beste Möglichkeit zu sein, möglichst ehrliche Angaben zu erhalten. Zu diesem Zweck wurden die teilnehmenden Praxen dazu angehalten, Umschläge oder Kisten im Warteraum zu deponieren. Weiterhin sollten die Fragebögen nicht mit dem Namen der Teilnehmerin versehen werden. In wie weit die teilnehmenden Praxen sich an diese Vorgabe gehalten haben, konnte nicht nachgeprüft werden, ebenso bleibt nicht nachprüfbar, ob die Angaben der Teilnehmerinnen nun wirklich der Wahrheit entsprochen haben.

Auch am verwendeten Fragebogen bleiben bestimmte Bereiche zu kritisieren. So ist der Fragebogen mit 8 Seiten sehr umfangreich. Bei der Auswertung der Fragebögen entstand der Eindruck, dass viele Teilnehmerinnen bereits lustlos waren, als sie den letzten Abschnitt zu den Processes of Change erreichten. Da dieser Abschnitt für unsere Untersuchung jedoch von grosser Bedeutung war, wäre es besser gewesen, diesen Abschnitt mittig zu platzieren. Ebenfalls war die Skala der Processes of Change mit 30 Items zu umfangreich. Eine genaue Differenzierung der Fragestellungen und eine Reflexion des eigenen Verhaltens war einigen Frauen bei diesem Fragenumfang zu mühselig.

Die verwendeten Items der Processes of Change waren aus dem englischen übersetzt (Cancer Prevention Research Center, 2001) und von der Autorin auf die Verwendung in der Schwangerschaft angepasst worden. Dieses Vorgehen ist kritikwürdig, da eine Rückübersetzung ins Englische durch einen Muttersprachler nicht vorgenommen wurde. Auf diese Weise konnte die inhaltliche Kongruenz der deutschen und englischen Fragen nicht überprüft werden.

## 6 Zusammenfassung

### Fragestellung:

Aktuelle Daten zeigen einen zunehmenden Alkoholkonsum von Frauen. Gleichzeitig ist den meisten Frauen bewusst, dass Alkoholkonsum in der Schwangerschaft das ungeborene Kind schädigen kann und deshalb eine Alkoholabstinenz mit nur seltenen Ausnahmen eingehalten werden sollte. Ziel dieser Studie war es, die Motivation von schwangeren Frauen zum Alkoholverzicht zu untersuchen. Ebenso sollte die Anwendbarkeit des Transtheoretischen Modells der Verhaltensänderung auf das Problemverhalten des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft überprüft werden. Weitere Fragestellungen befassten sich mit dem Vergleich des Alkoholkonsums von Frauen, die sich in Familienstand, Ausbildungsstand und Rauchverhalten unterschieden.

### Methode:

**Design:** Es handelt sich um eine Querschnittstudie, in der Frauen aus 5 gynäkologischen Arztpraxen während eines Besuches bei ihrem Gynäkologen ein Fragebogen vorgelegt wurde.

**Erhebungsinstrument:** Der Fragebogen besteht aus 157 Fragen, die verschiedenen Konstrukten des Transtheoretischen Modells zuzuordnen sind. Diese wurden zum Teil aus dem Amerikanischen übersetzt, zum Teil neu entwickelt.

**Stichprobe:** Insgesamt 256 Schwangere zwischen der 3. und 40. Schwangerschaftswoche nahmen an der Befragung teil. Ihr Alter betrug im Durchschnitt 29,9 Jahre (SD 5,6). Erstgebärende waren 145 Frauen, weitere 79 Frauen waren in ihrer zweiten Schwangerschaft und nur wenige Teilnehmerinnen waren in ihrer dritten, vierten oder fünften Schwangerschaft.

**Statistische Verfahren:** Zur Überprüfung der Dimensionalität der verwendeten Konstrukte wurden Faktorenanalysen durchgeführt sowie die interne Konsistenz der zu ihrer Operationalisierung benutzten Skalen berechnet. Unterschiede zwischen Subgruppen wurden mit Hilfe des t-Tests für unabhängige Stichproben überprüft. Die explorativen Fragestellungen wurden anhand des Mann-Whitney-U-Tests überprüft.

## Ergebnis:

1. Die Dimensionalität der Konstrukte des TTM, wie sie in vorhergehenden Untersuchungen gefunden wurde, kann im Wesentlichen bestätigt werden.
2. Die Gütekriterien der zur Operationalisierung der Konstrukte verwendeten Skalen sind befriedigend.
3. Einen Alkoholkonsum während der Schwangerschaft geben 44 % aller Teilnehmerinnen an. Der durchschnittliche Alkoholkonsum beträgt 0,5 (SD = 0,95) alkoholischen Getränke bei einem Anlass während der letzten 30 Tage, wobei ein Maximalwert von 5 Getränken bei einem Anlass berichtet wird. Auf die Frage nach der Anzahl der Tage, an denen während der letzten 10 Tage ein alkoholisches Getränk getrunken wurde, geben die Teilnehmerinnen einen Mittelwert von 1,3 (SD = 0,63) Tagen an, das Maximum beträgt 5 Tage. Zur Frage nach der Anzahl der Anlässe, an denen seit Beginn der Schwangerschaft ein alkoholisches Getränk getrunken wurde, zeigt sich ein Mittelwert von 2,1 (SD = 1,7) Anlässen mit einem Maximalwert von mehr als 20 Anlässen. Sechs Frauen geben einen maximalen Alkoholkonsum von 4 oder mehr Getränken bei einem Anlass an.
4. Es zeigt sich ein signifikant höherer Alkoholkonsum bei unverheirateten Schwangeren im Vergleich zu Verheirateten.
5. Einen signifikant höheren Alkoholkonsum geben Frauen mit Universitätsabschluss und Frauen in Führungspositionen an.
6. Raucherinnen trinken während der Schwangerschaft nicht mehr Alkohol als Nichtraucherinnen.

## Diskussion:

In der Studie zeigt sich, dass nahezu die Hälfte aller Teilnehmerinnen keine Alkoholabstinenz während der Schwangerschaft einhalten. Bei der Erhebung der Quantität wird jedoch deutlich, dass nahezu alle Teilnehmerinnen unbedenkliche Alkoholmengen konsumieren. Nur wenige Teilnehmerinnen zeigen einen

regelmässigen Alkoholkonsum oder Binge-drinking. Doch bei diesen Frauen kann eine Schädigung des Kindes nicht ausgeschlossen werden. Der Alkoholkonsum ist somit kein vernachlässigbares Problem, betrifft jedoch nur vereinzelte Fälle, die erkannt werden müssen. In Übereinstimmung mit der Literatur trinken unverheiratete Frauen mehr Alkohol als Verheiratete, Frauen mit Universitätsabschluss und in Führungspositionen mehr als Angestellte oder Hausfrauen. Problematisch ist allerdings die Validität der Studie aus folgenden Gründen. Die Teilnehmerinnen wurden nicht nach dem Zufallsprinzip ausgewählt, sondern es fand eine Selbstselektion der Teilnehmerinnen statt. Man kann annehmen, dass vor allem Frauen ohne Alkoholprobleme an der Umfrage teilgenommen haben. Es muss ebenso angenommen werden, dass die Antworten der Schwangeren durch ein hohes Maß an sozialer Erwünschtheit beeinflusst wurde. Dies wurde noch dadurch verstärkt, dass sie den Fragebogen in einer Arztpraxis ausgefüllt haben. Die Repräsentativität der Stichprobe kann nicht nachgewiesen werden. So nahmen nur Frauen teil, die sich in einer regelmäßigen Betreuung durch einen Gynäkologen befanden. Der mit acht Seiten sehr umfangreiche Fragebogen hat vielleicht einige Teilnehmerinnen überfordert und so zu ungenauen Antworten geführt. Die Items der Processes of Change wurden aus dem Amerikanischen übersetzt und auf den Gebrauch in der Schwangerschaft abgeändert. Es bleibt fraglich, ob es in diesem Prozess zu einer Änderung der Bedeutung gekommen ist.

