

**Klienten- und Beraterverhalten während einer auf motivierender  
Gesprächsführung basierten Rauchberatung bei Frauen post partum**

Diplomarbeit

von

Claudia Kufeld

Institut für Psychologie

Lehrstuhl für Differentielle und Persönlichkeitspsychologie / Psychologische  
Diagnostik / Gesundheitspsychologie

Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Erstgutachterin: Prof. Hannelore Weber

Zweitgutachter: Prof. Ulrich John

Abgabetermin: 28.10.2005

---

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>7</b>
<b>Einleitung</b>	<b>9</b>
<b>1 Theoretischer Hintergrund</b>	<b>11</b>
<i>1.1 Tabakrauchen</i>	<i>11</i>
1.1.1 Epidemiologie, Morbidität und Mortalität	11
1.1.2 Tabakrauchen während und nach der Schwangerschaft	12
<i>1.2 Theorien des Gesundheitsverhaltens</i>	<i>14</i>
1.2.1 Statische Modelle	15
1.2.1.1 Health Belief Model	15
1.2.1.2 Theorie der Schutzmotivation	16
1.2.1.3 Theorie des geplanten Verhaltens	16
1.2.2 Dynamische Modelle	17
1.2.2.1 Prozessmodell präventiven Handelns	17
1.2.2.2 Sozial-kognitives Prozessmodell gesundheitlichen Handelns	18
1.2.2.3 Das Transtheoretische Modell der intentionalen Verhaltensänderung	19
<i>1.3 Intervention</i>	<i>28</i>
1.3.1 Interventionen für eine rauchfreie Zeit während und nach der Schwangerschaft	28
1.3.2 Motivierende Gesprächsführung	29
1.3.2.1 Theoretischer Hintergrund der motivierenden Gesprächsführung	29
1.3.2.2 Die spezifische Grundhaltung ( <i>Spirit</i> )	30
1.3.2.3 Vier Elemente der motivierenden Gesprächsführung	31
1.3.2.4 Techniken	32
1.3.2.5 Wirksamkeit von MI-basierten Interventionen	34
1.3.2.6 Implementationskontrolle von MI	36
<i>1.4 Integration und psychologische Hypothesen</i>	<i>38</i>
1.4.1 Einfluss der TTM-Konstrukte auf die Änderungs- und Widerstandssequenzen	38
1.4.2 Zusammenhänge zwischen Berater- und Klientenverhalten	38
1.4.3 Vorhersage des Rauchstatus bzw. des Rauchverhaltens durch das Berater- und Klientenverhalten	39
<b>2 Methodik</b>	<b>41</b>

---

2.1	<i>Studiendesign</i>	41
2.2	<i>Stichprobengewinnung</i>	42
2.3	<i>Erhebungsinstrumente</i>	43
2.3.1	Soziodemographie	44
2.3.2	Die Konstrukte des TTM	44
2.3.2.1	Die Stadien des Verhaltensänderung	44
2.3.2.2	Selbstwirksamkeit/wahrgenommene Versuchung	45
2.3.2.3	Entscheidungsbalance	46
2.3.3	Tabakrauchen	48
2.3.3.1	FTND	48
2.3.3.2	Anzahl der gerauchten Zigaretten	49
2.3.3.3	Rauchstatus	49
2.3.4	Kodierung des Klienten- und Beraterverhaltens	49
2.3.4.1	Beschreibung des MITI	50
2.3.4.2	Beschreibung des MISC Version 1.0	55
2.4	<i>Empirische und statistische Hypothesen</i>	59
2.4.1	Vorhersage des Klientenverhalten durch TTM-Konstrukte	59
2.4.1.1	Statistische Hypothesen und Tesung	59
2.4.2	Vorhersage des Klientenverhalten durch Beraterverhalten	60
2.4.2.1	Statistische Hypothesen und Testung	60
2.4.3	Vorhersage des Rauchstatus und der Anzahl der gerauchten Zigaretten	61
2.4.3.1	Statistische Hypothesen und Testung	62
2.4.3.2	Statistische Hypothesen und Testung	63
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>64</b>
3.1.	<i>Voranalysen</i>	64
3.1.1	Stichprobe	64
3.1.2	Interraterübereinstimmung	66
3.1.3	Überprüfung der MI-Konformität	67
3.2	<i>Auswertung der Fragestellungen</i>	70
3.2.1	Zusammenhang zwischen den TTM-Konstrukten und Klientenverhalten	70
3.2.1.1	Raucherinnen	71
3.2.1.2	Nichtraucherinnen	73
3.2.2	Zusammenhang zwischen Berater- und Klientenverhalten	74
3.2.2.1	Korrelationen zwischen Änderungs- bzw. Widerstandssequenzen und dem Beraterverhalten	74
3.2.2.2	Regressionsgleichung des Beraterverhaltens bezüglich der Änderungssequenzen	75
3.2.2.3	Regressionsgleichung des Beraterverhaltens bezüglich der Widerstandssequenzen	76
3.2.3	Vorhersage des Rauchstatus und der Anzahl der Zigaretten zur Nacherhebung	77

---

3.2.3.1	Vorhersage des Rauchstatus	77
3.2.3.2	Vorhersage der Anzahl der Zigaretten bei Raucherinnen	83
<b>4</b>	<b>Diskussion</b>	<b>85</b>
4.1	<i>MI-Konformität der Beratungen</i>	85
4.2	<i>TTM-Konstrukte und Klientenverhalten</i>	86
4.3	<i>Zusammenhang zwischen Klienten- und Beraterverhalten</i>	89
4.4	<i>Vorhersage des Rauchverhaltens</i>	92
4.5	<i>Weitere Begrenzungen</i>	97
4.6	<i>Implikationen für MI-Trainings</i>	99
4.7	<i>Fazit und Ausblick</i>	100
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>102</b>
	<b>Anhang</b>	<b>118</b>

---

**Abkürzungsverzeichnis**

---

$\alpha$	Cronbach's Alpha
aAB	Absichtsbildung Rauchen
aAL	Absichtslosigkeit Rauchen
aVB	Vorbereitung Rauchen
EBR-baby	Babyspezifische Aspekte des Nichtrauchens
EBR-con	Entscheidungsbalance-Skala zur Raucherentwöhnung - Nachteile des Nichtrauchens
EBR-pro	Entscheidungsbalance-Skala zur Raucherentwöhnung - Vorteile des Nichtrauchens
ER	Einfache Reflektionen
FTND	Fagerström Test for Nicotine Dependence
GF	Geschlossene Fragen
HAPA	Health Action Process Approach
HBM	Health Belief Model
INF	Informationsvermittlung
KI	Konfidenzintervall
KR	Komplexe Reflektionen
M	Mittelwert
MI	Motivational Interviewing
MIK	MI-konsistentes Verhalten
MIN	MI-inkonsistentes Verhalten
N	Stichprobenumfang
n.d.	nicht datiert
OF	Offene Fragen
OR	Odds Ratio
PAPM	Precaution Adoption Process Approach
%MIK	Prozentanteil MI-konsistenter Aussagen
%KR	Prozentanteil komplexer Reflektionen
%OF	Prozentanteil offener Fragen
qAB	Absichtsbildung Nichtrauchen

---

qAL	Absichtslosigkeit Nichtrauchen
qVB	Vorbereitung Nichtrauchen
R:F	Verhältnis der Summe der Fragen zur Summe der Reflektionen
SASE	Smoking Abstinence Self-Efficacy
SD	Standardabweichung
SER	Selbstwirksamkeits-Skala zur Raucherentwöhnung
Ss	Schwangerschaft
TPB	Theory of Planned Behavior
TTM	Transtheoretisches Modell der intentionalen Verhaltensänderung
verh.	verheiratet

---

## Zusammenfassung

---

*Theoretischer Hintergrund:* Das Tabakrauchen stellt eines der größten vermeidbaren Krankheitsrisiken dar. Rauchende Mütter gefährden dabei nicht nur ihre eigene Gesundheit, sondern ebenso die ihrer Familienmitglieder aufgrund von Passivrauch. Verschiedene Variablen wurden mit dem Rauchverhalten bei Frauen post partum bereits in Verbindung gebracht. Darunter zählen u.a. die Zuversicht, in Versuchungssituationen dem Rauchen widerstehen zu können, die Änderungsbereitschaft, das Rauchverhalten des Partners und des sozialen Umfelds sowie der Grad der Abhängigkeit, z.B. die Anzahl der gerauchten Zigaretten. Im Bereich der Drogen- und Alkoholabhängigkeit wurden darüber hinaus enge Zusammenhänge zwischen der Art der Äußerungen des Klienten, des Beraterverhaltens während einer Beratung und dem zukünftigen Konsummuster gefunden. Rauchberatungen, die auf motivierender Gesprächsführung (MI) sowie auf den Annahmen des Transtheoretischen Modells (TTM) beruhen, werden als eine geeignete Methode angesehen, um bei Frauen post partum die Rauchrate bzw. die Rückfallwahrscheinlichkeit zu reduzieren. Dabei wurde bisher jedoch meist versäumt, eine Implementationskontrolle der Interventionen durchzuführen. Untersuchungen zu den Wirkfaktoren während einer MI-basierten Rauchberatung stehen noch aus.

Es soll geprüft werden, ob sich die Konstrukte des TTM auf das Verhalten der Klientinnen in einer Rauchberatung auswirken. Weiterhin werden die Zusammenhänge zwischen Berater- und Klientenverhalten innerhalb einer Beratung untersucht. Schließlich wird untersucht, welche Klientenmerkmale, TTM-Konstrukte sowie Beratungsmerkmale den Rauchstatus nach sechs Monaten am stärksten vorhersagen. Darüber hinaus wird speziell bei den Raucherinnen untersucht, ob die Merkmale der Beratung über die gegenwärtige Anzahl der Zigaretten hinaus einen Einfluss auf die zukünftige Anzahl der gerauchten Zigaretten haben.

*Methode:* Im Rahmen des Projektes „Rauchentwöhnung und Rückfallprophylaxe bei Frauen postpartum“ des Forschungsverbundes „Early Substance Use Intervention“ erhielten Frauen post partum, die vor der Schwangerschaft rauchten, eine stadienbasierte, an motivierender Gesprächsführung angelehnte Rauchberatung. Frauen, die zum Zeitpunkt der Intervention nicht rauchten, wurden im Sinne der Rückfallprophylaxe beraten.

Die Beratungen wurden aufgenommen. Die verbalen Äußerungen der Probandinnen und

der Berater in den Beratungen wurden von zwei geschulten Ratern nach den Manualen MITI und MISC unabhängig voneinander kategorisiert. Die Fragestellungen wurden mittels linearer und logistischer Regressionsanalysen untersucht.

*Ergebnisse:* Bei den Nichtraucherinnen sagten die Vorteile des Nichtrauchens die Anzahl der Änderungssequenzen, sowie die Änderungsmotivation die Anzahl der Widerstandssequenzen vorher. Offene Fragen des Beraters und ein hoher MI-Spirit erhöhten die Anzahl der Änderungssequenzen. Gleichzeitig erhöhte sich die Anzahl der Widerstandssequenzen in Abhängigkeit der offenen Fragen. Ein hoher Prozentsatz MI-konsistenter Äußerungen verringerte die Anzahl der Widerstandssequenzen. In univariaten Regressionsgleichungen wurde der Rauchstatus der Frauen, die zur Ersterhebung rauchten durch das vergangene Rauchverhalten, dem Quit Stadium, der Selbstwirksamkeitserwartung sowie dem Prozentanteil komplexer Reflektionen vorhergesagt. Bei den Nichtraucherinnen hatten die Selbstwirksamkeitserwartung sowie die Anzahl der Widerstandssequenzen einen Einfluss auf das Risiko zu rauchen. Bei den Raucherinnen hingen die Anzahl der Änderungssequenzen sowie der prozentuale Redeanteil des Beraters negativ mit der Anzahl der gerauchten Zigaretten nach sechs Monaten zusammen, jedoch nicht signifikant über die Anzahl der gegenwärtig gerauchten Zigaretten hinaus.

*Diskussion:* Während einer Beratung sollten verstärkt die positiven Aspekte des Nichtrauchens im Vordergrund stehen. Offene Fragen sollten verstärkt auf die Änderungssequenzen ausgerichtet sein und können so zusammen mit einem hohen Anteil komplexer Reflektionen zu einer Verringerung der Anzahl der Zigaretten führen. Es sollte verstärkt auf eine Einhaltung der MI-Prinzipien geachtet werden, wobei vor allem der Prozentanteil der MI-konsistenten Äußerungen erhöht, um eine Verringerung resistenten Verhaltensweisen zu erlangen. Darüber hinaus werden Vorschläge für die Implementierung in MI-Trainings geboten. Schwächen und Stärken dieser Studie werden diskutiert.

---

## Einleitung

---

Das Tabakrauchen stellt eines der bedeutsamsten vermeidbaren Risiken für die Gesundheit dar. Laut Statistischem Bundesamt (2005) raucht etwa ein Drittel aller Frauen im Alter zwischen 20 und 40 Jahren. Entgegen dem Trend bei Männern, nimmt die Quote der rauchenden Frauen nicht ab (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, n.d; Augustin, Metz, Heppekausen & Kraus, 2005). Daher besteht ein großer Bedarf an proaktiven Interventionsformen, um das Rauchen bei Frauen und somit die tabakassoziierten gesundheitlichen Schäden zu verringern. Besonders schwangere Frauen bzw. Frauen post partum konstituieren eine ideale Zielgruppe für Frühinterventionen. Nicht nur ihr eigenes Krankheitsrisiko kann durch das erfolgreiche Einstellen des Rauchens gesenkt werden, sondern auch das ihres Kindes, da Passivrauch in der Atemluft ebenfalls gesundheitsschädigend ist. Rauchberatungen, die auf motivierender Gesprächsführung sowie auf den Annahmen des Transtheoretischen Modells beruhen, werden als eine geeignete Methode betrachtet, um bei Frauen post partum die Rauchrate bzw. die Rückfallwahrscheinlichkeit zu reduzieren. Dabei stellen die individuelle Motivation, die Änderungsbereitschaft sowie die Selbstwirksamkeitserwartung zentrale Variablen auf der Seite der Klientinnen dar. Insbesondere von MI wird angenommen, dass es die intrinsische Motivation durch die Grundhaltung des Beraters und eine Reihe von Techniken und Vorgehensweisen steigert.

Bislang wurden verschiedene Variablen mit Gesundheitsverhalten in Verbindung gebracht. Dabei setzen die im Bereich der Gesundheitspsychologie existierenden Theorien zur Vorhersage von Gesundheitsverhalten unterschiedliche Schwerpunkte. Verschiedene Variablen wurden mit der Wiederaufnahme des Rauchens bei Frauen post partum bereits in Verbindung gebracht. Darunter zählen u.a. die Zuversicht, in Versuchungssituationen dem Rauchen widerstehen zu können, die Änderungsbereitschaft, das Rauchverhalten des Partners und des sozialen Umfelds, sowie der Grad der Abhängigkeit, z.B. die Anzahl der gerauchten Zigaretten. Im Bereich der Drogenabhängigkeit wurden darüber hinaus enge Zusammenhänge zwischen der Art der Äußerungen des Klienten während einer Beratung und dem zukünftigen Konsummuster gefunden. Aber auch das Verhalten des Beraters während einer Intervention steht mit dem Konsumverhalten in Zusammenhang. Dies wurde vor allem im Bereich des problematischen Alkoholkonsums gefunden. Zumeist wurden in

der Untersuchung der Wirksamkeit verschiedener Interventionsformen die Verhaltensweisen des Beraters als auch des Klienten während einer Beratung und die Qualitätskontrolle vernachlässigt. Stattdessen wurden die Ergebnisvariablen meist mit einer Kontrollgruppe oder einer weiteren Interventionsgruppe verglichen. Durch dieses Vorgehen kann jedoch nicht sicher auf die Wirksamkeit einer Interventionsform geschlossen werden, da die Abläufe während einer Intervention, mit einer „Black Box“ vergleichbar, meist unbekannt waren. Untersuchungen zu den Wirkfaktoren während einer MI-basierten Rauchberatung auf der Mikroebene stehen daher noch aus.

Um die thematische Brisanz des Tabakrauchens zu verdeutlichen, werden zu Beginn die verschiedenen epidemiologischen Befunde zu den Einflussfaktoren auf das Tabakrauchen sowie die Auswirkungen auf die Morbidität und Mortalität beschrieben. Anschließend folgt die Darstellung der für diese Arbeit relevanten Theorien und Konzepte sowie der Interventionsformen, um dem Problem des Rauchens bei Frauen post partum zu begegnen. Anschließend werden die Hypothesen dieser Studie abgeleitet, gefolgt von der Darstellung der Methoden und Ergebnisse. Die Ergebnisse und ihre Implikationen werden vor dem Hintergrund potentieller Störfaktoren und der Ergebnisse anderer Studien diskutiert.

---

## 1 Theoretischer Hintergrund

---

### 1.1 Tabakrauchen

#### 1.1.1 Epidemiologie, Morbidität und Mortalität

Laut Statistischem Bundesamt (2005) rauchten in Deutschland im Jahre 2003 etwa 20 Millionen Menschen. Ab dem Alter von 15 Jahren rauchten 27% der Bevölkerung, davon 33% aller Männer und 22% aller Frauen. In der Altersgruppe der 20- bis 25-Jährigen war die Raucherquote über beide Geschlechter mit 41% gegenüber den anderen Altersgruppen am höchsten. Gegenwärtig rauchen ca. 31 bis 35% aller Frauen im Alter zwischen 20 und 40 Jahren (Statistisches Bundesamt, 2005). Während in vielen Ländern die Prävalenz bei Männern insgesamt sinkt, steigt sie bei Frauen an bzw. bleibt stabil (Amos & Mackay, 2004). So ging in Deutschland seit 1999 die Anzahl der männlichen Raucher um 2% zurück, die der Raucherinnen stieg seit 1995 an (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, n.d; Augustin, Metz, Heppekausen & Kraus, 2005). Der Unterschied der Rauchrate zwischen den Männern und Frauen nimmt erheblich ab, u.a. aufgrund vermehrter Aufnahme des Rauchens bei Mädchen und der höheren Rückfallraten bei Frauen als bei Männern (Statistisches Bundesamt, 2005; Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2000; Freund, D'Agostino, Belanger, Kannel & Stokes, 1992).

Eine Reihe von subjektiven positiven Wirkungen des Rauchens ist für die Gruppe der jungen Raucherinnen relevant, z.B. bei der Gewichtsregulierung, bei der Bewältigung von Stressoren oder bei der Emotionsregulierung (Pomerleau, Zucker & Stewart, 2001; O'Leary & Helgeson, 1997).