## Literaturverzeichnis

- Abel, E. L. & Hannigan, J. H. (1995). Maternal risk factors in fetal alcohol syndrome: provocative and permissive influences. *Neurotoxicological Teratology* 17 (6), 445-462
- Abel, E. L., Kruger, M. L. & Friedel, J. (1998). How do physicians define „light“, „moderate“ and „heavy“ drinking?. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 22, 979-984
- Amelang & Zielinski (1997)
- Bierich, R. (1978). Pränatale Schädigung durch Alkohol. *Internist* 19,131-139
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und soziale Sicherung (2000). *Alkoholkonsum und alkoholbezogene Störungen in Deutschland*. Baden-Baden: Nomos (Schriftreihe des Bundesministeriums für Gesundheit Bd. 128)
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und soziale Sicherung (2002). *Alkoholfrei durch die Schwangerschaft*. Baden-Baden: Nomos
- Cancer Prevention Research Center (2001).  
[www.uri.edu/research/cprc/Measures/Alcohol106.htm](http://www.uri.edu/research/cprc/Measures/Alcohol106.htm)
- Choices Research Group (2002). Alcohol-exposed Pregnancy: Characteristics Associated with Risk. *American Journal of Preventive Medicine*, 23 (3), 166-173
- Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren (1997). *Drogeninfo-Alkohol und Schwangerschaft*. Hamm: Broschüre
- Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren  
 (2001). [www.dhs.de/basis/zahlen.htm](http://www.dhs.de/basis/zahlen.htm)
- Deutsche Initiative zur Förderung eines verantwortlichen Umgangs mit alkoholhaltigen Genussmitteln (o.J.). *Alkohol in Schwangerschaft und Stillzeit*. Wiesbaden: Broschüre
- DiClemente, C.C., & Prochaska, J. O. (1982). Self-change and therapy change of smokig behavior: A comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive Behavior*, 7, 133-142
- DiClemente, C.C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S., Velicer, W. F., Velasquez, M & Rossi, J. S. (1991). The process of smoking cessation : An analysis of

- precontemplation, contemplation and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 295-304
- Diehl, J. M.** (1996). Umfang und Determinanten des Konsums alkoholischer Getränke. *Ernährungsmedizin*, 21, 45-55
- Ernhart, C. B.** (1987). Alcohol teratogenicity in the human: a detailed assessment of specificity, critical period, and threshold. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 156 (1), 33-39
- Ernst, C. C., Grant, T. M., Streissguth, A. P., Sampson, P.D.** (1999). Intervention with high-risk alcohol and drug-abusing mothers: Three-years findings from the Seattle model of paraprofessional advocacy. *Journal of Community Psychology*, 2, 19-38
- EUROMAC, A European Concerted Action** (1992). Maternal Alcohol Consumption and its Relation to the Outcome of Pregnancy and Child Development at 18 Months. *International Journal of Epidemiology* 21 (4)
- Feuerlein, W., Küfner, H. & Soyka, M.** (1998): Alkoholismus- Missbrauch und Abhängigkeit: Entstehung-Folgen-Therapie. Stuttgart: Thieme
- Holzman, C.** (1995). Perinatal brain injury in premature infants born to mothers using alcohol in pregnancy. Neonatal Brain Hemorrhage Study Team. *Pediatrics* 95 (1), 66-73
- Institute of Medicine (U.S.). Division of Biobehavioural Sciences and Mental Disorders. Committee to Study Fetal Alcohol Syndrome** (1996). *Fetal Alcohol Syndrome: Diagnosis, Epidemiology, Prevention, and Treatment*. Washington, D.C.: National Academy Press
- Jacobson, J.L. & Jacobson, S. W.** (1994). Prenatal alcohol exposure and neurobehavioural development – Where is the threshold ?. *Alcohol, Health and Research World*. 18 (1), 30-36
- Janis, I.L. & Mann, L.** (1977). *Decision Making – A Psychological Analysis of Conflict, Choice, and Commitment*. New York: The Free Press
- Junge, B.** (1995). Suchtstoffe und Suchtformen: Alkohol. Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren. *Jahrbuch Sucht 1996*. Geesthacht: Neuland-Verlag
- Keller, S., Kaluza, G. & Basler, H. D.** (2001). Motivierung zur Verhaltensänderung. *Psychomed* 13 (2), 101-111

- Keller, S. & Maddock, J. (2004).** Cognitive and behavioral pattern of binge drinking in medical students. Poster auf der Conference of the American Psychological Association, Honolulu, USA
- Keller, S., Velicer, W. F. & Prochaska, J. O. (1999).** Das Transtheoretische Modell – Eine Übersicht. In S. Keller (Hrsg.), *Motivation zur Verhaltensänderung – Das Transtheoretische Modell in Forschung und Praxis*. Freiburg i. Br.: Lambertus
- Löser, H. (1995).** *Alkoholembryopathie und Alkoholeffekte*. Stuttgart: G. Fischer
- Löser, H. (1999).** Alkohol in der Schwangerschaft- Konflikte bei Frauen und präventive Probleme. *Sucht* 45(5), 331-338
- Majewski, F. (1987).** Alkohol- wieviel ist schädlich? *Gynäkologe* (20), 106-113
- Majewski, F., Bierich, J. R., Löser, H., Michaelis, R., Leiber, B., Bettecken, F. (1976).** Zur Klinik und Pathogenese der Alkoholembryopathie. *Münchener medizinische Wochenschrift* 118 (50), 1635-1642
- Mann, L. J., Bhakthavathsalan, A., Liu, M., Makowski, P. (1975).** Effects of Alcohol on Fetal Cerebral Function and Metabolism. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology* 122, 845-851
- Miller, W. R. & Rollnick, S. (1999).** Motivierende Gesprächsführung – Ein Konzept zur Beratung von Menschen mit Suchtproblemen. Freiburg im Breisgau: Lambertus
- Moore, S., Grunberg, L. & Greenberg, E. (1999).** Alcohol Consumption, Drinking Patterns and Alcohol Problems among Managerial versus Non-Managerial Women and Men. *Current Psychology: Development, Learning, Personality, Social*, Fall 1999, Vol. 18, No. 3, 272-286
- Pikkarainen, P., Rähä, N. C. R. (1968).** Development of alcoholdehydrogenase activity in the human liver. *Pediat. Res.* 1, 165
- Prescott, C. & Kendler, K. (2001).** Associations between Marital Status and Alcohol Consumption an a Longitudinal Study of Female Twins. *Journal of Studies on Alcohol*, September 2001
- Prochaska J. O. (1984).** *Systems of Psychotherapy: A transtheoretical Analysis*. Chicago, IL: The Dorsey Press
- Prochaska, J.O. Johnson, S. & Lee, P. (1998).** The Transtheoretical Model of Behavior Change. In S.A: Shumaker, E. B. Schron, J. K. Ockene & W. L.

- McBee (Eds.), *The Handbook of Health Behavior Change* (2<sup>nd</sup> ed.) (pp. 59-84). New York: Springer Publishing company
- Prochaska** , J.O. & **Velicer**, W. F. (1997). The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*, 12 (1), 38-48
- Prochaska**, J. O., **Velicer**, W.F., **Rossi**, J. S., **Goldstein**, M. G., **Marcus**, B. H., **Rakowski**, W., **Fiore**, C., **Harlow**, L. L., **Redding**, C. A., **Rosenbloom**, D. & **Rossi**, S. R. (1994). Stages of change and Decisional Balance for 12 Problem Behaviors. *Health Psychology*, 13 (1), 39-46
- Sampson**, P. D., **Streissguth**, A. P., **Bookstein**, F. L., **Little**, R. E., **Sterling**, K. C., **Dehaene**, P., **Hanson**, J. W. & **Graham**, J. M. (1997). Incidence of Fetal Alcohol Syndrome and Prevalence of Alcohol-Related Neurodevelopmental Disorder. *Teratology* 56 (5), 317-326
- Schenker**, S., **Becker**, H. C., **Randall**, C. L., **Phillips**, D. K., **Baskin**, G. S., **Henderson**, G. I. (1990). Fetal alcohol syndrome: Current status of pathogenesis. *Alcohol: Clinical experimental research*, 14, 635-647
- Schmidt**, L. (1997). *Alkoholkrankheit und Alkoholmissbrauch*. Stuttgart: Kohlhammer
- Simon**, R. **Tauscher**, M., & **Pfeiffer**, T. (1999). *Suchtbericht Deutschland 1999*. Hohengehren: Schneider
- Spohr**, H. L. (1997): *Das fetale Alkoholsyndrom*. *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 73, 791-797
- Spohr**, H. L., **Willms**, J. & **Steinhausen**, H. C. (1993). Prenatal alcohol exposure and long-term developmental consequences. *Lancet* 341, 907-910
- Statistisches Bundesamt**(Hrsg.) (1998). *Gesundheitsbericht für Deutschland*. Stuttgart: Metzler-Poeschel
- Steinhausen**, H. C. & **Spohr**, H. L. (1998). Long-term outcome of children with fetal alcohol syndrome: Psychopathology, behavior and intelligence. *Alcohol Clinical Experimental Research*, Vol. 22 (2), 334-338
- Streissguth**, A. (1994). A long-term perspective of FAS. *Alcohol Health and Research World* 18 (1), 74-79
- Streissguth**, A., **Barr**, H. M., **Bookstein**, F. L., **Sampson**, P. D. & **Olson**, H. C. (1999). The long-term neurocognitive consequences of prenatal alcohol exposure: a 14-Year Study. *Psychological Science* Vol. 10 (3), 186-190

- Streissguth, A., Barr, H. M. & Sampson, P. D. (1990).** Moderate prenatal alcohol exposure: effects on child IQ and learning problems at age 7 ½ years. *Alcohol: Clinical Experimental Research* 14 (5), 662-669
- Streissguth, A. & Kanter, J. (1997).** *The Challenge of Fetal Alcohol Syndrome.* Seattle and London: University of Washington Press
- UK Royal College of Obstetricians (1997):**  
<[www.ias.org.uk/alert/97issue1/rcoguidlines.htm](http://www.ias.org.uk/alert/97issue1/rcoguidlines.htm)>
- Vogt, I. (1994).** *Alkoholikerinnen-eine qualitative Interviewstudie.* Freiburg: Lambertus
- West, J. R., (1986).** *Alcohol and Brain Development.* New York: Oxford University Press



Ist Ihnen bekannt, das Sie Bluthochdruck haben?  Ja  Nein

Sind Sie zuckerkrank?  Ja  Nein

Nehmen Sie dauerhaft Medikamente?  Ja  Nein

Wenn ja, welches Medikament/ welche Medikamente nehmen Sie? \_\_\_\_\_

Rauchen Sie zur Zeit Zigaretten?  ja, ich rauche zur Zeit  
 nein, ich habe in den letzten 6 Monaten damit aufgehört  
 nein, ich habe vor mehr als 6 Monaten damit aufgehört  
 nein, ich habe nie geraucht

Falls Sie zur Zeit rauchen, wie viel rauchen Sie?  weniger als 10 Zigaretten  
 zwischen 10 und 20 Zigaretten  
 mehr als 20 Zigaretten

Sind Sie momentan drogenabhängig?  Ja  Nein

Wenn ja, welche Drogen konsumieren Sie? \_\_\_\_\_

Waren Sie zu irgendeinem Zeitpunkt Ihres Lebens drogenabhängig?  Ja  Nein

Wenn ja, welche Drogen haben Sie konsumiert? \_\_\_\_\_

**Die folgenden Fragen beziehen sich überwiegend auf Ihr Verhalten und Ihre Einstellungen zum Alkoholkonsum. WICHTIG: Der Begriff Getränk bezieht sich immer auf alkoholische Getränke und entspricht der Menge von ca. 0,3 l Bier oder 1 Glas Wein/Sekt (ca. 0,15 l) oder 1 Schnaps (ca. 0,04 l).**

**In einer typischen Woche:** An wie vielen Tagen der Woche trinken Sie alkoholische Getränke? An ca. \_\_\_\_\_ Tagen

**An einem typischen Tag:** Wie viele Getränke trinken Sie ungefähr, wenn Sie Alkohol trinken? Ca. \_\_\_\_\_ Getränke

**Während der letzten 30 Tage:** Was war die größte Zahl an Getränken, die Sie bei einem Anlass getrunken haben? Ca. \_\_\_\_\_ Getränke

**Seit dem Beginn Ihrer Schwangerschaft:** Was war die größte Zahl an Getränken, die Sie bei einem Anlass getrunken haben? Ca. \_\_\_\_\_ Getränke

Hat sich Ihr Alkoholkonsum, seitdem Ihnen Ihre Schwangerschaft bekannt ist, verändert?  nein  
 ja, ich trinke weniger als früher  
 ja, ich trinke mehr als früher

**Während der letzten 2 Wochen:** Wie häufig haben Sie vier oder mehr Getränke bei einem Anlass getrunken?  nie  
 einmal  
(entspricht z.B. ca. 1 l Bier oder knapp 1 Flasche Wein/Sekt  zweimal  
(à 0,7 l) oder 4 Schnäpsen).  drei- bis fünfmal  
 sechs- bis neunmal  
 zehnmal oder öfter

**Wichtig: Der Begriff Getränk bezieht sich immer auf alkoholische Getränke und entspricht der Menge von ca. 0,3 l Bier oder 1 Glas Wein/Sekt (ca. 0,15 l) oder 1 Schnaps (ca. 0,04 l).**

**Während der letzten 10 Tage:** Wie häufig haben Sie  nie  
**ein** alkoholisches Getränk bei einem Anlass getrunken?  einmal  
 zweimal  
 drei- bis fünfmal  
 sechs- bis neunmal  
 zehnmal

**Wie viele** Getränke haben Sie bei den verschiedenen Anlässen  ein Getränk  
der letzten 10 Tage durchschnittlich getrunken?  zwei Getränke  
 drei Getränke  
 vier Getränke

**Seit Sie von Ihrer Schwangerschaft wissen:** Wie häufig haben Sie  vier oder mehr Getränke bei einem Anlass getrunken? Ca. \_\_\_\_\_ mal

**Seit Sie von Ihrer Schwangerschaft wissen:** Wie häufig haben Sie  ein alkoholisches Getränk bei einem Anlass getrunken? Ca. \_\_\_\_\_ mal

Bei welchen der untenstehend aufgeführten Anlässe kommt es vor, dass Sie **ein** alkoholisches Getränk trinken? (Mehrfachantworten möglich)