In verschiedenen europäischen Ländern einschließlich Deutschland sind bei Menschen mit einem niedrigem Grad der Schulbildung, einem wichtigen Indikator für den sozioökonomischen Status, höhere Rauchquoten als bei Menschen mit höherer Bildung zu verzeichnen (Cavelaars et al., 2000).

Rauchen erhöht das Risiko an verschiedenen Krebsarten, insbesondere Lungenkrebs, zu erkranken (Amos & Mackay, 2004; McCrae et al., 1999; Yamaguchi, Mochizuki-Kobayashi, & Utsunomiya, 2000). Durch das Einstellen des Rauchens kann das Lungenkrebsrisiko erheblich gesenkt werden (Prescott et al. 1998). Ferner kommt das erhöhte Risiko für

kardiovaskuläre Erkrankungen und Schlaganfall hinzu. Zwischen 5.6% und 13.2% aller Todesfälle der Frauen und zwischen 24.3% und 29.3% der Männer ab einem Lebensalter von 35 Jahren in Deutschland können auf das Tabakrauchen zurückgeführt werden (John & Hanke, 2001). Über die Risiken hinaus, die Männer und Frauen gleichermaßen betreffen, können verschiedene geschlechtsspezifische Schäden hervorgerufen werden. Dazu zählen bei Frauen insbesondere Gebärmutterkrebs, koronare Herzkrankheiten (vor allem in Verbindung mit oralen Kontrazeptiva), Menstruations- oder Zyklusstörungen, früheres Einsetzen der Menopause und damit verbundenes erhöhtes Risiko für Herzkrankheiten und Osteoporose, Infertilität und verschiedene Schwangerschaftskomplikationen (Amos & Mackay, 2004).

### **1.1.2 Tabakrauchen während und nach der Schwangerschaft**

Etwa ein bis zwei Drittel aller rauchenden Frauen geben das Rauchen für die Schwangerschaft auf oder reduzieren das Rauchen (Lang, 1998; Thyrian, Hannover, Röske, John & Hapke, 2005). Längsschnittliche Daten zwischen 1987 bis 1999 aus dem angloamerikanischen sowie dem europäischen Raum deuten auf eine Zunahme der Abstinenzrate von etwa 37% auf etwa 46% hin (Ebrahim, Floyd, Merrit, Decoufle & Holtzman, 2000). Der überwiegende Teil der Frauen, die das Rauchen einstellen (80 bis 85%), tun dies spontan zum Zeitpunkt des Erfahrens über der Schwangerschaft (Fingerhut, Kleinman & Kendrick, 1990). Laut Mullen (2004) wird der Anteil der Frauen, die ihre Schwangerschaft planen und vorher schon aufhören, auf 13.8% geschätzt, wobei diese Frauen schwierig zu identifizieren sind, da sie sich beim Eintritt in die pränatale Vorsorge meist nicht als Raucherinnen bezeichnen.

Starke Raucherinnen, die mehr als 20 Zigaretten pro Tag rauchen, tendieren dazu, durch die Schwangerschaft hindurch und auch nach der Geburt des Kindes weiter zu rauchen (Fingerhut et al., 1990; Mullen, 2004; Hakansson, Lendahls & Persson, 1999).

Das Rauchverhalten des Partners korrespondiert positiv mit dem Rauchverhalten der werdenden Mutter (Mullen, 2004). Nichtraucher, Exraucher oder Raucher, die versuchen, das Rauchen aufzugeben, können als begünstigende Faktoren bezüglich der Abstinenz in der frühen Schwangerschaft angesehen werden (McBride et al., 1998). Ein allgemein unterstützender, nichtrauchender Partner scheint sehr hilfreich hinsichtlich des Nichtrauchens der Frau post partum zu sein (Pollak & Mullen, 1997).

Weitere Faktoren, die das Rauchen während der Schwangerschaft und die

Wahrscheinlichkeit eines Rückfalls post partum erhöhen, sind ein niedriger sozioökonomischer Status, eine hohe Gewichtszunahme während der Schwangerschaft, keine oder späte pränatale Vorsorge, Ethnizität (in den USA: Afro-Amerikanisch) sowie Depression (Ludman et al., 2000; Ebrahim et al., 2000).

Rauchen während der Schwangerschaft wird mit verschiedenen Gesundheitskonsequenzen für das Neugeborene in Verbindung gebracht, darunter z.B. verringertes Geburtsgewicht, erhöhtes Abortrisiko, Gliedmaßendefekte, Fehlbildungen und erhöhtes Risiko einer Frühgeburt (Castles, Adams, Melvin, Kelsch & Boulton, 1999; Hausteil, 2000a; Hausteil, 2003; Bayer, 2003).

Die Prävalenz des Rauchens ein Jahr nach der Geburt zeigt ähnliche Zusammenhänge mit Alter, Familienstand und Bildungsstand wie Rauchen vor der Schwangerschaft (Fingerhut et al., 1990). Frauen, die das Rauchen für die Dauer der Schwangerschaft einstellen, zeichnen sich nach der Schwangerschaft bzw. nach dem Abstillen durch eine erhöhte Rückfallwahrscheinlichkeit im Vergleich zu nicht-schwangeren Personen mit einem vergleichbaren Zeitraum der Abstinenz aus (Mullen, Richardson, Quinn & Ershoff, 1997). Von den Frauen, die während der Schwangerschaft nicht rauchten, nehmen etwa 50 bis 70% nach der Geburt des Kindes das Rauchen wieder auf, zumeist innerhalb eines halben Jahres, was in etwa dem Zeitraum entspricht, in dem die meisten nicht-schwangeren Personen im Anschluss an eine Intervention rückfällig werden (Lelong, Kaminski, Saurel-Cubizolles & Bouvier-Colle, 2001; Fingerhut et al., 1990). Dies wird zum Teil in der extrinsischen Motivation das Rauchen einzustellen begründet, die nach dem Ende der Schwangerschaft bzw. der Stillzeit entfällt (Ryan & Deci, 2000; Curry, McBride, Grothaus, Lando & Pirie, 2001). Viele Frauen berichten, hauptsächlich aufgrund extrinsischer Motivation, z.B. wegen der Gesundheit des ungeborenen Kindes, aufgrund von Missbilligung des sozialen Umfelds gegenüber dem Rauchen oder aufgrund von Übelkeit auf das Rauchen verzichten zu haben. Eine längerfristig anhaltende, intrinsische Motivation, z.B. um die eigene Gesundheit zu schützen oder ein höheres Selbstwertgefühl zu bekommen, lag meist nicht vor (Stotts, DiClemente, Carbonari & Mullen, 1996; Edwards & Sims-Jones, 1998; Bottorff, Johnson, Irwin & Ratner, 2000).

Zu einem Rückfall kommt es früher und auch häufiger bei Frauen mit niedrigem sozioökonomischen Status, bei Frauen, die vor der Schwangerschaft mehr 20 Zigaretten rauchten sowie bei Frauen, die erst spät (im dritten Trimester) während der Schwangerschaft

das Rauchen einstellten (Fingerhut et al., 1990).

Das Rauchverhalten des Partners ist ein weiterer sehr bedeutsamer Prädiktor der Rückfallwahrscheinlichkeit nach der Geburt. In verschiedenen Studien hing der Rauchstatus des Partners positiv mit dem Rauchstatus der Frau post partum zusammen (Lelong et al., 2001; Hakansson et al., 1999; Carmichael & Ahluwalia, 2000; Mullen et al., 1997). Dem Passivrauch mehr als eine Stunde täglich ausgesetzt sein, erhöhte ebenfalls das Rückfallrisiko (Mullen et al., 1997). Der erhebliche Einfluss des Partners bzw. eines überwiegend rauchenden sozialen Netzwerkes auf das Rauchverhalten gilt jedoch auch für nicht-schwangere Personen (Marlatt, Curry & Gordon, 1988).

Auch eine niedrige Selbstwirksamkeitserwartung bzw. mangelnde Zuversicht, dem Rauchen widerstehen zu können, erhöht die Rückfallwahrscheinlichkeit, jedoch sind die Ergebnisse nicht konsistent (Mullen et al., 1997; Pollak & Mullen, 1997; Mullen, Pollak & Kok, 1999; McBride, Pirie & Curry, 1992).

Neben den Wirkungen des sozialen Umfelds der Mutter, hat auch die Dauer der Stillzeit Einfluss auf ihren Rauchstatus, da diese als Verlängerung der Schwangerschaft angesehen werden kann. Retrospektiv berichten Frauen, die nach der Geburt wieder mit dem Rauchen angefangen haben, nicht länger als sechs Wochen gestillt zu haben (Mullen et al., 1997). Hier war jedoch nicht klar, ob die Frauen aufhörten zu stillen, um zu rauchen oder ob sie das Ende der Stillzeit als Anlass nahmen, um zu rauchen (Mullen et al., 1997).

Nach der Geburt ist Passivrauch von der Mutter oder dem Vater hinderlich für eine optimale gesundheitliche Entwicklung des Kindes. Passivrauch wird mit Infektionen des Atmungstrakts, Otitis media, Asthma oder dem plötzlichen Kindstod in Zusammenhang gebracht (Cook & Strachan, 1999; Strachan & Cook, 1998; Carlsen & Lodrup Carlsen, 2005; Haustein, 2000b; Thyrian, Hanke et al., 2005). Zusätzlich wird angenommen, dass Kinder von Rauchern mit erhöhter Wahrscheinlichkeit ebenfalls zu Rauchern werden (Amos & Mackay, 2004).

## **1.2 Theorien des Gesundheitsverhaltens**

Im Bereich der Gesundheitspsychologie existiert eine Vielzahl von Theorien, die einige der oben genannten Einflussfaktoren des Gesundheitsverhaltens berücksichtigen und beabsichtigen mithilfe von verschiedenen Annahmen die Änderung eines Verhaltens vorherzusagen. Die Modelle beziehen sich dabei sowohl auf das Unterlassen von

gesundheitsschädigenden Verhaltensweisen (z.B. Rauchen) als auch auf das Ausüben gesundheitsfördernder Verhaltensweisen (z.B. sportliche Betätigung). Zur Einteilung der Modelle schlagen Weinstein, Rothman und Sutton (1998) eine Unterscheidung zwischen statischen und dynamischen Modelle vor.

### 1.2.1 Statische Modelle

Laut Weinstein et al. (1998) ist den statischen Modellen die Betrachtung gemeinsam, dass Verhalten mittels einer mathematischen Gleichung vorhergesagt werden kann. In diese Gleichung werden individuelle Werte der Variablen der jeweiligen Modelle eingesetzt. Das Ergebnis dieser Erwartung-x-Wert-Gleichung ergibt die individuelle Wahrscheinlichkeit, mit der eine Person ein Verhalten ausüben wird.

#### 1.2.1.1 Health Belief Model

Gemäß den Annahmen des Health Belief Model von Becker (HBM; 1974) muss ein Individuum einen gewissen Grad der Vulnerabilität und des Schweregrads der Krankheit wahrnehmen, um ein Verhalten aufzunehmen bzw. einzustellen. Vulnerabilität beschreibt die Wahrnehmung der Anfälligkeit einer Krankheit, während der Schweregrad die Einschätzung beschreibt, wie ernst die Krankheit ist. Diese beiden Variablen ergeben die wahrgenommene Bedrohtheit. Das Verhalten wird weiterhin von eventuellen Handlungsanstößen und den Nutzen- und Kostenaspekten des Gesundheitsverhalten bzw. des Risikoverhalten determiniert. Letztere haben sich meist als die bedeutsamsten Prädiktoren von Gesundheitsverhalten erwiesen (Harrison, Mullen & Green, 1992; Janz & Becker, 1984, zitiert in Sheeran & Abraham, 1995). Die Berücksichtigung der individuellen Gesundheitsmotivation sowie der Selbstwirksamkeitserwartung erhöhte die Vorhersagekraft des Modells (Rosenstock, Strecher & Becker, 1988).

Dieses Modell legt ein eher edukatives Vorgehen nahe, mit dem Ziel, die Überzeugungen über die Folgen des Risikoverhaltens und so schließlich das Verhalten zu ändern. Es wurde in einer breiten Palette von Gesundheitsverhaltensweisen angewendet, darunter z.B. Tabakrauchen, unangemessener Alkoholkonsum als auch sportliche Betätigung oder Zahnpflegeverhalten (Sheeran & Abraham, 1995).

### 1.2.1.2 Theorie der Schutzmotivation

Auch die Theorie der Schutzmotivation von Rogers (Protection Motivation Theory, PMT; 1983, zitiert in Rogers & Prentice-Dunn, 1997) misst dem Schweregrad sowie der Vulnerabilität einer Krankheit besondere Bedeutung bei. Zusätzlich werden Ergebniserwartungen und die Selbstwirksamkeitserwartung als zentral für die Intentionsbildung angesehen. Ergebniserwartungen werden als die Einschätzung definiert, dass das Ausüben oder das Unterlassen einer bestimmten Handlung zu einer bestimmten Konsequenz führt. Das Interventionsvorgehen wird hauptsächlich durch die Erhöhung der subjektiven Bedrohtheit und der Induktion von Angst bestimmt. Die Wahrnehmung der subjektiven Bedrohtheit, z.B. aufgrund angstinduzierender Informationen führt zusammen mit hoher Selbstwirksamkeitserwartung und günstigen Ergebniserwartungen zu der Bildung einer Schutzmotivation, d.h. einer Intention, das entsprechende Verhalten auszuführen (Rippetoe & Rogers, 1987). Die wahrgenommene Bedrohung und hohe Angst können jedoch auch zu maladaptiven Bewältigungsstrategien führen, wie z.B. Hoffnungslosigkeit, Wunschdenken, Vermeiden oder Fatalismus (Rippetoe & Rogers, 1987).

### 1.2.1.3 Theorie des geplanten Verhaltens

In der Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behavior, TPB; Madden, Ellen & Ajzen, 1992) wird davon ausgegangen, dass die Bildung einer Intention zu willentlichem Verhalten von Einstellungen abhängig ist. Diese Einstellungen beziehen sich auf die wahrgenommene Effektivität des Verhaltens und dessen Vor- und Nachteile sowie die subjektiven Normen, d.h. dem sozialen Druck. Darüber hinaus beeinflusst die Kontrollierbarkeit, einer der Selbstwirksamkeitserwartung entsprechende Variable (Schwarzer, 1992) die Bildung der Intention als auch direkt das Ausüben des Verhaltens. Die Kontrollierbarkeit ist definiert als die Einstellung, dass die Ausführung eines Verhaltens von internen Faktoren, wie Fähigkeiten und Fertigkeiten als auch auf externen Faktoren, wie Barrieren oder Gelegenheiten basiert (Madden et al., 1992). Laut Armitage und Connor (2001) haben sich die Konstrukte als effektiv in der Vorhersage der Intention und des Verhaltens erwiesen, wobei die wahrgenommene Kontrollierbarkeit signifikant am meisten Varianz aufklärte. Ein Vorteil der Theorie liegt in der Anerkennung von sozialen Einflüssen, die jedoch aufgrund mangelhafter Operationalisierungen bisher die schwächsten Prädiktoren waren.

Schwarzer (1992) kritisiert die Annahme dieser Modelle, Einstellungen bezüglich der Veränderung würden simultan auftreten. Temporale Aspekte werden nicht berücksichtigt. Da jedes dieser statischen Modelle nur eine Gleichung für alle Individuen vorschlägt, wird angenommen, dass der Einfluss jeder Variablen für alle Menschen gleichbleibend ist. Weinstein et al. (1998) führen jedoch an, dass eine Veränderung durch qualitativ unterschiedliche Phasen verläuft und daher dynamisch ist. Dieser Gedanke scheint besonders im Hinblick auf die praktische Umsetzung verlockend zu sein, denn es wird dadurch die Gestaltung von maßgeschneiderten Interventionen (*tailored interventions*) ermöglicht.

### 1.2.2 Dynamische Modelle

Dynamische Modelle betrachten die Verhaltensänderung als Prozess und unterteilen diesen in qualitativ unterschiedliche Stadien. Die Modelle variieren dabei in der Anzahl der Stadien, den zugrunde liegenden Klassifikationskriterien sowie der auftretenden kognitiven oder verhaltensbezogenen Vorgänge und zu bewältigenden Barrieren. Beispiele für dynamische Modelle sind das Prozessmodell präventiven Handelns (Weinstein, 1988), das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (Schwarzer, 1992) oder das Transtheoretische Modell der intentionalen Verhaltensänderung (Prochaska & DiClemente, 1984; Prochaska & Velicer, 1997).

#### 1.2.2.1 Prozessmodell präventiven Handelns

In seinem Prozessmodell präventiven Handelns (Precaution Adoption Process Modell; PAPM; Übers. v. Schwarzer, 1996, S. 76) geht Weinstein (1988) von den Annahmen aus, dass erstens, während des Prozesses der Verhaltensänderung qualitativ unterschiedliches Verhalten auftritt und dass zweitens, Informationen und Interventionen wirksamer sind, wenn sie den jeweiligen Stadien angepasst sind (Weinstein, Lyon, Sandman & Cuite, 1998).

Weinstein postuliert sieben Stadien, wobei eines dieser Stadien auf Personen zutrifft, die sich entschlossen haben nicht zu handeln und den Prozess frühzeitig beenden. Es müssen also sechs Stadien durchlaufen werden. Die Stadienzuordnung folgt einem Algorithmus, in dem die Personen angeben, ob sie schon etwas von dem betreffenden Problem gehört haben, ob sie jemals darüber nachgedacht, etwas dagegen zu unternehmen, ob sie handeln würden, aber unentschlossen sind, ob sie sich entschieden haben, nicht zu handeln, ob sie sich entschieden haben, zu handeln und schließlich ob sie bereits handeln.

In dem Modell werden auch Kosten des präventiven Verhaltens aufgenommen, in dem

das Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung enthalten ist (Bandura, 1997). Weinstein subsumiert sie in den Kosten, da die wahrgenommenen notwendigen Fertigkeiten zur Ausübung eines Verhaltens unter Umständen noch nicht vorhanden sind, und ein Individuum daran gehindert wird, eine Intention zu bilden. Neben der günstigen Einschätzung der Kosten (d.h. auch der Selbstwirksamkeitserwartung), sind ebenso die wahrgenommene Vulnerabilität und der wahrgenommene Schweregrad notwendig für die Bildung einer Intention. Dennoch kann eine Umsetzung der Intention in eine Handlung aufgrund mangelnder Priorität oder anderer Barrieren unterbleiben. Weinstein vergleicht die Umsetzung von Intentionen in Handlungen mit einem unordentlichen Schreibtisch, auf dem ständig neue zu bearbeitende Angelegenheiten eintreffen und die gemäß ihrer Priorität behandelt werden müssen („messy desk“-Analogie; Weinstein, 1988).