- kommt nie vor
- zuhause alleine
- zuhause mit Freunden/ Partner
- zum Essen zuhause
- zum Essen im Restaurant
- am Wochenende
- auf einer Feier (z.B. Geburtstag)
- bei einem Fest (z.B. Volksfest)
- im Urlaub
- bei besonderen Gelegenheiten
- unter starkem Stress
- nach starkem Stress
- wenn ich mich deprimiert fühle
- bei anderen Anlässen, nämlich \_\_\_\_\_

Bei welchen der untenstehend aufgeführten Anlässe kommt es vor, dass Sie **mehr als vier** alkoholische Getränke trinken? (Mehrfachantworten möglich)

- kommt nie vor
- zuhause alleine
- zuhause mit Freunden/ Partner
- zum Essen zuhause
- zum Essen im Restaurant
- am Wochenende
- auf einer Feier (z.B. Geburtstag)
- bei einem Fest (z.B. Volksfest)
- im Urlaub
- bei besonderen Gelegenheiten
- unter starkem Stress
- nach starkem Stress
- wenn ich mich deprimiert fühle
- bei anderen Anlässen, nämlich \_\_\_\_\_

**Wie wichtig sind die folgenden Aussagen für Ihre eigene Entscheidung darüber, ob und wie viel Sie trinken? Kreuzen Sie bitte an, wie wichtig die folgenden Überlegungen für Sie sind.**

	<i>gar nicht wichtig</i>	<i>wenig wichtig</i>	<i>einigermaßen wichtig</i>	<i>sehr wichtig</i>	<i>äußerst wichtig</i>
...ich fühle mich glücklicher, wenn ich trinke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Trinken könnte mich abhängig vom Alkohol machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich kann nach ein paar Getränken besser mit jemandem reden, den ich attraktiv finde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich kann mich selbst nicht so gut leiden, wenn ich trinke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Trinken hilft mir, mich von Problemen abzulenken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...wenn ich zuviel trinke, könnte ich Dinge tun, die ich später bereue.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Trinken macht mich entspannter und weniger verkrampft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich könnte unabsichtlich jemanden verletzen, wenn ich trinke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Trinken hilft mir, mehr Spaß mit meinen Freunden zu haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich bin ein schlechtes Beispiel für andere, wenn ich trinke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Trinken hilft mir, mit Stress umzugehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...wenn ich trinke, bin ich weniger leistungsfähig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...(Mit-) Trinken hilft mir, leichter Kontakt zu bekommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Trinken könnte der Entwicklung meines Kindes schaden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich werde komisch angesehen, wenn ich als werdende Mutter Alkohol trinke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Im folgenden finden Sie Situationen, die manche Personen in Versuchung führen, Alkohol zu trinken. Bitte geben Sie an, wie stark Sie in der jeweiligen Situation in Versuchung sind, viel zu trinken.**

**Ich bin in Versuchung, Alkohol zu trinken, wenn**

	<i>gar nicht in Versuchung</i>	<i>wenig in Versuchung</i>	<i>etwas in Versuchung</i>	<i>ziemlich in Versuchung</i>	<i>sehr in Versuchung</i>
...ich aufgeregt bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich mit anderen zusammen bin, die viel trinken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich mich niedergeschlagen oder depressiv fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Ich bin in Versuchung, Alkohol zu trinken, wenn

	<i>gar nicht in Versuchung</i>	<i>wenig in Versuchung</i>	<i>etwas in Versuchung</i>	<i>ziemlich in Versuchung</i>	<i>sehr in Versuchung</i>
...mir jemand ein Getränk anbietet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich mich ärgerlich fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...alles prima für mich läuft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich nervös in Gesellschaft anderer bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich unter starkem Stress stehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich abschalten will.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich auf einer Feier bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Meinung und Einschätzung bezüglich des Alkoholkonsums von Schwangeren.

### Für wie gefährlich halten sie den regelmäßigen Konsum folgender Substanzen in der Schwangerschaft:

	<i>gar nicht gefährlich</i>	<i>wenig gefährlich</i>	<i>etwas gefährlich</i>	<i>ziemlich gefährlich</i>	<i>sehr gefährlich</i>
• Alkohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Zigaretten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Haschisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ecstasy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Harte Drogen (Heroin, Kokain, usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Welche Alkoholmenge halten Sie während der Schwangerschaft für erlaubt?

- gar keinen Alkohol
- alle 10 Tage ein Getränk
- einmal pro Woche max. 4 Getränke
- einmal pro Woche max. 8 Getränke
- täglich max. 2 Getränke
- täglich max. 4 Getränke
- unbegrenzt

Woher beziehen Sie Ihre Informationen, die Sie zu Ihrer Meinung über den Alkoholkonsum in der Schwangerschaft gebracht haben?

(Mehrfachantworten möglich)

- Fernsehen
- Zeitungen und Magazinen
- Ihrem Gynäkologen
- Freunde, Familie, Arbeitskollegen
- medizinische Fachbücher
- Schule, Studium, Ausbildung
- Sonstigem, nämlich \_\_\_\_\_

Wann wären Sie versucht, trotzdem in der Schwangerschaft Alkohol zu trinken?  
(Mehrfachantworten möglich)

- kommt nie vor
- zu hause alleine
- zu hause mit Freunden/ Partner
- zum Essen zuhause
- zum Essen im Restaurant
- am Wochenende
- bei einem Fest (z.B. Volksfest)
- im Urlaub
- besondere Gelegenheiten
- unter starkem Stress
- bei anderen Anlässen, nämlich \_\_\_\_\_

**Nehmen wir an, Sie haben sich für die Zeit Ihrer Schwangerschaft vorgenommen, keinen Alkohol zu trinken. Bitte geben Sie Ihre Zuversicht, nicht zu trinken, in den folgenden Situationen an:**

**Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn...**

	gar nicht zuversichtlich	wenig zuversichtlich	etwas zuversichtlich	ziemlich zuversichtlich	sehr zuversichtlich
...ich aufgeregt bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich mit anderen zusammen bin, die viel trinken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich mich niedergeschlagen oder depressiv fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...mir jemand ein Getränk anbietet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich mich ärgerlich fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...alles prima für mich läuft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich nervös in Gesellschaft anderer bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich unter starkem Stress stehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich abschalten will.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ich auf einer Feier bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wie häufig haben Sie die folgenden Gedanken oder Wahrnehmungen während Ihrer Schwangerschaft bei sich beobachtet? Kreisen Sie die zutreffende Ziffer ein. Bitte verwenden Sie bei der Beantwortung folgende 5-Punkte-Skala:**

**1                    2                    3                    4                    5**  
**nie                    selten                    gelegentlich                    oft                    regelmäßig**