#### 1.2.2.2 Sozial-kognitives Prozessmodell gesundheitlichen Handelns

Schwarzer bezeichnet die Aufnahme der Selbstwirksamkeitserwartung innerhalb der Kosten einer präventiven Handlung im PAPM als „abwegig konzipiert“ (Schwarzer, 1996, S. 79) und schlägt ein alternatives Modell vor, das Elemente diverser Modelle integriert. In seinem sozial-kognitiven Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (Health Action Process Approach, HAPA; Schwarzer, 1992) wird in Anlehnung an Heckhausen (1989) zwischen einem motivationalen und einem volitionalen Stadium unterschieden, in denen jeweils die Selbstwirksamkeitserwartung im Sinne Banduras (1997) eine zentrale Rolle spielt. In der Motivationsphase wird eine Intention gebildet, entweder ein Verhalten zu ändern oder ein neues Verhalten aufzunehmen. Die Variablen Selbstwirksamkeitserwartung und Ergebniserwartung, die miteinander in Beziehung stehen, sind neben vergangenem Verhalten die entscheidenden Determinanten der Intentionsbildung in dieser Phase (Schwarzer & Fuchs, 1995). Ergebniserwartungen sind die Vorläufer der Selbstwirksamkeitserwartung, denn ohne die Überzeugung, dass eine Handlung zu einem erwünschten Ergebnis führt, wird kaum erwogen, ob dieses Verhalten ausführbar ist. In diesen Ergebniserwartungen sind auch soziale Aspekte enthalten, d.h. normative Überzeugungen wie auch schon in der Theorie des geplanten Verhaltens (Fishbein & Ajzen, 1975; Madden et al., 1992).

Sobald eine Intention gebildet wurde, beginnt die Volitions- oder Handlungsphase. In der präaktionalen Phase der Volition wird aus der Intention ein Vorsatz gebildet. Ein Vorsatz ist detaillierter als eine Intention und umfasst die genaue Planung der Art und Weise der

Handlungsausführung (Heckhausen, 1989). Die Selbstwirksamkeitserwartung hat neben der Intention einen unabhängigen Einfluss auf die Handlungsplanung und -initiierung (Schwarzer & Fuchs, 1995). Verschiedene Meta-Kognitionen, wie z.B. die Handlungsausführungskontrolle steuern die Phase der Handlung. Neben diesen Meta-Kognitionen beeinflussen auch Barrieren, günstige Gelegenheiten als auch soziale Unterstützung als Ressource oder sozialer Druck als Barriere die Handlungsausführung (Schwarzer & Fuchs, 1995). In der sich anschließenden postaktionalen motivationalen Phase findet eine Handlungsbewertung statt, in der Erfolge und Misserfolge interpretiert werden.

### 1.2.2.3 Das Transtheoretische Modell der intentionalen Verhaltensänderung

Das transtheoretische Modell der intentionalen Verhaltensänderung (TTM; Prochaska & DiClemente, 1984; Prochaska & Velicer, 1997) ist das erste dynamische Gesundheitsmodell. Das TTM wurde ursprünglich im Kontext der Nikotinabhängigkeit entwickelt und hat den Anspruch, wirksame Komponenten und Prinzipien diverser Behandlungsansätze zu integrieren (DiClemente, McConaughy, Norcross & Prochaska, 1986). Das TTM ist bislang anderen stadienbasierten Theorien hinsichtlich seiner breiten und vielfältigen Anwendung überlegen (Prochaska et al., 1994). Zu den Verhaltensbereichen zählen z.B. HIV-Prävention (z.B. Noar, Morokoff & Redding, 2001; Evers, Harlow, Redding & LaForge, 1998), Aufnahme körperlicher Aktivität (z.B. Marcus, Eaton, Rossi & Harlow, 1994), Teilnahme an Krebsvorsorgeuntersuchungen (z.B. Spencer, Pagell & Adams, 2005) oder der Reduktion von Drogen- und Alkoholkonsum (z.B. Snow, Prochaska & Rossi, 1994; Rumpf, Hapke & John, 1998).

Das TTM umfasst vier Dimensionen, die den Prozess während der Veränderung eines Verhaltens kennzeichnen. Die erste Dimension beschreibt fünf Stadien der Verhaltensänderung. Die zweite Dimension betrifft die Prozesse der Verhaltensänderung, die in den jeweiligen Stadien des TTM in unterschiedlichem Ausmaß zur Anwendung kommen. Die dritte Dimension beinhaltet Veränderungsmarker, d.h. die Entscheidungsbalance, welche die negativen und positiven Aspekte des Problemverhaltens bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt sowie die Selbstwirksamkeitserwartung. Die vierte Dimension bezieht sich auf die Ebenen der Veränderung (DiClemente, 1992).

#### *1.2.2.3.1 Die Stadien der Verhaltensänderung*

Das Einstellen eines Risikoverhaltens, wie das Tabakrauchen geschieht laut TTM nicht

durch den Übergang vom Zustand des Rauchens in den des Nicht-Rauchens, sondern durchläuft fünf diskrete Stadien der Verhaltensänderung. Die Originaltermini in Klammern wurden von Keller, Velicer und Prochaska (1999) übersetzt.

Personen im Stadium der Absichtslosigkeit (*precontemplation*; DiClemente, 1992) kennzeichnet eine mangelnde Änderungsbereitschaft, die in unzureichenden Informationen, mangelnder Problemerkennung oder Resignation begründet sein kann. Das Hauptcharakteristikum von Personen dieser Phase ist demzufolge Widerstand gegen das Erkennen oder Verändern des Problemverhaltens. Sie werden häufig als nicht therapierbar und während einer Intervention als unmotiviert betrachtet (Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992). Mithilfe aktiver, auf die Bedürfnisse zugeschnittener Intervention, die beispielsweise darauf abzielt, das Problembewusstsein zu steigern, ist ein Fortschreiten in das nächste Stadium der Absichtsbildung eher wahrscheinlich (Grimley, Prochaska, Velicer, Blais & DiClemente, 1994).

Im Anschluss an das Stadium Phase der Absichtslosigkeit, folgt das Stadium der Absichtsbildung (*contemplation*; DiClemente, 1992), in der sich ein Individuum bereits gedanklich mit den Konsequenzen seines Risikoverhaltens sowie mit einer möglichen Verhaltensänderung beschäftigt, ohne konkrete Handlungen vorzunehmen. Das Hauptcharakteristikum dieses Stadiums ist nicht Resistenz, sondern eher das Abwägen der Vor- und Nachteile des Problemverhaltens, bzw. dessen Veränderung sowie Problemerkennung ohne dabei Handlungsschritte zu vollziehen. Die Dauer dieses Stadiums kann beliebig lang sein. Die überwiegende Mehrheit der betroffenen Personen befindet sich in den Stadien Absichtslosigkeit und Absichtsbildung (Velicer et al., 1995) und nur wenige schreiten in das nächste Stadium vor (Prochaska, Velicer, Guadagnoli, Rossi & DiClemente, 1991).

Nachdem erfolgreich die Intention gebildet wurde, ein Risikoverhalten zu ändern, folgt laut der aktuellsten Version des TTM die Phase der Vorbereitung (*preparation*; Prochaska & Velicer, 1997). In dieser Phase wurde das Abwägen beendet und es kommt zur Planung der Verhaltensänderung. In den frühen Versionen des TTM war dieses Stadium als Stadium der Entscheidungsfindung bezeichnet worden. Es wurde allerdings vorübergehend darauf verzichtet, da sich nur vier Stadien in den Studien nachweisen ließen. Es wurde später wieder eingeführt, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass viele Personen hohe Werte auf der Skala der Absichtsbildung sowie hohe Werte auf der Skala der Handlung aufwiesen (siehe Prochaska et al., 1992; DiClemente et al., 1991).

Im Stadium der Handlung (*action*; DiClemente, 1992) befinden sich Personen, die erfolgreich ein gesundheitsschädigendes Verhalten eingestellt oder ein gesundheitsförderndes Verhalten aufgenommen haben. Während in den vorhergehenden Stadien eine Veränderung eher auf der kognitiven und affektiven Ebene stattfand, wird sie nun in offenem Verhalten und meist auch verbalen Äußerungen deutlich. Hier werden nun aktiv die alten Verhaltensmuster sowie die Umwelt verändert, um die Verhaltensänderung zu begünstigen und einen Rückfall zu verhindern.

Nach sechs Monaten der erfolgreichen Abstinenz beginnt die Phase der Aufrechterhaltung (*maintenance*; DiClemente, 1992), in der weiterhin im Vordergrund steht, erstens einen Ausrutscher oder Rückfall zu verhindern, und zweitens die neu erlangten Veränderungen zu bewahren. Obwohl die Stadien der Handlung und der Aufrechterhaltung sich sehr ähneln, werden sie getrennt betrachtet. Das Zeitkriterium von sechs Monaten wurde aus der Rückfallforschung abgeleitet (Prochaska et al., 1992).

Das Durchlaufen der Stadien wird mit einem spiralförmigen Verlauf beschrieben (Prochaska et al., 1992; Abb. 1.1).

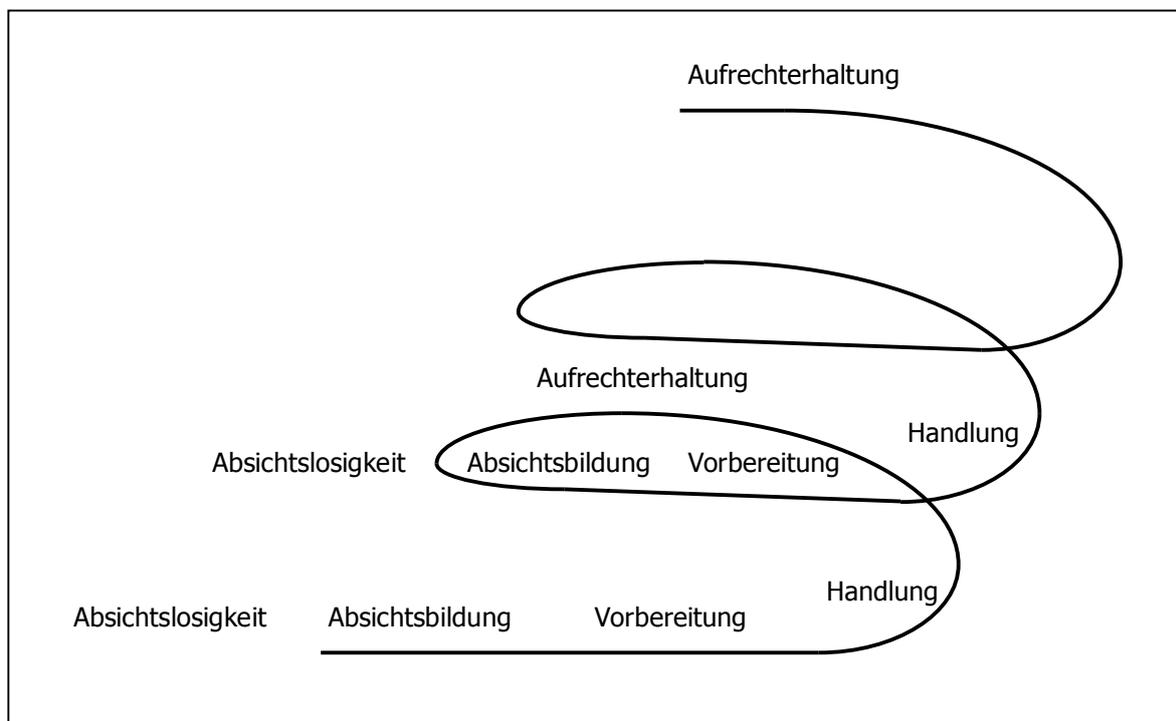


Abbildung 1.1. Spiralmodell der Stadien der Verhaltensänderung (adaptiert nach Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992, S. 1104).

Idealerweise wäre ein lineares Durchlaufen der Stadien in der vorgegebenen Reihenfolge

erstrebenswert. Allerdings ist es eher üblich, in eine vorhergehende Phase zurückzufallen oder nach erfolgreicher Verhaltensänderung rückfällig zu werden und somit den Kreislauf der Veränderung erneut zu beginnen (*Recycling*; DiClemente & Prochaska, 1998).

#### 1.2.2.3.1.1 Erfassung der Stadien der Verhaltensänderung

Die Stadienzuordnung folgt einem Algorithmus anhand einer Reihe von kategorialen sich gegenseitig ausschließenden Fragen (DiClemente et al., 1991; Velicer et al., 1995).

Personen, die angeben, dass sie innerhalb von sechs Monaten nicht vorhaben das gesundheitsschädigende Verhalten einzustellen, werden dem Stadium der Absichtslosigkeit zugeordnet. Absichtsbildung wird definiert als die Intention innerhalb von sechs Monaten das gesundheitsschädigende Verhalten einzustellen. Personen, die planen, das gesundheitsschädigende Verhalten innerhalb von vier Wochen einzustellen und zusätzlich einen 24-Stunden-Abstinenzversuch innerhalb des letzten Jahres vollzogen haben, werden dem Vorbereitungsstadium zugeordnet. In der Handlungsphase befinden sich gemäß dem Algorithmus Personen, die weniger als sechs Monate abstinent sind. Bei einer Abstinenz von mehr als sechs Monaten erfolgt die Zuordnung zu der Phase der Aufrechterhaltung.

Eine vom Stadienalgorithmus abweichende Messung der Änderungsbereitschaft stellt das University of Rhode Island Change Assessment (URICA) dar (McConaughy, Prochaska & Velicer, 1983). Hier wird die Änderungsbereitschaft als kontinuierliche Variable betrachtet und die Stadienzuordnung in vier Stadien erfolgt gemäß der Bewertung von 32 Items (Langfassung). Littell und Girvin (2002) bemängeln in ihrer Kritik u.a. die unzureichende Konkordanz zwischen dem Stadienalgorithmus und der URICA-Skala.

#### 1.2.2.3.2 Prozesse der Verhaltensänderung

Innerhalb des TTM werden zehn Prozesse bzw. Bewältigungsstrategien postuliert, die ihren Ursprung in verschiedenen Therapienansätzen haben (Prochaska & DiClemente, 1983). Sie werden während der Stadien systematisch angewendet, um im Prozess der Verhaltensänderung voranzukommen (Prochaska, Velicer, DiClemente & Fava, 1988; DiClemente & Prochaska, 1998; Rosen, 2000). Die zehn Prozesse lassen sich in zwei Kategorien höherer Ordnung unterteilen: die kognitiv-affektiven Prozesse und die verhaltensorientierten Prozesse (Prochaska et al., 1988). Die Originaltermini in Klammern wurden von Keller et al. (1999) übersetzt.

Zu den kognitiv-affektiven Prozessen gehören laut Prochaska et al. (1988) das Steigern des Problembewusstseins (*consciousness raising*; Erkennen der Gründe, der Folgen und der

möglichen Veränderungsmöglichkeiten), das emotionale Erleben (*dramatic relief*; Herstellen eines persönlichen emotionalen Bezugs und Betroffenheit zu dem Problemverhalten und dessen Konsequenzen), die Neubewertung der persönlichen Umwelt (*environmental reevaluation*; Wahrnehmung der Folgen des Problemverhaltens für das soziale Umfeld), die Selbstneubewertung (*self-reevaluation*; Erkennen der emotionalen und kognitiven Konsequenzen des eigenen Verhaltens für die eigene Person bzw. für das eigene Selbstbild) sowie das Wahrnehmen förderlicher Umweltbedingungen (*social liberation*).

Die verhaltensorientierten Prozesse kommen eher in den späteren Stadien zur Anwendung und sind in konkretem Verhalten beobachtbar (Prochaska et al., 1988). Dazu zählt die Selbstverpflichtung (*self liberation, commitment*; Überzeugung, dass eine Verhaltensänderung möglich und umsetzbar ist), die Kontrolle der Umwelt (*stimulus control*; z.B. Beseitigen von Auslösern für das gesundheitsschädigende Verhalten), die Gegenkonditionierung (*counterconditioning*; Ersetzen von problematischem Verhalten durch günstiges Verhalten), das Nutzen hilfreicher Beziehungen (*helping relationships*; soziale Unterstützung als Ressource) und die Selbstverstärkung (*reinforcement management, reward*; positive Anerkennung des eigenen Verhaltens durch Belohnungen).

Im Bereich des Rauchens konnten die Zusammenhänge der Prozesse und der Stadien durch querschnittliche Studien bestätigt werden (Fava, Velicer & Prochaska, 1995; Herzog, Abrams, Emmons, Linnan & Shadel, 1999; Rosen, 2000). Die Bewältigungsaktivitäten stiegen über die Stadien hinweg in linearer Weise an und hatten in unterschiedlichen Stadien ihren Höhepunkt. In einer querschnittlich-sequentiellen Studie konnten kurvilineare Zusammenhänge zwischen den Stadien und den Prozessen beobachtet werden (Prochaska et al., 1991).

Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen den Prozessen der Verhaltensänderung und dem Rauchverhalten, beobachteten Perz, DiClemente und Carbonari (1996), dass eine Verhaltensänderung wahrscheinlicher war für Personen, die während der ersten Erhebung mehr kognitiv-affektive und während der zweiten Erhebung nach einem Monat mehr verhaltensbezogene anwandten. Segan, Borland und Greenwood (2004) fanden, dass die Prozesse über die Stadien hinaus keinen signifikanten Einfluss auf das zukünftige Rauchverhalten hatten. Auch Herzog et al. (1999) fanden, dass die Prozesse das Rauchverhalten langfristig (nach einem Jahr und nach zwei Jahren) nicht vorhersagen konnten.

### 1.2.2.3.3 Marker der Stadien

Als Marker für die Stadien fungieren einerseits die Entscheidungsbalance (*decisional balance*) und andererseits die Selbstwirksamkeitserwartung (*self-efficacy*; Übers. v. Keller et al., 1999). Sie sind ebenfalls eng mit den Stadien verknüpft.

#### 1.2.2.3.3.1 Entscheidungsbalance

Die Entscheidungsbalance basiert auf den Annahmen von Janis und Mann (1977). Demzufolge wählt ein Individuum diejenige Option unter mehreren aus, die den größten subjektiv erwarteten Nutzen unter Berücksichtigung der jeweiligen Auftretenswahrscheinlichkeiten der Konsequenzen der Optionen hat. Laut Janis und Mann (1977) ist der Prozess der Entscheidungsfindung eine elementare Komponente der Veränderung eines Verhaltens.

Velicer, DiClemente, Prochaska und Brandenburg (1985) und Fava et al. (1995) fanden signifikante Zusammenhänge der Entscheidungsbalance mit den Stadien. Das Stadium der Absichtslosigkeit ist durch eine hohe Ausprägung der Vorteile des Rauchens und eine geringe Ausprägung der Nachteile gekennzeichnet. Im Stadium der Absichtsbildung kommt es zu einer Überschneidung der Vor- und Nachteile, so dass in den darauf folgenden Stadien die Vorteile an Bedeutung abnehmen und die Nachteile an Bedeutung zunehmen. Im Stadium der Aufrechterhaltung sind die Vor- und Nachteile insgesamt von geringer Bedeutung (Velicer et al., 1985; Fava et al., 1995). Ein Überwiegen der Nachteile des Rauchens stand mit Progression bzw. einer erhöhten Abstinenzrate im Zusammenhang (Velicer et al., 1985; DiClemente et al., 1991; Schumann et al., 2005). Dabei ließen sich diese Ergebnisse auch replizieren, wenn statt der Vor- bzw. Nachteile des Rauchens, die Nachteile- bzw. Vorteile des Nichtrauchens erhoben wurden (Dijkstra, de Vries & Bakker, 1996). In Herzog et al.'s (1999) Studie hatten die Vor- und Nachteile keine Vorhersagekraft bezüglich der Stadienmigration.

#### 1.2.2.3.3.2 Selbstwirksamkeitserwartung

Die Selbstwirksamkeitserwartung ist als die Erwartung oder das Vertrauen eines Individuums definiert, ein bestimmtes Verhalten ausführen zu können (Bandura, 1977; zitiert in Bandura, 1997). Sie ist zu unterscheiden von einer Ergebniserwartung, d.h. der Erwartung, dass ein bestimmtes Verhalten zu einem bestimmten Ziel führt. Die Selbstwirksamkeitserwartung ist ebenso abzugrenzen, von der Kontrollüberzeugung (*Locus of Control*; Rotter, 1966), die sich auf die Erwartung bezieht, ob ein Handlungsergebnis von

internen oder externen Faktoren beeinflusst wird. Sie ist darüber hinaus vom dispositionalen Optimismus zu unterscheiden, der als der Glaube definiert wird, dass sich die Dinge im Leben im Allgemeinen zum Guten entwickeln, jedoch nicht unbedingt, dass man selbst etwas dazu beisteuert (Scheier & Carver, 1985; Schwarzer, 1994).

Selbstwirksamkeitserwartungen basieren auf vergangenen Lernerfahrungen und bestimmen die Ausprägung einer Motivation, den Grad der Anstrengung bei der Ausführung eines Verhaltens, sowie die Persistenz angesichts von Hindernissen (Bandura, 1989). Bandura nimmt an, dass eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung mit höherer Erfolgswahrscheinlichkeit zusammenhängt.

Die wahrgenommene Selbstwirksamkeitserwartung kann als generalisiertes als auch als verhaltensspezifisches Merkmal aufgefasst werden (Schwarzer, 1994). Die verhaltensspezifische Selbstwirksamkeitserwartung kann als Mediatorvariable das Verhalten in diesen Situationen im Allgemeinen besser vorhersagen als globale Einschätzungen der Selbstwirksamkeitserwartung oder ausschließlich vergangenes Verhalten (Bandura, 1997; Baer, Holt & Liechtenstein, 1986).

Die wahrgenommene Selbstwirksamkeitserwartung hing in querschnittlichen als auch in prospektiven Studien positiv mit den Stadien der Verhaltensänderung als auch mit der Abstinenzrate im Bereich des Rauchens zusammen (DiClemente, 1986; DiClemente, Prochaska & Gibertini, 1985, DiClemente et al., 1991; Garcia, Schmitz & Doerfler, 1990; Fava et al., 1995; Dijkstra et al., 1996; Schumann et al., 2005). Dies traf auch bei schwangeren Frauen zu (de Vries & Backbier, 1994; Mullen et al., 1997; Mullen et al., 1999). Das Einstellen eines Risikoverhaltens war mit einem Anstieg der Selbstwirksamkeitserwartung verbunden (Carey & Carey, 1993; Bandura, 1989). Bei Rückfälligen und weiter Rauchenden hingegen sank die Selbstwirksamkeit (Carey & Carey, 1993; Brownell, Marlatt, Lichtenstein & Wilson, 1986). Die Erholungsselbstwirksamkeitserwartung (*recovery self-efficacy*) d.h. die Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich der Bewältigung eines eventuellen Ausrutschers kann einen völligen Rückfall verhindern (Schwarzer & Fuchs, 1995). Hohe Selbstwirksamkeit ist folglich auch nach der Verhaltensänderung notwendig, um einen Rückfall zu vermeiden, der aufgrund des sog. Abstinenzverletzungseffekts zustande kommen kann (Brownell et al., 1986). Der Abstinenzverletzungseffekt wird durch höhere internale, stabile und globale Kausalattributionen im Falle eines Ausrutschers bedingt (Curry, Marlatt & Gordon, 1987).

#### 1.2.2.3.4 Ebenen der Verhaltensänderung

Verhaltensänderung findet laut DiClemente und Prochaska (1998) nicht isoliert statt, sondern wird meist begleitet von verschiedenen Lebensbereichen, die eine Veränderung erleichtern oder erschweren können. Dazu zählen die gegenwärtige Lebenssituation (*symptom, situational*, Übers. v. Keller et al., 1999), Überzeugungen und Einstellungen (*maladaptive cognitions*), zwischenmenschliche Beziehungen (*interpersonal problems*), soziale Systeme bzw. Netzwerke (*systems / family problems*) und dauerhafte Personenmerkmale (*interpersonal conflicts*). In Bezug zu diesen Lebensbereichen befindet sich eine Person in verschiedenen Stadien der Veränderung. Die Ebenen der Verhaltensänderung wurden in der TTM-Forschung am wenigsten untersucht, obwohl die verschiedenen Problembereiche und deren Berücksichtigung in der Praxis überaus bedeutend für erfolgreiche Interventionen sind (DiClemente & Prochaska, 1998).

#### 1.2.2.3.5 Das TTM bei Frauen post partum

Während der Schwangerschaft berichteten Frauen über eine relativ hohe Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich des Nichtrauchens während der Schwangerschaft im Vergleich zu nicht-schwangeren Raucherinnen im Vorbereitungsstadium sowie nicht-schwangeren Ex-Raucherinnen im Handlungsstadium (Stotts et al., 1996). Parallel dazu nahmen sie signifikant weniger Versuchungen wahr als nicht-schwangere Frauen. Bezüglich der Prozesse des TTM zeigte sich eine niedrigere Ausprägung gegenüber der nicht-schwangeren Vergleichsgruppe, vor allem in den kognitiv-affektiven Prozessen (Stotts et al., 1996; Ruggiero, Tsoh, Everett, Fava & Guise, 2000).

Dies führt dazu, dass es einen beträchtlichen Anteil von Frauen post partum gibt, die zwar nicht rauchen, jedoch vorhaben, wieder anzufangen, so dass eine alternative Stadieneinteilung notwendig erscheint (Stotts et al., 1996). Stotts, DiClemente, Carbonari und Mullen (2000) entwickelten einen speziell an die Bedürfnisse von Frauen post partum angepassten Stadienalgorithmus mit vier Stadien (Absichtslosigkeit, Absichtsbildung, Vorbereitung und Handlung). Dieser berücksichtigte das Ziel, nach der Geburt abstinent zu bleiben, das gegenwärtige Rauchverhalten sowie die Selbstwirksamkeitserwartung, nicht zu rauchen. Letztere erwies sich als der wirksamste Prädiktor des zukünftigen Rauchverhaltens.

Aufgrund der Annahme, dass es einen Teil der Frauen post partum gibt, die beabsichtigen das Rauchen wieder aufzunehmen, lässt sich für diese Personengruppe alternativ auch ein Algorithmus anwenden, der ursprünglich für jugendliche Raucher und Nichtraucher konzipiert wurde (Pallonen, Prochaska, Velicer, Prokhorov & Smith, 1998).

Hier wurden die gegenwärtigen Raucher danach klassifiziert, ob sie vorhaben, das Rauchen einzustellen, und zwar innerhalb eines halben Jahres oder innerhalb eines Monats sowie, ob sie bereits einen Abstinenzversuch unternommen haben (*Quit Stadien* bzw. *Stadien bezüglich Nichtrauchen*). Die gegenwärtigen *Nichtraucher* wurden danach klassifiziert, ob sie vorhaben, das Rauchen aufzunehmen, und zwar innerhalb eines halben Jahres bzw. innerhalb eines Monats (*Acquisition Stadien* bzw. *Stadien bezüglich Rauchen*).

#### 1.2.2.3.6 Kritik am TTM

Die Wirksamkeit von stadienbasierten Interventionen, sowie der wissenschaftliche Anspruch des TTM werden insgesamt kontrovers bewertet (Bridle et al., 2005; Riemsma et al., 2003; Bunton, Baldwin, Flynn & Whitelaw, 2000; West, 2005). Die Kritik am TTM fokussiert sich meist auf die Dimension der Stadien. Laut West (2005) sind die Stadien eine Vermischung verschiedener Konstrukte, die nicht zusammenpassen, z.B. Dauer der Abstinenz, vergangene Abstinenzversuche und Intention. Es wird kritisiert, dass die Einteilung der Stadien lediglich einen unterschiedlichen Grad der Intention bzw. der Änderungsbereitschaft ausdrücken, also einem Kontinuum unterliegt (Sutton, 1997; Davidson, 1998). Es handele sich daher um Pseudostadien, deren Einteilung gemäß zeitlichen Kriterien artifiziell ist (Weinstein et al., 1998). Weiterhin bemängelt Davidson (1998) den Übergang von Handlung in Aufrechterhaltung allein aufgrund des Fortschreitens der Zeit. Darüber hinaus, können Personen, die zum ersten Mal eine Verhaltensänderung vornehmen, niemals im Stadium der Vorbereitung sein (Sutton, 1997). Auch berücksichtigt das TTM nicht Personen, die spontan aufgrund eines Auslösers ihr Verhalten ändern (West, 2005). Außerdem liefern laut Littell und Girvin (2002) die verschiedenen Instrumente zur Klassifizierung der Änderungsbereitschaft kaum übereinstimmende Ergebnisse.

Weinstein et al. kritisieren weiterhin, dass die Belege für die Stadien meist auf querschnittlichen Untersuchungen basieren. Die bisher vorgenommenen längsschnittlichen Untersuchungen ließen darüber hinaus kaum Progressionen beobachten. Sie schlagen eine Überprüfung der Echtheit des Stadienmodells mithilfe von stadienkonformen bzw. nicht-stadienkonformen Interventionen vor. Riemsma et al. (2003) beurteilen stadienbasierte Interventionen bezüglich des Nichtrauchens jedoch nicht eindeutig den nicht-stadienbasierten Interventionen als überlegen.

Laut Sutton (1997) sind die Prozesse des TTM nicht erschöpfend und decken nicht alle Aktivitäten ab, die ein Raucher auf dem Weg zur Abstinenz ausführt. Insbesondere werden mögliche negative Prozesse ignoriert, die der erfolgreichen Verhaltensänderung im Wege

stehen könnten (z.B. Vermeidung, Wunschdenken).

Die Beziehungen zwischen den verschiedenen Dimensionen des TTM wurden ebenfalls meist in querschnittlichen Studiendesigns nachgewiesen. Die Faktoren, die ein Fortschreiten zwischen den Stadien verursachen, konnten bisher kaum identifiziert werden (Weinstein et al., 1998; Sutton, 1996). In der Untersuchung von Herzog et al. (1999) konnten weder die Prozesse, die Entscheidungsbalance noch die Selbstwirksamkeit die Stadienmigration präädizieren.

Der Anspruchs des Modells es sei „transtheoretisch“ aufgrund der Integration verschiedener Therapieansätze wird von Davidson (1998) verworfen. Er bezeichnet es stattdessen als „atheoretisch“, da es die psychologischen Determinanten der Verhaltensänderung nicht systematisch kombiniert, sondern eher aneinanderreihet (Davidson, 1998, S. 32; Übers. v. Verf.).

Trotz dieser Schwächen genießt das TTM aufgrund seines heuristischen Wertes jedoch eine hohe Akzeptanz in der klinischen Praxis. Es gilt als sehr einflussreich im Bereich verschiedener Abhängigkeiten, vor allem der Nikotinabhängigkeit, da es die Änderungsbereitschaft in den Vordergrund rückte. Das Modell bietet darüber hinaus Implikationen für das Design und die Implementation von (Früh-) Interventionen (DiClemente, 2005).

### **1.3 Intervention**

#### **1.3.1 Interventionen für eine rauchfreie Zeit während und nach der Schwangerschaft**

Für die Gesundheit des Kindes als auch für die der Eltern ist es wichtig, die Eltern anzuregen, das Rauchen einzustellen. Während der Schwangerschaft bestehen für Frauen besonders günstige Voraussetzungen das Rauchen zu reduzieren oder einzustellen (McBride, Emmons & Lipkus, 2003). Dolan-Mullen, Ramírez und Groff (1994) fanden insgesamt gute Ergebnisse von individuell auf die Bedürfnisse schwangerer Frauen abgestimmten Kurzinterventionen, die eine rauchfreie Schwangerschaft zum Ziel haben. Dies war vor allem der Fall bei Frauen, die vor der Schwangerschaft leichte bis mittelmäßige Raucherinnen waren. Starke Raucherinnen rauchen meist die Schwangerschaft hindurch und erfolgreiche Behandlungsformen für diese Frauen mit sehr niedriger Änderungsbereitschaft stehen noch aus (Mullen, 2004; Dolan-Mullen et al., 2000). Nikotinersatztherapie mithilfe von Pflastern oder Kaugummi werden hier als eine mögliche Behandlungsform gesehen,

sollte jedoch sorgfältig abgewogen werden, da über die Nebenwirkungen des Nikotins in Pflastern oder Kaugummi bei Schwangeren sehr wenig bekannt ist (Melvin & Gaffney, 2004).

### 1.3.2 Motivierende Gesprächsführung

Motivierende Gesprächsführung (*Motivational Interviewing*, MI) wird definiert als ein direkter, klientenzentrierter Beratungsstil mit dem Ziel intrinsische Motivation zur Verhaltensänderung durch Explorieren und Auflösen von Ambivalenz aufzubauen (Miller & Rollnick, 2002). MI richtet sich somit vor allem an Personen mit geringer Änderungsbereitschaft und kann daher z.B. in Frühinterventionen angewendet werden (DiClemente & Velasquez, 2002).

#### 1.3.2.1 Theoretischer Hintergrund der motivierenden Gesprächsführung

Ursprünglich ist die motivierende Gesprächsführung nicht theoretisch abgeleitet, sondern sie entstand durch Beobachtung und Spezifizierung der Wirkfaktoren intuitiver klinischer Praxis (Miller, 1999). Nachträglich wird jedoch versucht, sie in einen theoretischen Kontext einzubetten.

MI sieht ebenso wie das *TTM* die intentionale Verhaltensänderung als einen dynamischen Prozess an (DiClemente & Velasquez, 2002). Beide Ansätze fordern keine ad hoc-Änderung, sondern passen sich der individuellen Änderungsbereitschaft des Klienten an. Wichtiges Ziel der motivierenden Gesprächsführung ist es, dem Individuum dabei zu assistieren im Kreislauf der Verhaltensänderung fortzuschreiten und so die Möglichkeit zu bieten, mit dem Risikoverhalten abzuschließen oder zumindest in die nächste Phase zu wechseln.

MI basiert auf Rogers' *Ansatz der non-direktiven, klientenzentrierten Gesprächsführung* (Rogers, 1946). Demnach strebt ein Individuum nach Eigenverantwortung und Entfaltung. Die Prinzipien, um einen Klienten darin zu unterstützen laut Rogers sind Wärme, Empathie und Akzeptanz. Die motivierende Gesprächsführung ist jedoch direktiv auf ein Zielverhalten (z.B. Rauchen) gerichtet.

Des Weiteren baut MI auf der behavioristischen *Theorie der Selbstwahrnehmung* von Bem (1972) auf, dessen Grundpostulat annimmt, dass Attributionen und Einstellungen offenem Verhalten folgen. Demzufolge erkennen Menschen ihre Identität, Einstellungen, Gefühle und andere interne Vorgänge dadurch, dass sie sich selbst unter bestimmten

Umständen beobachten bzw. beim Äußern relevanter Inhalte zuhören und daraus Schlussfolgerungen ziehen.

Darüber hinaus steht MI der *Theorie der kognitiven Dissonanz* konzeptuell nahe (Festinger, 1957; Draycott & Dabbs, 1998a). In MI werden Personen dazu angeregt, änderungsbezogene Aussagen zu machen, die (noch) im Kontrast zum gegenwärtigen Problemverhalten stehen. Die so erzeugte kognitive Dissonanz erzeugt nun das Bedürfnis, das Verhalten auch tatsächlich zu ändern und seinen Äußerungen anzupassen (Draycott & Dabbs, 1998b).

Folglich ist es eine der Hauptaufgaben von MI, den Klienten anzuregen, einen gewissen Grad der Selbstverpflichtung und Änderungsbereitschaft, die über den therapeutischen Rahmen hinaus wirksam werden, zu entwickeln. In MI geschieht dies durch die Anregung zum selbstständigen Artikulieren von Aussagen der Selbstverpflichtung, Vorteilen der Verhaltensänderung und Nachteilen der Aufrechterhaltung des Status quo (*change talk* bzw. *Änderungssequenzen*; Übers. v. Rumpf, 2003). In Abgrenzung zu den *Änderungssequenzen* wird von *Widerstandssequenzen* (*resistance talk*; Übers. v. Rumpf, 2003) gesprochen, wenn Vorteile des gesundheitsschädigenden Verhaltens, Nachteile der Veränderung oder Pessimismus hinsichtlich der Veränderung geäußert werden. Auch solch resistente Verhaltensweisen, wie Unterbrechungen, Argumentieren oder Unaufmerksamkeit werden hier mit eingeschlossen (Tabelle 1.1).

Tabelle 1.1

*Änderungs- und Widerstandssequenzen (nach Miller & Rollnick, 2002)*

Änderungssequenz ( <i>change talk</i> )	Widerstandssequenz ( <i>resistance talk</i> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachteile des Status quo</li> <li>• Vorteile der Veränderung</li> <li>• Optimismus hinsichtlich Veränderung</li> <li>• Ausdrücken einer Intention zur Veränderung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorteile des Status quo</li> <li>• Nachteile der Veränderung</li> <li>• Pessimismus hinsichtlich Veränderung</li> <li>• Intention, nichts zu ändern</li> <li>• Argumentieren</li> <li>• Unterbrechen</li> <li>• Problem negieren</li> <li>• Ignorieren, Unaufmerksamkeit</li> </ul>

### 1.3.2.2 Die spezifische Grundhaltung (*Spirit*)

Miller und Rollnick (2002) definieren die Grundhaltung des Beraters als „Motivational Interviewing Spirit“. Dieser ist gekennzeichnet durch (1) Kooperation (*collaboration*; Übers. v. Verf.), (2) Hervorlocken der *Änderungssequenzen* (*evocation*) sowie (3) Betonung der

Autonomie des Klienten (*autonomy*).