1. Wenn ich Lust habe Alkohol zu trinken, lenke ich mich ab (z.B. Spazieren gehen)	1	2	3	4	5
2. Ich rege mich über Frauen auf, die trotz Schwangerschaft Alkohol trinken.	1	2	3	4	5
3. Ich verwöhne mich mit etwas Schönem, wenn ich in einer für mich schwierigen Situation keinen Alkohol getrunken habe.	1	2	3	4	5
4. Ich bin erschrocken, wenn ich darüber nachdenke, wie Alkohol meinem Baby schaden könnte.	1	2	3	4	5
5. Ich entferne den Alkohol aus meiner Umgebung, um nicht in Versuchung zu kommen.	1	2	3	4	5
6. Ich gehe nicht zu Feiern, bei denen erfahrungsgemäß viel getrunken wird.	1	2	3	4	5
7. Ich sage mir selbst, dass ich genug Willenskraft habe, während meiner Schwangerschaft ohne Alkohol zu leben.	1	2	3	4	5
8. In Momenten, in denen ich sonst gerne ein Glas Wein getrunken hätte, esse oder trinke ich jetzt etwas anderes, was mir schmeckt.	1	2	3	4	5
9. Ich bin enttäuscht und ärgerlich mit mir selbst, wenn ich der Versuchung doch nachgegeben habe.	1	2	3	4	5
10. Mein Partner wird sehr froh sein, wenn unser Kind gesund ist.	1	2	3	4	5
11. Meine Freunde und Familie wären sehr enttäuscht, wenn ich mein Kind durch Alkohol gefährden würde.	1	2	3	4	5
12. Mein Gynäkologe zeigt sich sehr interessiert, dass ich in der Schwangerschaft keinen Alkohol trinke.	1	2	3	4	5
13. Ich lese Artikel und Informationsbroschüren über die Auswirkungen von Alkohol auf die Schwangerschaft.	1	2	3	4	5
14. Ich würde mir mein Leben lang Vorwürfe machen, wenn ich nicht alles für die Gesundheit meines Kindes getan hätte.	1	2	3	4	5
15. Ich treffe mich nicht mehr mit Freunden, die mich sonst immer zum Trinken verleitet haben.	1	2	3	4	5
16. Wenn ich meine Abstinenz durchhalte, wird das von meinem Partner anerkannt.	1	2	3	4	5
17. Ich könnte meinem Partner nicht ins Gesicht sehen, wenn unserem Baby wegen meines Trinkens etwas passieren würde.	1	2	3	4	5
18. Ich habe Freunde und Familienmitglieder, die in meiner Gegenwart nichts trinken, um es mir leichter zu machen.	1	2	3	4	5
19. Ich bin so diszipliniert, dass mir der Verzicht auf Alkohol in meiner Schwangerschaft keine Probleme bereitet.	1	2	3	4	5
20. Um mir zu helfen, trinkt mein Partner während meiner Schwangerschaft auch nicht.	1	2	3	4	5
21. Mir fällt auf, dass meine Mitmenschen es nicht gut finden, wenn ich in meinem Zustand trinke.	1	2	3	4	5
22. Ich erkundige mich bei Fachleuten (Gynäkologe, Hebamme) nach den Folgen von Alkoholkonsum während der Schwangerschaft.	1	2	3	4	5
23. Mir sind die möglichen Folgen des Alkoholkonsums für mein Kind bewusst.	1	2	3	4	5

Wie häufig haben Sie die folgenden Gedanken oder Wahrnehmungen während Ihrer Schwangerschaft bei sich beobachtet? Kreisen Sie die zutreffende Ziffer ein. Bitte verwenden Sie bei der Beantwortung folgende 5-Punkte-Skala:

1                      2                      3                      4                      5  
 nie                    selten                    gelegentlich                    oft                    regelmäßig

24. Ich frage mich jedes Mal, wenn ich etwas getrunken habe, ob ich meinem Kind nun schon geschadet habe.	1	2	3	4	5
25. Ich habe eine Freundin, die mich darin unterstützt, nichts zu trinken.	1	2	3	4	5
26. Seit meiner Schwangerschaft wird mir Alkohol nur noch sehr selten angeboten.	1	2	3	4	5
27. Ich könnte nicht mehr glücklich sein, wenn mein Kind geschädigt wäre, nur weil ich nicht ohne Alkohol ausgekommen bin.	1	2	3	4	5
28. Ich habe mir selbst versprochen, während meiner Schwangerschaft auf Alkohol zu verzichten.	1	2	3	4	5
29. Ich vermeide es in Kneipen oder Discos zu gehen, und unternehme stattdessen etwas anderes.	1	2	3	4	5
30. Wenn ich meine Abstinenz durchhalte, gönne ich mir etwas Entspannendes wie z.B. ein heißes Bad.	1	2	3	4	5

Möchten Sie uns noch etwas zu dem Thema Alkohol und Schwangerschaft mitteilen? \_\_\_\_\_

---



---



---

Vielen Dank für Ihre Mühe!

## **Anhang B: Zusammensetzung der Skalen und Inhalt ihrer Items**

### **1. Entscheidungsbalance:**

„Wie wichtig sind die folgenden Aussagen darüber, ob und wie viel Sie trinken?“

**E1: Ich fühle mich glücklicher, wenn ich trinke.**

**E2: Trinken könnte mich abhängig vom Alkohol machen.**

**E3: Ich kann nach ein paar Getränken besser mit jemandem reden, den ich attraktiv finde.**

**E4: Ich kann mich selbst nicht so gut leiden, wenn ich trinke.**

**E5: Trinken hilft mir, mich von Problemen abzulenken.**

**E6: Wenn ich zuviel trinke, könnte ich Dinge tun, die ich später bereue.**

**E7: Trinken macht mich entspannter und weniger verkrampft.**

**E8: Ich könnte unabsichtlich jemanden verletzen, wenn ich trinke.**

**E9: Trinken hilft mir, mehr Spaß mit meinen Freunden zu haben.**

**E10: Ich bin ein schlechtes Beispiel für andere, wenn ich trinke.**

**E11: Trinken hilft mir, mit Stress umzugehen.**

**E12: Wenn ich trinke, bin ich weniger leistungsfähig.**

**E13: (Mit-) Trinken hilft mir, leichter Kontakt zu bekommen.**

**E14: Trinken könnte der Entwicklung meines Kindes schaden.**

**E15: Ich werde komisch angesehen, wenn ich als werdende Mutter Alkohol trinke.**

### **2.Selbstwirksamkeit:**

„Ich bin zuversichtlich, auch dann nicht zu trinken, wenn...“

**S1: ...ich aufgeregt bin.**

**S2: ...ich mit anderen zusammen bin, die viel trinken.**

**S3: ...ich mich niedergeschlagen oder depressiv fühle.**

**S4: ...mir jemand ein Getränk anbietet.**

**S5: ...ich mich ärgerlich fühle.**

**S6: ...alles prima für mich läuft.**

**S7: ...ich nervös in Gesellschaft anderer bin.**

**S8: ...ich unter starkem Stress stehe.**

**S9: ...ich abschalten will.**

**S10: ...ich auf einer Feier bin.**

### **3. Processes of Change**

**„Wie häufig haben Sie die folgenden Gedanken oder Wahrnehmungen während Ihrer Schwangerschaft bei sich beobachtet?“**

**P1: Wenn ich Lust habe Alkohol zu trinken, lenke ich mich ab (z.B. Spazieren gehen).**

**P2: Ich rege mich über Frauen auf, die trotz Schwangerschaft Alkohol trinken.**

**P3: Ich verwöhne mich mit etwas Schönerem, wenn ich in einer für mich schwierigen Situation keinen Alkohol getrunken habe.**

**P4: Ich bin erschrocken, wenn ich darüber nachdenke, wie Alkohol meinem Baby schaden könnte.**

**P5: Ich entferne den Alkohol aus meiner Umgebung, um nicht in Versuchung zu kommen.**

**P6: Ich gehe nicht zu Feiern, bei denen erfahrungsgemäß viel getrunken wird.**

**P7: Ich sage mir selbst, dass ich genug Willenskraft habe, während meiner Schwangerschaft ohne Alkohol zu leben.**

**P8: In Momenten, in denen ich sonst gerne ein Glas Wein getrunken hätte, esse oder trinke ich jetzt etwas anderes, was mir schmeckt.**