#### 1.3.2.2.1 Kooperation

Das Prinzip der *Kooperation* betont die Partnerschaftlichkeit, Akzeptanz und die Schaffung einer egalitären Atmosphäre, die einer intrinsisch motivierten Verhaltensänderung förderlich ist. In einer MI-basierten Beratung wird auf einen konfrontativen oder autoritären Stil unbedingt verzichtet, d.h. eigene Wertvorstellungen des Beraters sollen zwar berücksichtigt werden, jedoch nicht dem Klienten als scheinbare Realität aufgezwungen werden.

#### 1.3.2.2.2 Hervorlocken der Ideen und Motivation

Durch das Prinzip des *Hervorlockens der Ideen und Motivation* des Klienten wird betont, dass eine Motivation nicht etwa durch erzieherische Methoden in den Klienten eingepflanzt wird. Als Ressourcen für eine Verhaltensänderung und Grundlage intrinsischer Motivation dienen eher die Sichtweisen, Ziele und Werte des Klienten, die gemeinsam erarbeitet werden.

#### 1.3.2.2.3 Autonomie

Das dritte Prinzip der *Autonomie* verdeutlicht das Recht auf Selbstbestimmung des Klienten, denn die Entscheidung für oder gegen eine Veränderung liegt allein beim Klienten. Die Betonung der Kontrolle ist ein therapeutisches Vorgehen, das auch außerhalb der motivierenden Gesprächsführung häufig vorkommt (Mahrer, Gagnon, Fairweather, Boulet & Herring, 1994). Das übergeordnete Ziel ist die Förderung intrinsischer Motivation, von der Miller und Rollnick (2002) annehmen, dass sie nicht autoritär hervorgerufen werden kann.

#### 1.3.2.3 Vier Elemente der motivierenden Gesprächsführung

Ein Berater sollte (1) Empathie ausdrücken, (2) Diskrepanzen entwickeln (*develop discrepancy*; Übers. v. Verf.), (3) Widerstand verringern (*roll with resistance*) und (4) Selbstwirksamkeit unterstützen (Miller & Rollnick, 2002).

#### 1.3.2.3.1 Empathie ausdrücken

*Empathie* wird laut Rogers (1946) als aktives Interesse des Beraters definiert, den Klienten und seine Welt zu verstehen und die besprochenen Dinge aus seiner Perspektive zu betrachten. Empathie meint das Verständnis der Emotionen des Klienten, nicht notwendigerweise ein direktes Mitfühlen. Es ist also eher eine intellektuelle Variable als eine

emotionale (Egan, 1998). Empathie wird durch aktives Zuhören und komplexes Reflektieren ausgedrückt, wobei der Berater seine eigenen Wertvorstellungen außer Acht lässt und somit wertfrei den Klienten verstehen kann.

#### *1.3.2.3.2 Entwickeln von Diskrepanz*

Das *Entwickeln von Diskrepanz* zwischen dem gegenwärtigen Verhalten und bedeutsamen Zielen und Wertvorstellungen soll den Klienten anregen, selbstständig Argumente für eine Verhaltensänderung, d.h. Änderungssequenzen zu artikulieren. Dadurch kann Motivation aufgebaut werden, die erarbeiteten Ziele oder Wünsche, z.B. bessere Gesundheit oder ein positives Selbstbild durch die Verhaltensänderung zu erfüllen (Miller & Rollnick, 2002).

#### *1.3.2.3.3 Widerstand verringern*

Aufkommenden *Widerstand verringern* ist ebenso von zentraler Bedeutung in der motivierenden Gesprächsführung und bezieht sich hauptsächlich auf den konstruktiven Umgang mit Gegenreaktionen, z.B. durch Reflektionen oder Betonung der Autonomie des Klienten. Das Phänomen des Widerstands hat seit langem in der Psychotherapie große Bedeutung erlangt. Meist wird hohe Reaktanz, als eine Form von Widerstand mit ungünstigerer Prognose in Zusammenhang gebracht, wobei ein non-direktiver Beratungsstil bei hoch-reaktanten Personen positiv wirksam sein kann (Beutler, Moleiro & Talebi, 2002).

Im Rahmen der motivierenden Gesprächsführung wird Widerstand als das Produkt einer Interaktion zwischen Berater und Klient aufgefasst (Moyers & Rollnick, 2002). Bei Auftreten von Widerstand auf der Seite des Klienten kann der Berater durch seine Reaktion diesen Widerstand erhöhen oder verringern. Beide, Klient und Berater bestimmen den Grad des Widerstands und aufkommender Widerstand sollte vom Berater als Hinweis aufgefasst werden, das eigene Vorgehen zu ändern (Moyers & Rollnick, 2002).

#### *1.3.2.3.4 Selbstwirksamkeit unterstützen*

Das letzte Prinzip beinhaltet die *Unterstützung von Selbstwirksamkeit* durch Loben und das Herausarbeiten eventueller Ressourcen. Für eine erfolgreiche Verhaltensänderung ist die Zuversicht, das erwünschte Verhalten ausführen zu können notwendig. Eine erhöhte Selbstwirksamkeitserwartung kann dabei die Motivation fördern (Miller & Rollnick, 2002).

#### 1.3.2.4 Techniken

Miller und Rollnick (2002) betonen, dass MI nicht als eine Reihe von Techniken aufzufassen

ist, dennoch werden einige Methoden genannt, um Änderungssequenzen hervorzurufen.

#### *1.3.2.4.1 Offene Fragen*

Offene Fragen werden angewandt, um den Kontext des Problemverhaltens und die Ziele und Werte des Klienten zu explorieren. Offene Fragen laden eher zum Erzählen ein als geschlossene Fragen und bieten dem Klienten relativ viel Freiraum. Das Problemverhalten bleibt jedoch im Fokus, um vor allem Änderungssequenzen hervorzurufen.

#### *1.3.2.4.2 Aktives Zuhören*

Mithilfe des aktiven Zuhörens kann eine Besorgnis bezüglich des gesundheitsschädigenden Verhaltens entdeckt und fokussiert werden. Dabei hört der Berater nicht nur zu, sondern gibt die Inhalte der Äußerungen des Klienten wieder und kann so die Problematik vertiefen. Nach sorgfältigem Dekodieren des Gesagten reflektiert der Berater dessen Bedeutung. Es werden laut Miller und Rollnick (2002) verschiedene Formen der Reflektion unterschieden. Die einfache Reflektion weicht kaum von den Äußerungen des Klienten ab. Das Neuphrasieren formuliert das Gesagte in eigenen Worten, während das Paraphrasieren das Gesagte in einen anderen Kontext bringt und neue Aspekte hinzufügt. Bei der Reflektion der Gefühle werden die emotionalen Aspekte des Gesagten in den Vordergrund gestellt.

#### *1.3.2.4.3 Bestätigen und Unterstützen*

Direktes Bestätigen, Anerkennung und Loben kann ebenfalls zu einer Exploration der Problematik führen. Miller und Rollnick (2002) erkennen hier die unterschiedlichen kulturellen Normen bezüglich Angemessenheit der Intensität und Frequenz von Komplimenten an. Unter Berücksichtigung der sozialen Normen ist eine Anerkennung der Stärken und Anstrengungen des Klienten wesentlich.

#### *1.3.2.4.4 Zusammenfassungen*

Zusammenfassungen dienen dazu wichtige Aspekte des Gesprächs miteinander zu verbinden und in den Vordergrund zu stellen. Sie tragen dazu bei, dass sich der Betroffene verstanden fühlt (Miller & Rollnick, 2002). Zusammenfassungen können z.B. in Form von reinen Aufzählungen auftreten oder in den verschiedenen Gesprächsblöcken das Gesagte neu miteinander in Verbindung setzen. Eine transformierende Zusammenfassung legt den Schwerpunkt auf wesentliche Punkte der Problematik und den Änderungssequenzen und bildet so eine Überleitung in die Phase vom MI, in der die Selbstverpflichtung zur

Veränderung gestärkt wird.

#### *1.3.2.4.5 Weitere Techniken*

Rollnick, Butler und Stott (1997) nennen die Exploration von subjektiv bedeutsamen Werten als weitere Möglichkeit Änderungssequenzen hervorzurufen. Dies kann z.B. durch die Erarbeitung der Wichtigkeit einer möglichen Verhaltensänderung mittels einer Wichtigkeitsskala erfolgen. Ausgehend davon werden die bereits vorhandenen und die noch nicht vorhandenen Gründe erarbeitet, die eine Verhaltensänderung an Bedeutung zunehmen lassen würden. Ein weiteres Instrument fragt in ähnlicher Weise nach der Zuversicht, erfolgreich das Verhalten ändern zu können. Hier können Ressourcen aufgedeckt und Selbstwirksamkeitserwartung unterstützt werden. Zur Verdeutlichung der Ambivalenz kann ein Entscheidungsbalancebogen verwendet werden, um die Vor- und Nachteile einer Verhaltensänderung bzw. des Risikoverhaltens zu erarbeiten. Diese Technik wird besonders vor dem Hintergrund der Dissonanztheorie vorgeschlagen (Draycott & Dabbs, 1998b).

#### *1.3.2.5 Wirksamkeit von MI-basierten Interventionen*

Auf motivierender Gesprächsführung basierende Beratungen sind meist relativ kurz, d.h. sie dauern zwischen 15 Minuten bis 12 Sitzungen. Im Durchschnitt umfasst eine Beratung zwei Sitzungen (Hettema, Steele & Miller, 2005). Diese motivierenden Beratungen können als eigenständige Behandlungsform angewandt werden, aber auch als Vorbereitung für eine sich anschließende Intervention. Im klinischen Bereich wird die motivierende Gesprächsführung oftmals mit Komponenten anderer Interventionsformen kombiniert und bildet somit Adaptionen der motivierenden Gesprächsführung (Burke, Arkowitz & Menchola, 2003). Eine dieser Adaptionen im Bereich des Alkohols ist die Motivational Enhancement Therapy (MET), die in dem groß angelegten Project MATCH mit zwei wesentlich aufwendigeren Behandlungsformen verglichen wurde (Miller, 2000). Hinsichtlich des Behandlungserfolgs konnten nur geringe oder keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Interventionsformen beobachtet werden. Jedoch wird dies als Beleg für die Effizienz von MET interpretiert, da MET weniger Aufwand erforderte (Cisler, Holder, Longabaugh, Stout & Zweben, 1998).

In einem systematischen Übersichtsartikel verschiedener MI-basierter Interventionsstudien erzielten 60% der Studien mindestens eine signifikante Verhaltensänderung (Dunn, Deroo & Rivara, 2001). Insgesamt wird ein optimistisches Bild

vermittelt, vor allem im Bereich des Drogenmissbrauchs und des problematischen Alkoholkonsums. Wie jedoch auch weitere Meta-Analysen und Übersichtsartikel zeigten, hat MI im Bereich des Rauchens bislang kaum Wirksamkeit gezeigt (Burke et al., 2003; Rubak, Sandbæk, Lauritzen & Christensen, 2005).

Hinsichtlich des Rauchens werden von Burke et al. (2003) zwei randomisierte Studien genannt. In der Studie von Butler et al. (1999) an 536 Patienten wurden geringe signifikante Effekte einer ca. zehn Minuten dauernden Kurzintervention durch Allgemeinmediziner gefunden. Nach sechs Monaten berichteten signifikant mehr Patienten der Interventionsbedingung eine rauchfreie Woche gehabt zu haben oder in den letzten 24 Stunden abstinent gewesen zu sein. Ferner rauchten signifikant weniger Personen innerhalb von fünf Minuten nach dem Aufwachen.

In der Untersuchung von Colby et al. (1998) an 40 Jugendlichen in einem Krankenhaus zeigten sich Effekte hinsichtlich der Anzahl von Abstinenztagen, der Schwere der Nikotinabhängigkeit oder der Anzahl der Abstinenzversuche. Das Signifikanzniveau wurde verfehlt, was u.a. auf methodische Mängel zurückgeführt wurde.

#### *1.3.2.5.1 MI-basierte Beratungen während und nach der Schwangerschaft*

Dolan-Mullen et al. (2000) führten eine Studie an gering verdienenden schwangeren Frauen durch, in der eine Einzelfallbetreuung mit motivierender Gesprächsführung kombiniert wurde. Es wurden keine Interventionseffekte gefunden, was jedoch auf Implementationsprobleme zurückgeführt wurde (suboptimale Umsetzung der Beratungen, unzureichendes Training).

Weiterhin untersuchten Stotts, DiClemente und Dolan-Mullen (2002) die Wirksamkeit einer MI-basierten Intervention bei änderungsresistenten schwangeren Frauen. Die Intervention bestand aus einer persönlichen und mehreren telefonischen Rauchberatungen, sowie Selbsthilfematerialien und einem Feedback-Brief. Nach sechs Wochen post partum nicht aber nach drei bzw. sechs Monaten post partum hat sich diese Intervention als wirksam erwiesen, wenn sie komplett durchgeführt wurde.

Innerhalb als auch außerhalb der MI-Forschung gibt es insgesamt wenige Studien, die eine Intervention erst im Anschluss der Schwangerschaft durchführen (Fang et al., 2004). Zwei Studien widmen sich der Untersuchung von MI-basierten Interventionen, die vor als auch nach der Geburt durchgeführt wurden. In der Untersuchung mehrerer Interventionsformen von McBride et al. (1999) erwiesen sich die MI-basierten Komponenten der Intervention über die weiteren stadienbasierten und rückfallprophylaktischen

Komponenten hinaus auch nach sechs Monaten als wirksam, wenn sie nach der Schwangerschaft stattfanden. Dieser Unterschied verschwand jedoch nach einem Jahr, so dass die Rückfallrate zeitlich verschoben, jedoch nicht verringert werden konnte.

Im Vergleich zu einer konventionell behandelten Kontrollgruppe konnte eine stadien- und MI-basierte Intervention, die aus mehreren kurzen Rauchberatungen bestand, langfristige Effekte während als auch ein Jahr nach der Schwangerschaft erzielen (Valanis et al., 2001). Hier wurden sowohl Frauen beraten, die weiterhin rauchten, als auch jene, die bereits aufgehört hatten, um einem Rückfall vorzubeugen. Diese relativ intensive Intervention erzielte gute Erfolge hinsichtlich der Abstinenzrate.

Angesichts dieser Ergebnisse bezüglich der Wirksamkeit von MI-basierten Behandlungsformen, scheinen intensivere Beratungen, die vor und nach der Schwangerschaft stattfinden, angebracht. Diese Beratungen sollten theoretisch fundiert, von Selbsthilfematerialien begleitet werden sowie auf die individuelle Rauchmotivation abgestimmt sein (Hannöver, Thyrian, Röske et al., 2004).

#### 1.3.2.6 Implementationskontrolle von MI

Für die Überprüfung der ärztlichen Gesprächsführungskompetenz, der Arzt-Patient-Kommunikation, der Patientenwahrnehmung ärztlicher Kompetenz, des verbalen Verhaltens von Arzt und Patient oder der Patientenzentriertheit im klinischen Setting existieren bereits verschiedene Kodierungsinstrumente (Boon & Stewart, 1998; Mead & Bower, 2000; Krupat, Frankel, Stein & Irish, in press). Die weiteste Verbreitung im medizinischen Bereich fand das Roter Interaction Analysis System (RIAS, Roter & Larson, 2002). Diese Instrumente sind jedoch nicht MI-spezifisch.

Für die Bewertung der Beraterkompetenz in Kurzinterventionen, die als eine Adaptation der motivierenden Gesprächsführung speziell eine Verhaltensänderung zum Ziel haben, steht seit kurzem das BECCI zur Verfügung (Behavior Change Counseling Index; Lane et al., 2005). Diese Checkliste dient der Beurteilung von Trainingseffekten und wurde bisher nur in simulierten Bedingungen eingesetzt.

Für die Untersuchung von Verhalten in puren Formen des MI wurden bisher zwei Manuale entwickelt. Das Motivational Interviewing Skill Code (MISC 1.0; Miller, 2001; MISC 2.0; Miller, Moyers, Ernst & Amrhein, 2003) dient der Evaluation der Qualität von audio- oder videoaufgezeichneten MI-Beratungen. Mit diesem Kodierungssystem werden die Frequenz von Berater- und Klientenverhaltensweisen als auch Globalurteile durch eine

Vielzahl von MI-relevanten Kategorien gemessen. Das MISC wurde zur Beurteilung der Beraterkompetenz nach einem MI-Training eingesetzt und kann so hilfreiche Hinweise für die Gestaltung von weiteren Trainings liefern (Miller & Mount, 2001). Die neuere Version des MISC (MISC 2.0) berücksichtigt die Befunde von Amrhein, Miller, Yahne, Palmer und Fulcher (2003) und schließt eine Beurteilung der *Intensität* der veränderungsbezogenen Sequenzen mit ein.

Einige Kategorien des MISC 1.0 haben allerdings nur geringe Übereinstimmungsreliabilität erlangt (Moyers, Martin, Catley, Harris & Ahluwalia, 2003). Aufgrund seiner hohen Komplexität und Kosten wurde daher die Motivational Interviewing Treatment Integrity Scale entwickelt (MITI 1.0; Moyers, Martin, Manuel & Miller, n.d.; MITI 2.0; Moyers, Martin, Manuel & Miller, 2003). Das MITI ermöglicht die ökonomische Messung des Beraterverhaltens sowie der Beraterattribute ohne Berücksichtigung des Klientenverhaltens und Prozessvariablen.

Das MISC und das MITI wurden zur Beantwortung unterschiedlicher Fragen entwickelt. Mithilfe des MISC werden Informationen gesammelt, um die Mechanismen der motivierenden Gesprächsführung zu erfassen. Es berücksichtigt das Verhalten des Beraters, des Klienten und die Interaktion. Das MITI hingegen erfasst nur das Beraterverhalten. Es ist hilfreich in der Evaluation der Beraterfertigkeiten und der Gesamteinschätzung der MI-Konformität.

Eine Implementationskontrolle fand in den wenigsten der oben beschriebenen Studien zur Wirksamkeit MI-basierter Interventionen statt. Butler et al. (1999) vermuteten, dass die geringe Wirksamkeit ihrer Intervention auf eine geringe interne Validität zurückzuführen war, da die Berater beide Experimentalbedingungen durchführten. Dieser Annahme wurde jedoch nicht weiter z.B. mithilfe der Überprüfung der Audioaufzeichnungen nachgegangen. Indirekte Implementationskontrolle wurde lediglich durch MI-bezogene, telefonische Kenntnisfragen an die Berater geleistet. Selbstberichtete Kompetenz überschätzt jedoch die tatsächliche Umsetzung der motivierenden Gesprächsführung, die aufgrund von aufgenommenen und mithilfe des MISC kodierten Gesprächen gemessen werden kann (Miller & Mount, 2001).