**P9: Ich bin enttäuscht und ärgerlich mit mir selbst, wenn ich der Versuchung doch nachgegeben habe.**

**P10: Mein Partner wird sehr froh sein, wenn unser Kind gesund ist.**

**P11: Meine Freunde und Familie wären sehr enttäuscht, wenn ich mein Kind durch Alkohol gefährden würde.**

**P12: Mein Gynäkologe zeigt sich sehr interessiert, dass ich in der Schwangerschaft keinen Alkohol trinke.**

**P13: Ich lese Artikel und Informationsbroschüren über die Auswirkungen von Alkohol auf die Schwangerschaft.**

**P14: Ich würde mir mein Leben lang Vorwürfe machen, wenn ich nicht alles für die Gesundheit meines Kindes getan hätte.**

**P15: Ich treffe mich nicht mehr mit Freunden, die mich sonst immer zum Trinken verleitet haben.**

**P16: Wenn ich meine Abstinenz durchhalte, wird das von meinem Partner anerkannt.**

**P17: Ich könnte meinem Partner nicht ins Gesicht sehen, wenn unserem Baby wegen meines Trinkens etwas passieren würde.**

**P18: Ich habe Freunde und Familienmitglieder, die in meiner Gegenwart nichts trinken, um es mir leichter zu machen.**

**P19: Ich bin so diszipliniert, dass mir der Verzicht auf Alkohol in meiner Schwangerschaft keine Probleme bereitet.**

**P20: Um mir zu helfen, trinkt mein Partner während meiner Schwangerschaft auch nicht.**

**P21: Mir fällt auf, dass meine Mitmenschen es nicht gut finden, wenn ich in meinem Zustand trinke.**

**P22: Ich erkundige mich bei Fachleuten (Gynäkologe, Hebamme) nach den Folgen von Alkoholkonsum während der Schwangerschaft.**

**P23: Mir sind die möglichen Folgen des Alkoholkonsums für mein Kind bewusst.**

**P24: Ich frage mich jedes Mal, wenn ich etwas getrunken habe, ob ich meinem Kind nun schon geschadet habe.**

**P25: Ich habe eine Freundin, die mich darin unterstützt, nichts zu trinken.**

**P26: Seit meiner Schwangerschaft wird mir Alkohol nur noch sehr selten angeboten.**

**P27: Ich könnte nicht mehr glücklich sein, wenn mein Kind geschädigt wäre, nur weil ich nicht ohne Alkohol ausgekommen bin.**

**P28: Ich habe mir selbst versprochen, während meiner Schwangerschaft auf Alkohol zu verzichten.**

**P29: Ich vermeide es in Kneipen oder Discos zu gehen, und unternehme stattdessen etwas anderes.**

**P30: Wenn ich meine Abstinenz durchhalte, gönne ich mir etwas Entspannendes wie z.B. ein heißes Bad.**

#### **4. Zusammensetzung der 10 Strategien der Verhaltensänderung:**

##### **Kognitiv-affektive Strategien**

1. **Consciousness Raising: P13, P22, P23**
2. **Dramatic Relief: P2, P4, P24**
3. **Environmental Reevaluation: P10, P11, P17**
4. **Self Reevaluation: P9, P14, P27**
5. **Social Liberation: P12, P21, P26**

##### **Behaviorale Strategien**

6. **Counterconditioning: P1, P8, P29**
7. **Helping Relationships: P18, P20, P25**
8. **Reinforcement Management: P3, P16, P30**
9. **Self Liberation: P7, P19, P28**
10. **Stimulus Control: P5, P6, P15**

#### **5. Englische Originalversion**

Folgende Items auf dem Alkoholfragebogen des Cancer Prevention Research Center der University of Rhode Island dienten als Vorlage für gleichbenannte Items der Skala Processes of Change:

**P1: I engage in some physical activity when I get the urge to drink.**

**P2: I get upset when I think about illnesses caused by drinking.**

**P3: I do something nice for myself for making efforts to change.**

**P4: Stories about alcohol and its effects upset me.**

**P5: I remove things from my home or work that remind me of drinking.**

**P6: I avoid situations that encourage me to drink.**

**P7: I tell myself that I can choose to change or not to change.**

**P8: I calm myself when I get the urge to drink.**

**P9: I get upset with myself when I think about my problem drinking.**

**P10: I am considering the idea that people around me would be better off without my problem drinking.**

**P11: I have strong feelings about how much my drinking has hurt the people I care about.**

- P12: I find society changing in ways that make it easier for me to overcome my drinking problems.**
- P13: I look for information related to problem drinking.**
- P14: I consider that feeling good about myself includes changing my drinking behavior.**
- P15: I avoid people who are heavy drinkers.**
- P16: Someone in my life tries to make me feel good when i don`t drink.**
- P17: I am considering the idea that people around me would be better off without my drinking problem.**
- P18: I have someone whom I can count on to help me when I am having problems with drinking.**
- P19: I use will power to keep from drinking.**
- P20: I have someone whom I can count on to help me when I am having problems with drinking.**
- P21: I find society changing in ways that make it easier for me to overcome my drinking problems.**
- P22: I think about information that people have personally given me on the benefits of quitting drinking.**
- P23: I stop and think that my drinking is causing problems for other people.**
- P24: Warnings about the health hazards of drinking have an emotional effect on me.**
- P25: I have someone to talk with who understands my problems with drinking.**
- P26: I find society changing in ways that make it easier for me to overcome my drinking problems.**
- P27: I consider that feeling good about myself includes changing my drinking behavior.**
- P28: I make commitments to myself not to drink.**
- P29: I leave places where people are drinking.**
- P30: I do something nice for myself for making the effort to change.**

## Anhang C: Faktorenanalysen

In den folgenden Tabellen werden zur Vereinfachung Faktorladungen  $< 0.2$  nicht dargestellt.

**Tabelle C-1: erklärte Varianz bei einer 3- Faktorenlösung der Skala Entscheidungsbalance**

Komponente	Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Eigenwert	% der Varianz	Kumulierte %
1	3,76	25,10	25,10
2	3,51	23,42	48,52
3	1,29	8,60	57,12

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

**Tabelle C-2: Ladungen der rotierten Faktorenmatrix bei einer 3- Faktorenlösung der Skala Entscheidungsbalance**

Items Entscheidungsbalance	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
E1 (Pro 1)	0,531		
E2 (Contra 1)		0,727	
E3 (Pro 2)	0,651		
E4 (Contra 2)		0,701	
E5 (Pro 3)	0,793		
E6 (Contra 3)		0,696	
E7 (Pro 4)	0,801		0,281
E8 (Contra 4)		0,786	
E9 (Pro 5)	0,774		0,292
E10 (Contra 5)		0,767	
E11 (Pro 6)	0,749		
E12 Contra 6)		0,729	
E13 (Pro 7)	0,726		0,220
E14 (Contra 7)		0,290	0,692
E15 (Contra 8)	0,215	0,338	0,513

**Tabelle C-3: erklärte Varianz bei einer 2- Faktorenlösung der Skala Entscheidungsbalance**

Komponente	Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Eigenwert	% der Varianz	Kumulierte %
1	3,77	25,14	25,14
2	3,73	24,90	50,03

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

**Tabelle C-4: Ladung der rotierten Faktorenmatrix bei einer 2-Faktorenlösung der Skala Entscheidungsbalance**

Items Entscheidungsbalance	Faktor 1	Faktor 2
E1 (Pro 1)	0,469	
E2 (Contra 1)		0,749
E3 (Pro 2)	0,628	
E4 (Contra 2)		0,653
E5 (Pro 3)	0,785	
E6 (Contra 3)		0,702
E7 (Pro 4)	0,818	
E8 (Contra 4)		0,792
E9 (Pro 5)	0,792	
E10 (Contra 5)		0,762
E11 (Pro 6)	0,746	
E12 (Contra 6)		0,755
E13 (Pro 7)	0,737	
E14 (Contra 7)		0,463
E15 (Contra 8)	0,242	0,463

**Tabelle C-5: erklärte Varianz bei einer 2- Faktorenlösung der Skala Selbstwirksamkeit**

Komponente	Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Eigenwert	% der Varianz	Kumulierte %
1	5,58	55,84	55,84
2	2,81	28,14	83,98

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

**Tabelle C-6: Ladung der rotierten Faktorenmatrix bei einer 2-Faktorenlösung der Skala Selbstwirksamkeit**

Items Selbstwirksamkeit	Dimension 1	Dimension 2
S1	<b>0,858</b>	0,349
S2	0,533	<b>0,654</b>
S3	<b>0,936</b>	0,228
S4	0,543	<b>0,731</b>
S5	<b>0,894</b>	0,347
S6	<b>0,599</b>	0,578
S7	<b>0,838</b>	0,366
S8	<b>0,917</b>	0,231
S9	<b>0,825</b>	0,406
S10		<b>0,934</b>

**Tabelle C-7: erklärte Varianz bei einer 1 Faktorenlösung der Skala Selbstwirksamkeit**

Komponente	Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	7,38	73,80	73,80

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

**Tabelle C-8: Ladung der Faktorenmatrix bei einer 1-Faktorenlösung der Skala Selbstwirksamkeit**

Items Selbstwirksamkeit	Faktor 1
S1	0,912
S2	<b>0,799</b>
S3	0,914
S4	<b>0,848</b>
S5	0,942
S6	0,815
S7	0,904
S8	0,900
S9	0,915
S10	<b>0,584</b>

**Tabelle C-9: erklärte Varianz bei einer 2- Faktorenlösung der Skala Processes of Change**

Komponente	Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Eigenwert	% der Varianz	Kumulierte %
1	8,10	19,33	19,33
2	3,23	18,42	37,75

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

**Tabelle C-10: Ladung der rotierten Faktorenmatrix bei einer 2-Faktorenlösung der Skala Processes of Change**

<b>Items Entscheidungsbalance</b>	<b>Faktor 1</b>	<b>Faktor 2</b>
<b>P1 (B CC1)</b>	<b>0,627</b>	
P2 (K DR1)		0,589
<b>P3 (B RM1)</b>	<b>0,572</b>	
P4 (K DR2)		0,644
<b>P5 (B SC1)</b>	<b>0,564</b>	
<b>P6 (B SC2)</b>	<b>0,521</b>	
<b>P7 (B SL1)</b>		<b>0,551</b>
<b>P8 (B CC2)</b>	<b>0,425</b>	
P9 (K SR1)	0,549	
P10 (K SR1)		0,651
P11 (K ER2)	0,284	0,646
P12 (K SoL1)	0,448	0,392
P13 (K CR1)	0,423	0,384
P14 (K SR2)		0,678
<b>P15 (B SC3)</b>	<b>0,706</b>	
<b>P16 (B RM2)</b>	<b>0,398</b>	<b>0,465</b>
P17 (K ER3)	0,361	0,597
<b>P18 (B HR1)</b>	<b>0,603</b>	
<b>P19 (B SL2)</b>		<b>0,651</b>
<b>P20 (B HR2)</b>	<b>0,508</b>	
P21 (K SoL2)	0,554	0,283
P22 (K CR2)	0,480	0,298
P23 (K CR3)		0,682
P24 (K DR3)	0,524	
<b>P25 (B HR3)</b>	<b>0,566</b>	<b>0,205</b>
P26 (K SoL3)	0,341	0,291
<b>P27 (B SR3)</b>		<b>0,669</b>
<b>P28 (B SL3)</b>		<b>0,666</b>
<b>P29 (B CC3)</b>	<b>0,550</b>	
<b>P30 (B RM3)</b>	<b>0,681</b>	

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

## Anhang D: Deskriptive Statistiken und Gütekriterien

**Tabelle D.1: Itemstatistik Entscheidungsbalance**

Nr.	Item	M	SD	Verteilung in % (1=gar nicht wichtig;5=äußerst wichtig)	Trennschärfe
1.	ich fühle mich glücklicher, wenn ich trinke	1.21	0.67	1: 87,5 2: 7,4 3: 2,0 4: 2,3 5: 0,8	0.39
2.	Trinken könnte mich abhängig machen	2.41	1.59	1: 48,0 2: 10,5 3: 11,3 4: 12,5 5: 17,6	0.63
3.	ich kann nach ein paar Getränken besser mit jemandem reden, den ich attraktiv finde	1.35	0.80	1: 78,9 2: 12,1 3: 5,5 4: 2,0 5: 1,6	0.53
4.	ich kann mich selbst nicht so gut leiden, wenn ich trinke	1.88	1.34	1: 64,1 2: 9,8 3: 8,2 4: 10,5 5: 7,4	0.53
5.	trinken hilft mir, mich von Problemen abzulenken	1.27	0.70	1: 83,2 2: 9,4 3: 5,1 4: 1,6 5: 0,8	0.69
6.	wenn ich zuviel trinke, könnte ich Dinge tun, die ich später bereue	2.25	1.62	1: 53,1 2: 8,6 3: 12,9 4: 14,5 5: 10,9	0.58
7.	Trinken macht mich entspannter	1.54	0.86	1: 66,4 2: 18,0 3: 11,7 4: 3,5 5: 0,4	0.70
8.	ich könnte unabsichtlich jemanden verletzen	2.24	1.62	1: 57,8 2: 6,6 3: 7,0 4: 10,9 5: 17,6	0.68
9.	Trinken hilft mir, mehr Spaß mit meinen Freunden zu haben	1.48	0.88	1: 71,1 2: 14,8 3: 9,4 4: 3,9 5: 0,8	0.68
10.	ich bin ein schlechtes Beispiel für andere, wenn ich trinke	1.97	1.42	1: 61,7 2: 9,0 3: 10,5 4: 7,8 5: 10,9	0.63
11.	Trinken hilft mir, mit Stress umzugehen	1.29	0.69	1: 81,3 2: 10,9 3: 5,5 4: 2,0 5: 0,4	0.63
12.	Wenn ich trinke bin ich weniger leistungsfähig	2.63	1.59	1: 43,0 2: 5,9 3: 14,1 4: 19,9 5: 17,2	0.65

Anhang D: Deskriptive Statistiken und Gütekriterien

Nr.	Item	M	SD	Verteilung in % (1=gar nicht wichtig;5=äußerst wichtig)	Trenn- schärfe
13.	Trinken hilft mir, leichter Kontakt zu bekommen	1.32	0.70	1: 78,9 2: 12,1 3: 6,6 4: 2,3 5: 2,3	0.64
14.	Trinken könnte der Entwicklung meines Kindes schaden	4.55	1.15	1: 8,6 2: 0,4 3: 0,8 4: 8,2 5: 82,0	0.38
15.	Ich werde komisch angesehen, wenn ich als Schwangere Alkohol trinke	2.68	1.53	1: 34,0 2: 16,0 3: 18,4 4: 11,3 5: 20,3	0.39