## 1.4 Integration und psychologische Hypothesen

Das TTM und die motivierende Gesprächsführung bilden die Grundlage für die vorliegende Arbeit. Im Folgenden werden die wichtigsten Befunde genannt und die Fragestellungen abgeleitet. Anschließend werden die psychologischen Hypothesen (PH) formuliert.

### 1.4.1 Einfluss der TTM-Konstrukte auf die Änderungs- und Widerstandssequenzen

Prochaska et al. (1992) gehen davon aus, dass Personen in früheren Stadien des TTM, die darüber hinaus eine geringe Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung, eine hohe Ausprägung der Nachteile sowie eine geringe Ausprägung der Vorteile des Nichtrauchens aufweisen, durch mangelnde Kooperation in Beratungen gekennzeichnet sind. Die Konstrukte des TTM wurden bisher kaum hinsichtlich des Klientenverhaltens in einer Intervention untersucht. Satterfield, Buelow, Lyddon und Johnson (1995) fanden hinsichtlich der Stadien negative Zusammenhänge zwischen dem Stadium der Absichtslosigkeit und Erwartungen der Klienten bezüglich der Selbstverpflichtung, der Akzeptanz, der Echtheit, der Vertrauenswürdigkeit des Beraters. Im Kontrast dazu, hingen die Stadien Absichtsbildung, Handlung und Aufrechterhaltung positiv mit diesen Erwartungen zusammen.

Es könnte vermutet werden, dass nicht nur die Erwartungen bezüglich der Beratung bzw. Therapie, sondern auch das tatsächliche Verhalten währenddessen von Stadien der Verhaltensänderung und auch den weiteren TTM-Konstrukten beeinflusst werden.

**PH 1** Die TTM-Konstrukte, d.h. höhere Änderungsbereitschaft in Richtung Nichtrauchen bzw. geringe Änderungsbereitschaft in Richtung Rauchen, die Entscheidungsbalance und die Selbstwirksamkeitserwartung wirken sich auf das Klientenverhalten der Raucherinnen, d.h. positiv auf die Anzahl der Änderungs- bzw. negativ auf die Widerstandssequenzen aus.

### 1.4.2 Zusammenhänge zwischen Berater- und Klientenverhalten

Konfrontative, erzieherische Behandlungsstile erzeugen meist einen hohen Grad an Widerstand in Form von mangelnder Compliance, d.h. Teilnahmebereitschaft während einer Intervention (Patterson & Forgatch, 1985; Bischoff & Tracey, 1995). Miller, Benefield und Tonigan (1993) verglichen zwei Beratungsstile und konnten zeigen, dass aktives Zuhören und Umstrukturieren mit positiven selbst-motivationalen Aussagen und ein direkter Stil, insbesondere Konfrontieren mit resistenten Verhaltensweisen des Klienten wie

Argumentieren, Unterbrechen, vom Thema ablenken und mangelnder Problemerkennung zusammenhing.

Es werden verschiedene Zusammenhänge zwischen dem Beraterverhalten und dem Verhalten der Klientinnen postuliert.

**PH 2** Beratungen mit einer hohen Ausprägung der den MI-Prinzipien entsprechenden Kategorien hängen mit einer hohen Anzahl der Änderungssequenzen bzw. mit einer niedrigen Anzahl der Widerstandssequenzen zusammen.

### **1.4.3 Vorhersage des Rauchstatus bzw. des Rauchverhaltens durch das Berater- und Klientenverhalten**

In verschiedenen Übersichtsartikeln wurden zumeist positive Effekte von Empathie auf die Erfolgsrate einer Psychotherapie bzw. des Nichtrauchens gefunden (Truax & Mitchell, 1971; Orlinsky & Howard, 1978; Tunstall, Ginsberg & Hall, 1985). Neben Empathie scheinen weitere Merkmale wie Wärme und Echtheit ebenso ausschlaggebend für das Ergebnis einer Therapie zu sein, jedoch sind die Ergebnisse uneindeutig (Patterson, 1984).

In einer Studie von Tappin et al. (2005) erreichten die Berater einer MI-basierten Rauchintervention bei schwangeren Frauen insgesamt genügend hohe Werte in den MISC-Kategorien, jedoch lagen die meisten Werte unter den Richtwerten für MI-Berater mit sehr hoher Expertise. Der Prozentanteil der offenen Fragen war verhältnismäßig gering, während der Anteil der komplexen Reflektionen sehr hoch war. Es wurde nicht untersucht, welche Merkmale der Beratung sich auf das Rauchverhalten auswirkten. Es wäre denkbar, dass nicht alle Beraterverhaltensweisen gleich bedeutsam für die Vorhersage des Rauchstatus sind.

In der Studie von Miller et al. (1993) prädizierte resistentes Klientenverhalten wie Argumentieren, Unterbrechen, Ignorieren und mangelnde Problemerkennung einen erhöhten Alkoholkonsum nach einem Jahr. Die Häufigkeit von positiven Äußerungen hatte hingegen keinen Einfluss auf das Trinkverhalten. Amrhein et al. (2003) untersuchten die verbalen Äußerungen von drogenabhängigen Klienten in MI-basierten Beratungen und ihre Auswirkungen auf die Verhaltensänderung. Sie fanden, dass eine höhere *Intensität* der selbstverpflichtenden Aussagen (*commitment talk*) vor allem am Ende der Sitzung mit einem geringeren Drogenkonsum nach einem Jahr einherging. Die Autoren betonten überdies, dass die Konstrukte, die den selbstverpflichtenden Aussagen unterliegen, d.h. Selbstwirksamkeitserwartung, Veränderungsbereitschaft, intrinsische Motivation oder

verschiedene Kombinationen dieser Variablen, nur indirekte Prädiktoren des Drogenkonsums seien.

Neben dem Verhalten des Beraters und des Klienten wurden die TTM-Konstrukte, insbesondere die Stadienzugehörigkeit, die Selbstwirksamkeit und die Entscheidungsbalance mit dem Rauchstatus bzw. dem Rauchverhalten in Verbindung gebracht (Mullen et al., 1999; Mullen et al., 1997; Schumann et al., 2005). Bislang herrscht allerdings Unklarheit über die Faktoren einer MI-basierten Rauchberatung, die eine Verhaltensänderung begünstigen oder verhindern. Dies liegt zum einen daran, dass MI meist nicht in seiner puren Form durchgeführt wurde sowie zum anderen an fehlender Implementationskontrolle (Burke et al., 2003). Hettema et al. (2005) stellten in ihrer Meta-Analyse fest, dass in den verschiedenen Studien die Umsetzung von MI und damit auch die Wirkung auf die Ergebnisvariablen erheblich variierte.

Es wird in der dritten Fragestellung geprüft, welche Variablen das Rauchverhalten bzw. den Rauchstatus am besten vorhersagen. Die soziodemographischen Daten, die Daten zum Tabakkonsum, die TTM-Konstrukte sowie das Berater- und Klientenverhalten wurden in dieser Form noch nicht untersucht. Es handelt sich daher um eine Hypothese mit explorativem Charakter.

**PH 3.1** Es wird erwartet, dass die Chance zu rauchen von den soziodemographischen Daten, den Daten zum Tabakkonsum, den TTM-Konstrukte sowie dem Berater- und dem Klientenverhalten abhängt.

**PH 3.2** Bei den Raucherinnen wird ein Einfluss des Berater- und Klientenverhaltens auf die Anzahl der gerauchten Zigaretten erwartet.

---

## 2 Methodik

---

In diesem Kapitel wird über das Studiendesign und die Stichprobe berichtet. Anschließend werden die verwendeten Instrumente dargestellt, wobei zuerst die Instrumente beschrieben werden, die den Probandinnen schriftlich bzw. telefonisch vorgelegt wurden. Im Anschluss folgt eine ausführliche Darstellung der Kodierung der Beratungsgespräche, respektive des Berater- und Klientenverhaltens. Am Ende des Kapitels erfolgt die Präzisierung der psychologischen Hypothesen in empirische und statistische Hypothesen sowie der statistischen Testung.

### 2.1 Studiendesign

Die hier vorliegende Studie ist im Rahmen des Forschungsverbundes „Early Substance Use Intervention“ (EARLINT) als Teilprojekt 3 „Rauchentwöhnung und Rückfallprophylaxe bei Frauen postpartum“ entstanden. Den Probandinnen wurde das Teilprojekt unter dem Namen „Mütterrauchberatung“ vorgestellt. Das Teilprojekt ist als eine randomisierte Kontrollgruppenstudie angelegt.

In der Interventionsbedingung wurde die MI-basierte Beratung in einem persönlichen Gespräch meist bei den Frauen zuhause und in zwei telefonischen Booster-Sessions von vier MI-geschulten Diplom-Psychologen durchgeführt. Zur Überprüfung der Prozessqualität fanden wöchentliche Supervisionen statt, in denen einzelne Fälle besprochen wurden.

Die Frauen der Kontrollgruppe erhielten die übliche Beratung im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen durch Kinderärzte. Beide Gruppen erhielten zusätzlich Selbsthilfebroschüren.

Die Studienteilnahme wurde mit einem Geldbetrag von insgesamt 6000,-€ vergütet. Dieser Betrag wurde in mehrere Teilbeträge unterteilt und sollte unter den Probandinnen mit vorliegendem vollständigen Datensatz verlost werden. Aus fördermittelbedingten Gründen wurden die Geldpreise jedoch schon bei Ablauf der Förderphase abgerufen und verteilt. Das Vorliegen eines vollständigen Datensatzes konnte daher nicht als Teilnahme Kriterium herangezogen werden.

## 2.2 Stichprobengewinnung

Nachdem sich die Rekrutierung der Probandinnen über gynäkologische Praxen nicht als effizient erwies, wurde der Zugang zu den Probandinnen über die Wöchnerinnenstationen von Krankenhäusern der Region gewählt. Die kooperierenden Stationen befanden sich in der Frauenklinik Greifswald, der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe Stralsund, der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe des Klinikums Neubrandenburg, der Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe des Kreiskrankenhauses Demmin, der Universitäts-Frauenklinik Rostock und der gynäkologischen Abteilung des Klinikums Rostock Süd.

Das Screeningprozedere fand im Zeitraum vom 14.05.2002 bis 31.03.2003 etwa ein bis vier Tage nach der Geburt zumeist in Mehrbettzimmern der Stationen statt. Dabei stellten sich die Projektmitarbeiter namentlich vor, nannten das Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Greifswald als projektausführende Organisation und erläuterten grob die Ziele. Daran anschließend wurde die erste Screening-Frage gestellt („... Wir interessieren uns für das Gesundheitsverhalten von Schwangeren und jungen Müttern. Vor allem interessiert uns, ob Frauen vor oder in der Schwangerschaft mal geraucht haben. Wer von ihnen hat denn vor oder in der Schwangerschaft mal geraucht?“). Die Frauen, die sich zu erkennen gaben, wurden dann am Wochenbett über das Rauchverhalten vor und während der Schwangerschaft befragt. Frauen, die angaben das Rauchen zu einem Zeitpunkt vor der Empfängnis aus anderen Gründen als zum Zweck der Schwangerschaft aufgaben, wurden nicht in das Studienprotokoll aufgenommen. Im Anschluss daran wurde das Studienziel und das Studienprozedere erläutert und ein Handzettel mit der Studienbeschreibung übergeben.

Von den Frauen, die einwilligten, wurden Kontaktdaten erhoben und die schriftliche Einverständniserklärung unterzeichnet. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um die Erhebung einer für die Region repräsentativen Stichprobe zu gewährleisten. Aus dem Gesundheitsbericht des Jahres 2003 des Landes Mecklenburg-Vorpommern geht hervor, dass im Jahr 2001 von den 12492 registrierten Geburten lediglich 142 Kinder (1.1%) nicht in einem Krankenhaus zur Welt gebracht werden. Dies und die Raten der im Screening insgesamt erreichten Frauen (83.6%) lassen den Schluss zu, eine für die Region repräsentative Stichprobe erhoben zu haben (Hannöver et al., 2005; Röske et al., 2004).

Insgesamt wurden auf den Wochenbettstationen der kooperierenden Krankenhäuser 2790 Frauen angetroffen. Von diesen gaben 1128 Frauen (40.4%) an, vor der Schwangerschaft geraucht zu haben und 1574 (56.4%) nicht geraucht zu haben. 88 Frauen (3.2%) waren nicht

deutschsprachig und wurden aus dem Forschungsprojekt ausgeschlossen. Von den Frauen, die vor der Schwangerschaft geraucht haben, lag von 259 (23.0%) keine Einverständniserklärung vor. Diese Frauen konnten zum überwiegenden Teil kurz zu Soziodemographie befragt werden.

Die übrigen 869 Frauen (77.0%) gaben ihr schriftliches Einverständnis zur Teilnahme und wurden entweder der Kontrollbedingung ( $n = 345$ ) oder der Interventionsbedingung ( $n = 297$ ) randomisiert zugewiesen. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Soziodemographie, Stadienzugehörigkeit, Anzahl gerauchter Zigaretten oder Stärke der Gewohnheit. Genauere Ergebnisse des Teilprojekts 3 „Rauchentwöhnung und Rückfallprophylaxe bei Frauen postpartum“ sind bei Hannover et al. (2005), Thyrian, Hannover et al. (2005) oder Röske et al., (2004) zu finden.

Von den 297 Beratungen konnten 163 (54.9%) digital aufgezeichnet werden. Kodiert wurden jedoch nur 162 Gespräche, da eins lückenhaft und daher nicht verständlich war. Bei drei der Probandinnen lagen nur unvollständige Datensätze zur Ersterhebung (T0) vor, so dass für die Arbeit eine Stichprobe von  $n = 160$  vorliegt. Von diesen Frauen konnten  $n = 138$  (86.3%) zur Nacherhebung nach sechs Monaten (T1) kontaktiert und zum Rauchstatus bzw. Rauchverhalten befragt werden.

### **2.3 Erhebungsinstrumente**

Ersterhebungen der Daten, die in der zugrunde liegenden Studie erhoben wurden, wurden postalisch durchgeführt (Anhang B). Nur in Ausnahmefällen wurden die Probandinnen von den Studienmitarbeitern vor Ort vor der Intervention interviewt.

Die Nacherhebung fand meist telefonisch statt, jedoch wurden Frauen, die telefonisch nicht erreichbar waren mit einem schriftlichen Fragebogen befragt. Dieser ähnelte im Wesentlichen dem Fragebogen der Ersterhebung.

Im Teilprojekt 3 wurden Daten über (a) Soziodemographie, (b) Schwangerschaft, (c) Rauchverhalten, (d) Passivrauchbelastung, (e) Gesundheitsverhalten, (f) die Gesundheit des Kindes, (g) Konstrukte des TTM, (h) Partnerunterstützung und (i) den subjektiven Gesundheitszustandes mit Hilfe von standardisierten und validierten Instrumenten erhoben. An dieser Stelle werden nur jene Erhebungsinstrumente ausführlich beschrieben, die in der vorliegenden Studie verwendet werden

### 2.3.1 Soziodemographie

Die Probandinnen wurden nach Alter, Familienstand, Schulbildung und Einkommen befragt. Frauen, die angaben, in einer festen Partnerschaft zu leben oder verheiratet zu sein, wurden in einer Kategorie zusammengefasst („verheiratet / in fester Partnerschaft“). Alle anderen, d.h. Geschiedene, getrennt Lebende oder Verwitwete wurden als in keiner festen Partnerschaft lebend betrachtet („keine feste Partnerschaft“).

Der sozioökonomische Status der Probandinnen wurde durch die Art des Schulabschlusses ermittelt. Die Abschlussart wurde in die Anzahl der Schuljahre umgerechnet und in drei Gruppen kategorisiert:  $\leq 9$  Jahre, 10 Jahre und  $>10$  Jahre. Auch das monatliche Einkommen wurde erhoben und in drei Kategorien zusammengefasst:  $<900\text{€}$ , 900 bis unter 1800€, und  $>1800\text{€}$ .

### 2.3.2 Die Konstrukte des TTM

Es wurden alle Konstrukte des TTM zur Ersterhebung erhoben. In der Auswertung wurden die Stadien, die Entscheidungsbalance sowie die wahrgenommene Zuversicht mit einberechnet. Die Prozesse des TTM erlangten keine Berücksichtigung, da diese aus technischen Gründen nur unvollständig erhoben wurden (Hannöver et al., 2005).

#### 2.3.2.1 Die Stadien des Verhaltensänderung

Der Algorithmus zur Stadienzuordnung erfolgte nach der von Pallonen et al. (1998) vorgeschlagenen Prozedur, wurde hier jedoch vereinfacht. Auf die dort vorkommenden Handlungsstadien wurde verzichtet und den Acquisition Stadien zugeordnet.

##### 2.3.2.1.1 *Quit Stadien*

Die Quit Stadien waren für jene Frauen vorgesehen, die angaben in den letzten vier Wochen geraucht zu haben. Im Stadium der Absichtslosigkeit Rauchen (qAL) befanden sich Frauen, die nicht vorhatten innerhalb der nächsten sechs Monate das Rauchen einzustellen. Das Stadium der Absichtsbildung Nichtrauchen (qAB) beinhaltete Frauen, die beabsichtigten innerhalb der nächsten sechs Monate aufhören zu wollen. Zum Stadium der Vorbereitung Nichtrauchen (qVB) zählten Frauen, die ernsthaft vorhatten innerhalb der nächsten vier Wochen das Rauchen einzustellen und innerhalb der letzten 12 Monate bereits einen erfolgreichen 24-Stunden-Abstinenzversuch vorgenommen hatten.

### 2.3.2.1.2 Acquisition Stadien

Frauen, die angaben innerhalb der letzten vier Wochen nicht geraucht zu haben, wurden danach gefragt, ob sie vorhaben, mit dem Rauchen wieder anzufangen. Falls sie nicht vorhatten innerhalb der nächsten sechs Monate bzw. nach dem Ende der Stillzeit das Rauchen wieder aufzunehmen, wurden sie dem Stadium der Absichtslosigkeit Rauchen (aAL) zugeordnet. Das Stadium der Absichtsbildung Rauchen (aAB) wurde definiert als die Intention innerhalb der nächsten sechs Monate bzw. nach dem Ende der Stillzeit wieder zu rauchen. Frauen, die planten, innerhalb der nächsten vier Wochen wieder anzufangen, bildeten das Stadium der Vorbereitung Rauchen (aVB).

Für den Stadienalgorithmus nach Pallonen et al. (1998) liegen bislang keine Gütekriterien vor.

### 2.3.2.2 Selbstwirksamkeit/wahrgenommene Versuchung

Die aus dem englischsprachigen Raum stammende Skala „Smoking Abstinence Self-Efficacy“ (SASE; Velicer, DiClemente, Rossi & Prochaska, 1990) mit 20 Items besteht aus zwei Subskalen, die zum einen die Zuversicht, in Risikosituationen nicht zu rauchen und zum anderen die Versuchung, zu rauchen misst. Diese Risikosituationen lassen sich in drei verschiedene Situationstypen unterteilen: (a) soziale Situationen mit positivem Affekt, (b) Situationen mit negativem Affekt und (c) gewohnheitsgeleitete Versuchungssituationen (Velicer et al., 1990). Bei der Versuchungsskala werden die Probanden gefragt, einzuschätzen wie sehr sie versucht sind, in diesen Situationen zu rauchen. Bei der Zuversichtsskala schätzen die Probanden ein, wie zuversichtlich sie sind, in diesen Situationen nicht zu rauchen. Die beiden Subskalen der SASE, d.h. die Versuchung sowie die Zuversicht korrelierten sehr hoch miteinander und können zu drei Faktoren erster Ordnung (die Situationstypen) und einem Faktor zweiter Ordnung (Zuversicht/Versuchung) zusammengefasst werden (DiClemente et al., 1985; Velicer et al., 1990).

Die deutsche Version, die Selbstwirksamkeits-Skala zur Raucherentwöhnung (SER), enthält insgesamt neun Items (Jäkle, Keller, Baum & Basler, 1999). Da die Skala der Zuversicht und der Versuchung als umgekehrt äquivalent gelten, enthält die SER nur die Skala der Zuversicht.

Die Items der deutschen Kurzform erfassen die Zuversicht, dem Rauchen in den drei verschiedenen Situationstypen widerstehen zu können. Der Ankerreiz lautet: „Ich bin zuversichtlich auch dann nicht zu rauchen, wenn ...“. Beispielitems lauten: „... ich mich mit

Freunden auf einer Party befinde.“ oder „... ich morgens gerade aufstehe.“ Zusätzlich zu diesen Items, wurden in dieser Studie acht expertengenerierte, speziell auf Frauen post partum bezogene Items hinzugefügt, z.B.: „... mein Baby tagsüber schläft.“ oder „... ich aufgefordert zu rauchen, jetzt wo ich nicht mehr schwanger bin“. Das Antwortformat bestand aus einer 5-Punkt-Likert-Skala von 1 („überhaupt nicht zuversichtlich“) bis 5 („sehr zuversichtlich“).

Die Items der SER sind nicht normalverteilt (Jäkle et al., 1999). Dies spiegelt die tatsächliche Verteilung der Probanden auf die Stadien der Veränderung in der Bevölkerung adäquat wider (Velicer et al., 1990). Jäkle et al. (1999) berichten optimale Trennschärfen der Items der SER im Bereich zwischen  $r_{it} = .64$  und  $.85$ . Die Schwierigkeit der Items liegt zwischen  $p = .47$  und  $.68$ , mit einer durchschnittlichen Itemschwierigkeit von  $p = .55$ . Die interne Konsistenz nach Cronbach's Alpha beträgt  $\alpha = .95$ . Die Retest-Reliabilität nach einem sechswöchigen Intervall beträgt  $r_{tt} = .85$ .

Die Konstruktvalidität der SER konnte anhand der Stadien der Verhaltensänderung, der Entscheidungsbalance, der Anzahl der gerauchten Zigaretten sowie der generalisierten Selbstwirksamkeitserwartung (Schwarzer, 1994) belegt werden. Darüber hinaus wurde die faktorielle Validität mittels Hauptkomponentenanalyse und der Begutachtung des Eigenwerteverlaufs nachgewiesen (Jäkle et al., 1999). Die SER erwies sich als änderungssensitiv. Mit der SER liegt ein valides, reliables und ökonomisches Instrument vor, um die auf das Nichtrauchen bezogene Selbstwirksamkeitserwartung zu messen.

Für die Auswertung wurde der Mittelwert aus den Subskalen sowie der babyspezifischen Items gebildet. Die minimale Ausprägung des Mittelwerts beträgt 1, die maximale Ausprägung 5. Eine hohe Ausprägung bedeutet hohe Selbstwirksamkeitserwartung und geringe situative Versuchung.

### 2.3.2.3 Entscheidungsbalance

Die Entscheidungsbalance-Skala zur Raucherentwöhnung (EBR; Jäkle et al., 1999) basiert auf der „Smoking Decisional Balance Scale“ von Velicer et al. (1985). Die englische Originalversion wurde zunächst von 32 Items in eine Kurzform mit 10 Items umgeformt, die 5 positive und 5 negative Feststellungen bezüglich des Rauchens enthielt. Die Items der deutschen Fassung beziehen sich auf die Vorteile (EBR-pro) und Nachteile des *Nichtrauchens* (EBR-con), so dass der Ankerreiz lautet: „Wenn ich nicht rauche...“.

Beispielitems für Vorteile der Verhaltensänderung sind: „... habe ich mehr Energie.“ oder „... kann ich besser riechen und schmecken.“ Die Items der Nachteile einer Verhaltensänderung sollen durch die folgenden Beispiele veranschaulicht werden: „... verzichte ich auf etwas Angenehmes.“ oder „... werde ich angespannt und nervös.“ Es wurden darüber hinaus fünf Items bezüglich der Vorteile des Nichtrauchens, speziell für Frauen post partum hinzugefügt (EBR-baby). Sie wurden expertengeneriert und lauten z.B. „...ist mein Risiko geringer, gesundheitliche Probleme zu bekommen.“ oder „... rieche ich für mein Baby nicht nach Qualm.“. Das Antwortformat besteht aus einer 5-Punkt-Likert-Skala von 1 („überhaupt nicht wichtig“) bis 5 („sehr wichtig“).

Ähnlich den Items der SER, sind die Items der EBR nicht normalverteilt. Das lässt auf die entsprechende Verteilung der Entscheidungsbalance in der Bevölkerung schließen (Velicer et al., 1985). Jäkle et al. (1999) berichten über die part-whole-korrigierten Trennschärfen der Items der EBR-pro zwischen  $r_{it} = .61$  und  $.75$ . Die Trennschärfen der EBR-con liegen Werte zwischen  $r_{it} = .51$  und  $.77$ . Die durchschnittliche Itemschwierigkeit der EBR-pro ist  $p = .65$ , die der EBR-con ist  $p = .36$ . Die internen Konsistenzen nach Cronbach's Alpha betragen  $\alpha = .85$  (EBR-pro) und  $\alpha = .83$  (EBR-con) und sind somit im hohen Bereich anzusehen (Cicchetti, 1994). Die Retest-Reliabilität beträgt nach einem sechswöchigen Intervall  $r_{tt} = .73$  (EBR-pro) und  $r_{tt} = .66$  (EBR-con), ist hinreichend hoch und spiegelt dennoch Änderungssensitivität des Konstrukts wider.

Die Konstruktvalidität der EBR wurde anhand der Stadien der Verhaltensänderung und der Anzahl der gerauchten Zigaretten belegt (Jäkle et al., 1999). Die EBR-pro korrelierte erwartungsgemäß positiv mit den Stadien der Verhaltensänderung und bei gegenwärtigen Rauchern negativ mit der Anzahl gerauchter Zigaretten. Die EBR-con korrelierte ebenfalls erwartungsgemäß negativ mit den Stadien und bei Jemals-Rauchern positiv mit der Anzahl der gerauchten Zigaretten. Mit der generalisierten Selbstwirksamkeit bestand kein systematischer Zusammenhang. Darüber hinaus wurde die faktorielle Validität mittels Hauptkomponentenanalyse nachgewiesen. Die Begutachtung des Eigenwerteverlaufs und des Scree-Test legten eine zweifaktorielle Lösung nahe. Überdies können die EBR-pro als auch die EBR-con als änderungssensitiv bewertet werden (Jäkle et al., 1999).

Die EBR stellt ein valides und reliables Instrument vor, um die auf das Nicht-Rauchen bezogenen Vor- und Nachteile zu messen.

Für die Auswertung wird jeweils der Mittelwert der Vorteile des Nichtrauchens, der

babyspezifischen Vorteile sowie der Nachteile des Nichtrauchens gebildet. Die minimale Ausprägung des Mittelwerts beträgt 1, die maximale Ausprägung 5.

### 2.3.3 Tabakrauchen

Angaben zum Tabakkonsum beinhalteten Fragen zum Alter bei Erstbeginn des Rauchens, nach weiteren rauchenden Personen im Haushalt sowie die Frage zum Rauchstatus. Das Rauchverhalten wurde durch den Grad der Nikotinabhängigkeit und die Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten erhoben.

#### 2.3.3.1 FTND

Als Maß für Nikotinabhängigkeit wird der „Fagerström Test for Nicotine Dependence“ (FTND; Heatherton, Kozlowski, Frecker & Fagerström, 1991; Übers. v. Rumpf, Hapke & John, 1995) verwendet. Der Grad der Nikotinabhängigkeit vor der Schwangerschaft wurde für alle Probandinnen erhoben. Der Grad der Nikotinabhängigkeit zum Zeitpunkt der Ersterhebung wurde nur für die gegenwärtig rauchenden Probandinnen erhoben.

Der FTND besteht aus sechs Items bezüglich des Rauchverhaltens, z.B. die Anzahl täglich gerauchter Zigaretten, Dauer in Minuten bis zur ersten Zigarette nach dem Aufwachen, oder die Schwierigkeit nicht zu rauchen an Orten, wo es verboten ist.

Der FTND hat laut Heatherton et al. (1991) eine zufriedenstellende interne Konsistenz von  $\alpha = .61$ . Die Items des FTND zeigten enge Zusammenhänge mit biochemischen Daten in erwartungsgemäßer Richtung, d.h. dem Cotiningehalt im Speichel (einem Abbauprodukt von Nikotin), dem Nikotinspiegel im Speichel und dem CO-Gehalt in der ausgeatmeten Luft. Es kann somit eine hohe Konstruktvalidität angenommen werden. Mittels Hauptkomponentenanalyse wurde eine einfaktorielle Lösung gefunden (Heatherton et al., 1991).

Für die Auswertung wird die Summe gebildet, die den allgemeinen Grad der Nikotinabhängigkeit repräsentiert. Der maximal erreichbare Summenwert beträgt 10 Punkte. Die Summenwerte können den folgenden fünf Kategorien zugeordnet werden: 0 bis 2 Punkte: keine oder sehr geringe Abhängigkeit, 3 bis 4 Punkte: geringe Abhängigkeit, 5 Punkte: mittlere Abhängigkeit, 6 bis 7 Punkte: starke Abhängigkeit, ab 8 Punkten: sehr starke Abhängigkeit (Heatherton et al., 1991).

### 2.3.3.2 Anzahl der gerauchten Zigaretten

Als Maß für das Rauchverhalten wurde neben dem FTND die Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Tag erhoben. Die Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten wurde für alle Probandinnen für die Zeit vor der Schwangerschaft erhoben. Für Frauen, die zur Erst- bzw. Nacherhebung rauchten, wurde die Anzahl für beide Messzeitpunkte ebenfalls erhoben, jedoch nicht für Nichtraucherinnen.

### 2.3.3.3 Rauchstatus

Der Rauchstatus zum Zeitpunkt der Ersterhebung wurde durch die Frage „Sind Sie zur Zeit Raucherin?“ erfasst. Diese Frage konnte mit „Ja, ich rauche zur Zeit täglich“ bzw. „Ja, ich rauche zur Zeit gelegentlich“ (Raucherinnen) oder „Nein, aber ich habe früher täglich geraucht“ bzw. „Nein, aber ich habe früher gelegentlich geraucht“ (Nichtraucherinnen) beantwortet werden.

Zum Zeitpunkt der Nacherhebung nach sechs Monaten wurde der Rauchstatus durch eine Multiple-Choice-Frage „Wie war das hinsichtlich des Rauchens seit der Geburt Ihres Kindes, bzw. im letzten Jahr?“ erfasst. Es gab insgesamt sieben Antwortmöglichkeiten, die lauteten: (1) „weiterhin nicht geraucht“, (2) „unverändert geraucht“, (3) „reduziert“, (4) „aufgehört und nicht wieder angefangen“, (5) „zeitweilig aufgehört“, (6) „wieder angefangen“ und (7) „mehr geraucht“. Aus diesen Antworten wurde eine dichotome Variable gebildet. Frauen, die (1) oder (4) ankreuzten wurden als „Nichtraucherinnen“ bezeichnet, alle anderen wurden als „Raucherinnen“ zusammengefasst.

Von Multiple-Choice-Fragen wird angenommen, dass sie den tatsächlichen Rauchstatus zuverlässiger erfassen, als dichotome Fragen (Melvin & Gaffney, 2004).

## 2.3.4 Kodierung des Klienten- und Beraterverhaltens

Die Kategorisierung der Verhaltensweisen der Berater und der Klientinnen dieser Studie wurden anhand der Manuale MITI 1.0 (Moyers et al., n.d.) und Teilen des MISC 1.0 (Miller, 2001) von zwei Ratern, d.h. einer Studentin der Medizin im Rahmen der Doktorarbeit und der Verfasserin der Arbeit vorgenommen.

Die Kodierung wurde im Zeitraum von August 2004 bis Juni 2005 durchgeführt. Die Rater wurden zuvor in der Anwendung der Kodierungssysteme geschult. Das Training umfasste eine zweitägige MI-Schulung (insgesamt 16 Stunden) und die Einführung in die

Kodierungssysteme. Letzteres erfolgte durch eine Mitarbeiterin, die selbst durch die Entwickler der Kodierungssysteme geschult wurde. Die den Kodierungssystemen zugrunde liegenden Manuale wurden ausführlich diskutiert und die Kodierung wurde mit einem Transkript eines Beratungsgespräches geübt. In wöchentlichen bzw. zweiwöchentlichen Supervisionen sowie wöchentlichen Besprechungen der Rater wurde die Kodierung weiterhin trainiert. Die Treffen dienten dazu, eventuelle Fragen zu klären, Diskrepanzen zu diskutieren und die Kodieranweisungen der Manuale einzuhalten. Während der Supervisionsitzungen wurden bei drei Gesprächen, die für die Berechnung der Reliabilität vorgesehen waren, starke Abweichungen von der MI-Konformität gefunden. Diese Gespräche und insgesamt sechs weitere zeitnahe Gespräche wurden erneut kodiert, um Zeiteffekte auszuschließen.

Der Kodierungsbogen (Anhang A), wie er in dieser Studie verwendet wurde, bestand aus insgesamt drei Teilen. Der erste und der zweite Teil entsprachen vollständig dem MITI 1.0 (Moyers et al., n.d.) und bezog sich ausschließlich auf globale Urteile bezüglich der Empathie und Spirit sowie auf das Beraterverhalten. Der dritte Teil entsprach dem Abschnitt des MISC 1.0 (Miller, 2001), der sich auf das Klientenverhalten bezieht.

Vor der Kodierung wurde ein Zielverhalten definiert. Im Falle dieser Studie war dies das Rauchverhalten der Probandin, nicht jedoch andere Themen, die in den Gesprächen ebenfalls üblicherweise angesprochen wurden, z.B. das Rauchverhalten des Partners. Die Dauer der Gespräche variierte von ca. 15 Minuten bis ca. 60 Minuten. Der zu kodierende Gesprächsausschnitt betrug entsprechend des MITI 20 Minuten. Die Gespräche, die kürzer als 21 Minuten waren, wurden komplett kodiert, jedoch erst nachdem etwaige administratorische Fragen geklärt waren (z.B. wurden in einigen Gesprächen am Anfang Anamnesedaten erhoben) und das Thema Rauchen angesprochen wurde. Bei allen Gesprächen, die länger als 21 Minuten waren, wurde die Startminute zufällig festgelegt und ab diesem Zeitpunkt wurden die folgenden 20 Minuten kodiert. Weiterhin wurden die jeweiligen Redeanteile des Beraters und der Klientin von unabhängigen Studenten gemessen. Dabei wurden jeweils der erste und letzte kodiert Satz dokumentiert, um zu gewährleisten, dass die Rater identische Gesprächsauszüge bearbeiteten.

#### 2.3.4.1 Beschreibung des MITI

Das MITI bezieht sich ausschließlich auf das Verhalten des Beraters und besteht aus zwei Komponenten: den Globalwerten und den Verhaltenszählungen.

#### 2.3.4.1.1 Globalwerte

Anhand der Globalwerte soll ein Auszug des zu kodierenden Gesprächs eine Art Gesamtnote auf einer 7-Punkt-Likert-Skala in den beiden Merkmalen Empathie und Spirit bekommen. Hierbei werden nicht einzelne Verhaltensweisen bewertet, sondern es wird auf die „Gestalt“ des Gesprächsauszuges geachtet. Für eine optimale Einschätzung der globalen Werte ist es notwendig sicherzustellen, dass der Gesprächsauszug zufällig ausgewählt wurde und während des Kodierens das Gespräch nicht zu oft angehalten wird. Bei der Zuordnung der Globalwerte wird ausgehend von einem Wert von 4 (d.h. der Mitte der Likert-Skala) nach oben oder nach unten ein Wert zugewiesen. Ein Wert von 1 entspricht einer sehr niedrigen Ausprägung und ein Wert von 7 einer sehr hohen Ausprägung der Empathie bzw. des MI-Spirits.

Der Globalwert *Empathie* bezieht sich auf alle Bemühungen, die der Berater unternimmt, um den Klienten zu verstehen. Aktives Zuhören ist ein Bestandteil der Empathie. Abgegrenzt wird Empathie von den Merkmalen Wärme, Akzeptanz, Echtheit und Unterstützung, die unabhängig von Empathie sind.

Der Globalwert *Spirit* bezieht sich auf die allgemeine Kompetenz des Beraters die Prinzipien der motivierenden Gesprächsführung anzuwenden. Hier wird insbesondere auf drei, sich zuweilen überlappende Charakteristika geachtet: Hervorlocken der Ideen des Klienten, Kooperation, und Betonung der Autonomie bzw. der Selbständigkeit des Klienten. Auch wenn sich der Spirit-Globalwert auf drei Eigenschaften bezieht, soll dennoch die Gestalt des Gesprächs bewertet werden. Spirit ist nicht gleichzusetzen mit Mitleid, Expertise/Fachwissen, dem Aufbau von Kompetenzen, dem Aufdecken einer unbewussten Motivation oder spiritueller Anleitung.

Moyers, Martin, Manuel, et al. (2003) und Tappin et al. (2005) schlagen als Kriterium für eine gute Umsetzung des MI einen Wert von mindestens 5, für eine professionelle Umsetzung einen Wert von mindestens 6 vor. Optimalerweise erfüllen beide Globalwerte gleichzeitig diesen Wert. Für die Auswertung werden die Rohwerte der Globalwerte bzw. die Unterteilung gemäß Tappin et al.'s (2005) Kriterien für eine gute gegenüber einer nicht so guten MI-Umsetzung verwendet.