**Tabelle D.2: Itemstatistik Selbstwirksamkeit**

Nr.	Item	M	SD	Verteilung in % (1=gar nicht zuversichtlich, 5=sehr zuversichtlich )	Trenn- schärfe
1.	Ich aufgeregt bin	4.88	0.618	1: 2,0 2: 0,4 3: 0,8 4: 1,6 5: 95,3	0.87
2.	Ich mit anderen zusammen bin, die viel trinken	4.77	0.645	1: 1,2 2: 0,8 3: 2,3 4: 11,7 5: 84,0	0.77
3.	Ich mich niedergeschlagen fühle	4.87	0.61	1: 1,2 2: 0,0 3: 1,2 4: 2,7 5: 94,1	0.86
4.	Mir jemand ein Getränk anbietet	4,75	0.70	1: 1,6 2: 1,2 3: 2,0 4: 11,3 5: 84,0	0.83
5.	Ich mich ärgerlich fühle	4.89	0.55	1: 1,6 2: 0,0 3: 0,8 4: 3,1 5: 94,5	0.90
6.	Alles prima für mich läuft	4.87	0.58	1: 1,6 2: 0,0 3: 1,6 4: 3,9 5: 93,0	0.78
7.	Ich nervös in Gesellschaft anderer bin	4.89	0.51	1: 1,2 2: 0,4 3: 0,0 4: 4,7 5: 93,8	0.86
8.	Ich unter starkem Stress stehe	4.86	0.63	1: 2,0 2: 0,4 3: 1,2 4: 2,3 5: 94,1	0.84
9.	Ich abschalten will	4.84	0.62	1: 1,2 2: 1,2 3: 2,0 4: 3,5 5: 92,2	0.88
10.	Ich auf einer Feier bin	4.42	0.91	1: 1,2 2: 3,5 3: 11,7 4: 19,1 5: 64,5	0.54

**Tabelle D-3: Itemstatistik Processes of Change**

<b>Nr.</b>	<b>Item</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>Verteilung in % (1=nie; 5=regelmäßig)</b>	<b>Trennschärfe</b>
1.	B CC1	1.26	0.72	1: 84,8 2: 8,6 3: 4,3 4: 0,8 5: 1,6	0,40
2.	K DR1	3.30	1.36	1: 12,5 2: 18,8 3: 20,7 4: 22,7 5: 25,4	0,42
3.	B RM1	1.38	0.85	1: 78,1 2: 12,1 3: 5,1 4: 3,1 5: 1,6	0,40
4.	K DR2	3.45	1.47	1: 16,4 2: 11,3 3: 18,8 4: 18,4 5: 35,2	0,56
5.	B SC1	1.17	0.68	1: 92,2 2: 3,1 3: 1,6 4: 1,6 5: 1,6	0,36
6.	B SC2	1.50	1.01	1: 74,6 2: 11,3 3: 7,8 4: 2,3 5: 3,9	0,37
7.	B SL1	2.94	1.75	1: 36,7 2: 10,5 3: 9,4 4: 9,0 5: 34,4	0,39
8.	B CC2	2.84	1.60	1: 32,4 2: 14,1 3: 16,0 4: 12,1 5: 25,4	0,40
9.	K SR1	1.52	1.06	1: 74,2 2: 10,9 3: 7,8 4: 2,3 5: 4,7	0,41
10.	K ER1	3.96	1.46	1: 14,5 2: 3,9 3: 9,8 4: 14,5 5: 57,4	0,53
11.	K ER2	2.95	1.78	1: 39,1 2: 7,0 3: 9,8 4: 8,2 5: 35,9	0,66
12.	K SoL1	2.43	1.58	1: 45,3 2: 12,9 3: 14,8 4: 7,0 5: 19,9	0,52
13.	K CR1	2.47	1.42	1: 34,8 2: 21,9 3: 19,9 4: 8,6 5: 14,8	0,50
14.	K SR2	4.20	1.13	1: 5,1 2: 3,1 3: 15,2 4: 19,5 5: 57,0	0,56
15.	B SC3	1.52	1.08	1: 76,2 2: 9,0 3: 7,0 4: 2,7 5: 5,1	0,49
16.	B RM2	2.48	1.66	1: 47,7 2: 10,9 3: 11,3 4: 6,3 5: 23,3	0,47
17.	K ER3	2.77	1.80	1: 45,7 2: 5,1 3: 9,0 4: 6,6 5: 33,6	0,62
18.	B HR1	1.52	1.05	1: 75,4 2: 7,8 3: 9,8 4: 3,1 5: 3,9	0,48
19.	B SL2	3.81	1.62	1: 20,3 2: 4,3 3: 7,4 4: 9,8 5: 58,2	0,27
20.	B HR2	1.82	1.27	1: 62,5 2: 12,5 3: 12,5 4: 5,9 5: 6,6	0,45
21.	K SoL2	2.15	1.50	1: 55,9 2: 9,8 3: 11,3 4: 9,4 5: 13,7	0,46
22.	K CR2	1.89	1.23	1: 58,2 2: 12,1 3: 17,6 4: 6,6 5: 5,5	0,46
23.	K CR3	4.20	1.24	1: 6,6 2: 5,9 3: 10,9 4: 14,1 5: 62,5	0,47
24.	K DR3	1.78	1.30	1: 65,2 2: 14,1 3: 7,4 4: 3,9 5: 9,4	0,39
25.	B HR3	1.61	1.25	1: 77,7 2: 3,9 3: 4,7 4: 7,0 5: 6,6	0,48

Anhang D: Deskriptive Statistiken und Gütekriterien

<b>Nr.</b>	<b>Item</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>Verteilung in % (1=nie; 5=regelmäßig)</b>	<b>Trennschärfe</b>
26.	K SoL3	2.36	1.50	1: 44,9 2: 15,2 3: 14,5 4: 10,2 5: 15,2	0,36
27.	K SR3	3.44	1.65	1: 23,4 2: 8,6 3: 12,1 4: 12,1 5: 43,8	0,55
28.	B SL3	3.35	1.69	1: 25,8 2: 10,9 3: 9,4 4: 10,5 5: 43,4	0,44
29.	B CC3	2.34	1.56	1: 50,0 2: 9,0 3: 14,8 4: 9,4 5: 16,8	0,51
30.	B RM3	1.86	1.36	1: 65,2 2: 8,6 3: 11,7 4: 3,9 5: 10,5	0,58

Meine akademischen Lehrer waren die Damen und Herren in Halle

Braun

Cobet

Hansmann

Isenberg

Jahreis

Meine akademischen Lehrer waren die Damen und Herren in Marburg

Gotzen

Griss

Happle

Hofmann

Krieg

Moll

Oertel

Renz

Schäfer

Schmidt

Wagner

Werner

Wulf

## **Danksagung**

Für die Möglichkeit der Promotion und der Überlassung des Themas danke ich Herrn Professor Basler. Ebenso danke ich Ihm für seine ständige Erreichbarkeit und sofortige Problemlösung, wann immer sie von Nöten war.

Weiterhin danke ich Herrn Dirk Lehr für seine hervorragende Betreuung und Unterstützung und seinen unermüdlichen Versuchen, mir die Feinheiten der Statistik zu vermitteln. Seine Bemühungen sind nicht umsonst gewesen.

Ich danke den Ärzten, Arzthelferinnen und schwangeren Frauen, ohne deren Mitarbeit diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Ganz besonders danke ich meinen Eltern Elsa und Werner Hasse für ihre stete Unterstützung und Förderung in den letzten Jahren, ohne die mein Studium und meine Promotion nicht möglich gewesen wären.