#### 2.3.4.1.2 Beraterverhaltensweisen

Der zweite Abschnitt des MITI widmet sich der Häufigkeit der einzelnen Beraterverhaltensweisen. Jede Äußerung wird einer von sieben distinkten Kategorien zugeordnet. Eine Äußerung endet dann, wenn ein Gedanke innerhalb dieser Äußerung

beendet wird. Ein Satz oder eine Antwort des Beraters kann also mehrere Äußerungen (d.h. auch mehrere Kategorien) enthalten, wenn mehrere Ideen darin vorkommen. Das Kategoriensystem des MITI ist nicht erschöpfend, es können also einige Äußerungen des Beraters unkodiert bleiben, wenn sie nicht in das Kategoriensystem fallen. Dazu gehören z.B. den Redefluss aufrechterhaltende Kommentare des Beraters wie „Aha“ oder „Hmm“. Die kodierten Verhaltensweisen sind: Informationsvermittlung, MI-konsistent bzw. -inkonsistent, Fragen (geschlossen oder offen) und Reflektionen (einfach oder komplex).

#### 2.3.4.1.2.1 Informationsvermittlung

Zu der Kategorie Informationsvermittlung (INF) werden Äußerungen gezählt, die allgemeine Fakten, Informationen über den Zweck der Studie oder auch persönliche Informationen über den Berater enthalten, z.B.:

- „Nicht viele Leute schaffen es wirklich für die Schwangerschaft komplett aufzuhören.“
- „Alkohol und Zigaretten passen ja auch wunderbar zusammen.“
- „Ja, ich habe auch geraucht, aber vor drei Jahren aufgehört.“

#### 2.3.4.1.2.2 MI-konsistentes Verhalten

Die Kategorie MI-konsistent (MIK) bezieht sich auf Äußerungen, die direkt den Prinzipien des Motivational Interviewing entsprechen, d.h. es wird z.B. vor der Informationsvermittlung um die Erlaubnis des Klienten gebeten. Des Weiteren zugehörig zu dieser Kategorie sind Bekräftigung und Unterstützung des Klienten sowie das Hervorheben der Unabhängigkeit und der Kontrolle des Klienten.

„...Und Sie haben auch vollkommen recht, es ist vollkommen Ihre Entscheidung, ob Sie rauchen oder ob Sie nicht rauchen. Da kann Ihnen auch keiner reinreden.“

„Das ist ja eine sehr positive Erfahrung, das einmal gesehen zu haben, ich hab da nicht geraucht.“

#### 2.3.4.1.2.3 MI-inkonsistentes Verhalten

Die Kategorie MI-inkonsistent (MIN) betrifft Verhaltensweisen, die den Prinzipien des MI widersprechen. Dazu gehören ungewollte Ratschläge erteilen, Konfrontationen und Vorschriften.

„Nikotinpflaster sind eher was für körperlich abhängige Leute. Motivation braucht man trotzdem.“

Die beiden Kategorien MIK und MIN wurden nur bei eindeutigen Äußerungen

verwendet. Bei Unsicherheit bezüglich der Zugehörigkeit zu eine dieser Kategorien wurden andere Kategorien (z.B. Reflektion oder Informationsvermittlung) vorgezogen.

Laut Tappin et al. (2005) soll der Prozentsatz der MI-konsistenten Aussagen gegenüber den MI-inkonsistenten Aussagen in einer guten MI-Beratung mindestens 80%, in einer professionellen Beratung mindestens 90% betragen. Strenger sind die Kriterien von Moyers, Martin, Manuel et al. (2003). Sie schlagen als Grenzwerte 90% bzw. 100% vor.

#### 2.3.4.1.2.4 Fragen: offen oder geschlossen

Fragen werden unterteilt in geschlossene Fragen (GF) und offene Fragen (OF). Geschlossene Fragen lassen als Antwort nur Fakten zu oder können nur mit „ja“ bzw. „nein“ beantwortet werden. Offene Fragen laden hingegen zum Erzählen ein und bieten dem Klienten relativ viel Freiraum bei der Beantwortung. Dieser Fragetyp entspricht eher den Prinzipien des MI als geschlossene Fragen. Im Falle der Unsicherheit bezüglich der Zugehörigkeit zu eine dieser Kategorien wurde die Kategorie der geschlossenen Fragen als default-Kategorie verwendet.

Für die Kategorie der geschlossenen Fragen sollen folgende Beispiele dienen:

„Ist Ihnen das schwer gefallen?“

„Hat das irgendwas bewirkt?“

„Wieviele Zigaretten haben Sie damals geraucht?“

Oftmals tauchen offene Fragen auf, an die sich eine geschlossene Frage anschließt. In einem solchen Fall wurde diese Äußerung des Beraters als geschlossene Frage kodiert. Diese Fragen werden im Manual als „spoiled“ bezeichnet, da eine offene Frage durch die sich anschließende geschlossene Frage nicht zum Erzählen einlädt. Dies soll das nächste Beispiel veranschaulichen:

„Wie werden Sie das jetzt nach der Schwangerschaft machen? Sind Sie zufrieden damit nur Gelegenheitsraucherin zu sein?“

Für den Fall, dass mehrere Fragen hintereinander auftreten, wird nur einmal die Kategorie Frage entsprechend der zuletzt gestellten Frage vergeben, allerdings nicht wenn sich an eine offene Frage mehr als zwei geschlossene Fragen anschließen. Hier wird angenommen, dass die verschiedenen geschlossenen Fragen, wie eine Aufzählung von Beispielen wirken und somit den Klienten zum Erzählen einladen.

Beispiele für offene Fragen lauten:

„Wie war das so als Sie angefangen haben?“

„Was könnte Sie noch zuversichtlicher machen?“

Für eine gute bzw. professionelle Umsetzung des MI sollten 50% bzw. 70% der Fragen als offene Fragen formuliert werden (Moyers, Martin, Manuel et al., 2003; Tappin et al., 2005).

#### 2.3.4.1.2.5 Reflektionen: einfach oder komplex

Reflektionen werden untergliedert in einfache (ER) und komplexe Reflektionen (KR). Durch eine einfache Reflektion, also z.B. durch Neuphrasieren kann der Berater ausdrücken, dass er den Klienten verstanden hat, wobei hier keine neue Bedeutung zur Aussage hinzugefügt wird. In der komplexen Reflektion werden neue, z.B. emotionale Inhalte auf subtile oder offensichtliche Weise hinzugefügt oder andere Aspekte des soeben Gesagten in der Bedeutung bzw. Betonung verändert. Zu dieser Kategorie zählen auch Zusammenfassungen, die sich auf mehrere Abschnitte des Gesprächs beziehen. Im Falle der Unsicherheit bezüglich der Zugehörigkeit zu einer dieser Kategorien wurde die Kategorie der einfachen Reflektionen als default-Kategorie verwendet.

Beispiele für einfache bzw. komplexe Reflektionen lauten:

*Klientin:* „Wenn ich rauche, kann ich mal eine Pause machen.“

ER: „ Sie haben also geraucht, um sich eine Pause zu gönnen.“

KR: „ Rauchen ist für Sie eine Möglichkeit, mal abzuschalten.“

*Klientin:* „Ich habe wegen dem Kind aufgehört.“

ER: „Der Hauptgrund aufzuhören, war das Kind.“

KR: „Die Gesundheit Ihres Kindes liegt Ihnen sehr am Herzen.“

Unter Umständen können Fragen und Reflektionen überlappen: Hier kommt es auf den Klang der Äußerung an, so dass sie als Frage kodiert wird, wenn die Stimme am Ende der Äußerung angehoben wird. Schließt sich an eine Reflektion eine Frage an, werden beide Elemente als unabhängige Äußerungen betrachtet und jeweils einzeln kodiert.

Gemäß Moyers, Martin, Manuel et al. (2003) und Tappin et al. (2005) sollten für eine gute bzw. professionelle Umsetzung des MI 40% bzw. 50% der Reflektionen als komplexe Reflektionen formuliert werden. Weiterhin sollten pro 10 Gesprächsminuten mindestens 10 (gut) bzw. 15 (professionell) Reflektionen vorkommen. Das Verhältnis aller Reflektionen zu allen Fragen sollte 1:1 (gut) bzw. 2:1 (professionell) sein (Moyers, Martin, Manuel et al., 2003; Tappin et al., 2005).

### 2.3.4.1.3 Gütekriterien

Die Übereinstimmungsreliabilität wurde von Moyers, Martin, Manuel, Hendrickson & Miller (2005) mittels Intraklassenkorrelationen ermittelt. Sie fielen insgesamt genügend bis sehr gut aus, wobei die Globalurteile des MITI am schlechtesten abschnitten. Die Kategorien Empathie (ICC = .52) und Spirit (ICC = .58) wiesen jeweils genügende Reliabilitäten auf. Von den Beraterverhaltensweisen erzielten die Kategorien der komplexen Reflektionen (ICC = .58) und MI-inkonsistent (ICC = .76) die geringsten Werte. Die Kategorien der offenen Fragen (ICC = .94) und der geschlossenen Fragen (ICC = .97) wiesen die höchsten Reliabilitätskoeffizienten auf. Die Kategorien MI-konsistent (ICC = .81) und der einfachen Reflektionen (ICC = .81) wiesen sehr gute Reliabilitäten auf.

In Moyers et al.'s (2005) Studie wurde das MITI ebenso auf Änderungssensitivität geprüft. Insgesamt konnten nach einem MI-Training signifikant mehr Reflektionen, ein höherer Anteil von Reflektionen in Relation zu Fragen und ein höherer Prozentanteil von komplexen Reflektionen in Relation zur Summe aller Reflektionen nachgewiesen werden. Auch erhöhte sich der Spirit nach dem Training signifikant. Das MITI stellt somit ein reliables, valides und ökonomisches Instrument dar, um die Umsetzung der MI-Prinzipien während einer Intervention zu prüfen.

### 2.3.4.1.4 Indizes der Kategorien

Für die Auswertung dieser Arbeit werden die Häufigkeiten der Beraterverhaltensweisen in folgende zusammenfassende Werte umgerechnet:

Prozentanteil MI-konsistenter Aussagen:  $\%MIK = MIK / (MIK+MIN)$

Prozentanteil offener Fragen:  $\%OF = OF / (OF+GF)$

Prozentanteil komplexer Reflektionen:  $\%KR = KR / (KR+ER)$

Verhältnis Reflektionen:Fragen:  $R:F = R / F.$

Für die Auswertung werden diese Indizes und die Unterteilung gemäß Tappin et al.'s (2005) Grenzwere für eine gute MI-Umsetzung verwendet.

### 2.3.4.2 Beschreibung des MISC Version 1.0

Die Kategorien des MISC (Miller, 2001) sind ebenfalls distinkt, im Gegensatz zum MITI jedoch erschöpfend, d.h. jede Äußerung des Beraters und des Klienten wird kodiert. Das MISC wurde nicht in seiner vollständigen Version verwendet, sondern nur der Abschnitt für das Klientenverhalten. Daher soll an dieser Stelle nur kurz auf die Globalurteile und die

Kategorien für das Beraterverhalten des MISC eingegangen werden. Eine ausführliche Beschreibung erfolgt nur für den Abschnitt bezüglich des Klientenverhaltens.

#### *2.3.4.2.1 Globalurteile*

Bei der Kodierung mithilfe des MISC werden insgesamt drei Durchgänge ausgeführt. Während des ersten Durchgangs hört sich der Kodierer das ganze Gespräch vollständig an und gibt die Globalurteile ab. Globale Urteile werden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala hinsichtlich der Akzeptanz, des Egalitarismus/Betonung der Autonomie des Klienten, der Empathie, der Echtheit, der Wärme und des Spirit vergeben. Für den Klienten werden Globalurteile für Affekt, Kooperation und Engagement/Mitarbeit vergeben. Schließlich wird die Interaktion zwischen Berater und Klient bezüglich der Kollaboration und des Nutzens/Fortschritts des Klienten global eingeschätzt. Insgesamt werden also 12 Globalurteile während des ersten Durchgangs gefällt.

#### *2.3.4.2.2 Beraterverhaltensweisen*

Im zweiten Durchgang werden die Verhaltensweisen des Beraters und des Klienten gezählt. Zu den insgesamt 27 Kategorien für das Beraterverhalten zählen Ratschläge geben, Bestärken/Bestätigen, Konfrontieren, Imperative Aussagen, Betonung der Kontrolle des Klienten, Aussagen, die den Redefluss des Klienten aufrechterhalten, Informieren/Feedback, Fragen (offen oder geschlossen), Steigern des Problembewusstseins, Reflektionen (Wiederholen, Paraphrasieren, Umformulieren, Zusammenfassen), Reframing, Unterstützen, Strukturieren, Warnen sowie eine Restkategorie.

#### *2.3.4.2.3 Klientenverhaltensweisen*

Für das Klientenverhalten sind vier Kategorien vorgesehen: Fragen, Neutrale Sequenzen / dem Gespräch folgen, Änderungssequenzen und Widerstandssequenzen.

##### *2.3.4.2.3.1 Fragen*

Die Kategorie Frage bezieht sich darauf, wenn der Klient Information oder Ratschläge verlangt oder auch z.B. etwas über den Berater wissen möchte. Auch Verständnisfragen werden hier kodiert.

Beispielaussagen für Fragen lauten:

„Wofür ist diese Studie?“

„Rauchen Sie?“

„Was mich stört?“

#### 2.3.4.2.3.2 Neutrale Sequenzen

Wenn der Klient dem Gespräch folgt, jedoch ohne Änderungssequenzen oder Widerstandssequenzen zu äußern, wird die Kategorie Neutral vergeben. Für den Fall, dass man nicht sicher ob, eine Äußerung Änderungs- oder Widerstandssequenzen beinhaltet, ist die Kategorie Neutral als default-Kategorie vorzuziehen.

Beispiele für die Kategorie neutraler Aussagen lauten:

„Da waren es nur noch 10 bis 15 Zigaretten.“

„Mein Mann raucht auch. Ich denke nicht, dass er aufhören wird.“

„Mit 14 habe ich angefangen.“

„Wir sind erst vor kurzen umgezogen.“

#### 2.3.4.2.3.3 Änderungssequenzen

Zu der Kategorie der Änderungssequenzen gehören die Problemerkennung, das Äußern von Bedenken, der Wunsch oder die Absicht, das Zielverhalten zu ändern und Optimismus bzw. hohe Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich der Verhaltensänderung. Vorteile der Verhaltensänderung und Nachteile des momentanen Verhaltens werden auch zu dieser Kategorie gezählt.

Beispiele für Änderungssequenzen lauten:

„Schade um das Geld.“

„Es ist eine dumme Gewohnheit.“

„Mich stört, dass die Klamotten stinken.“

„Ich mache mir Sorgen um meine Gesundheit.“

„Nein, ich bin mir ziemlich sicher nicht zu rauchen.“

„Klar, kann ich das [Nichtrauchen] beibehalten.“

„Das macht mir gar nichts aus, wenn meine Freunde um mich rum rauchen.“

„Ich brauch das [Rauchen] nicht mehr.“

#### 2.3.4.2.3.4 Widerstandssequenzen

Die Kategorie der Widerstandssequenzen betrifft Äußerungen, die sich von der Verhaltensänderung entfernen und Widerstand zum Ausdruck bringen. Dazu gehören Argumentieren oder Streiten, Unterbrechen, nicht dem Gespräch folgen und Ablehnen, d.h. Aussagen, die das Gegenteil von selbst-motivationalen Aussagen darstellen. Auch Vorteile der Beibehaltung des Status quo bzw. Nachteile der Verhaltensänderung werden hier kodiert. Bei den Aussagen, die sich auf Änderungssequenzen bzw. Widerstandssequenzen beziehen,

wird jede einzelne Äußerung innerhalb einer Antwort kodiert.

Die folgenden Beispiele sollen diese Kategorie veranschaulichen:

„Rauchen vertreibt mir die Langeweile.“

„Mir macht Rauchen einfach Spaß.“

„Krebs kann man heutzutage von allem kriegen.“

„Meine eigene Gesundheit ist mir egal.“

„Solange mein Mann noch raucht, kann ich nicht aufhören.“

#### *2.3.4.2.4 Relative Redeanteile*

Im dritten Durchgang des MISC werden die Redeanteile des Klienten und des Beraters gemessen, so dass die relativen Redeanteile berechnet werden können. Zeiträume, in denen niemand oder eine andere Person (z.B. der Partner) spricht, werden nicht gemessen. Dies traf jedoch nicht zu, wenn der Berater oder die Klientin einen Gedanken noch nicht zu Ende geäußert haben, sondern nur eine (Denk-) Pause einlegten. In diesem Fall zählte die Pause zu dem Redeanteil des gerade Redenden.

Der prozentuale Redeanteil sollte unter 60% (gut) bzw. unter 50% (professionell) sein (Moyers, Martin, Manuel et al. 2003; Tappin et al., 2005). Für die Auswertung wird einerseits der prozentuale Redeanteil des Beraters und andererseits die Unterteilung gemäß Tappin et al.'s (2005) Kriterium für eine gute MI-Umsetzung verwendet.

#### *2.3.4.2.5 Gütekriterien*

Moyers, Martin, Catley et al. (2003) prüften die Reliabilität des MISC an einer MI-Intervention für Raucher und fanden sehr heterogene Interklassenkorrelationen für die Kategorien der Globalurteile und die Beraterverhaltensweisen. Dies ist u.a. auf die sehr hohe Anzahl von 12 Kategorien für die Globalurteile und von 27 Kategorien für die Beraterverhaltensweisen zurückführbar. Die Reliabilität fiel bedeutend höher aus, wenn Korrelate anstelle der Rohwerte der Kategorien für die Berechnung der Übereinstimmung verwendet wurden. Hier ergaben sich z.B. ICCs von .72 (Wiederholen) über .78 (Paraphrasieren) bis .86 (Neuformulieren), wobei die Kategorie der Zusammenfassungen eine mangelhafte Reliabilität von .24 ergab. Für die Kategorien der offenen Fragen (ICC = .55) und geschlossenen Fragen (ICC = .90), die im MITI ebenfalls verwendet werden, ergaben sich genügende bis sehr gute Übereinstimmungskoeffizienten. Insgesamt sind die Reliabilitäten der zusammengefassten Kategorien höher, als die der Rohkategorien. Es erscheint also sinnvoll, weniger und gröbere Kategorien wie beim MITI zu verwenden, und

den dadurch entstehenden Informationsverlust in Kauf zu nehmen, um befriedigende Übereinstimmungen bei der Beurteilung zu erlangen. Die Klientenverhaltensweisen des MISC wiesen Reliabilitätskoeffizienten im Bereich von genügend bis sehr gut auf. Die Kategorie der Fragen (ICC = .87) und der Änderungssequenzen (ICC = .78) hatten eine sehr gute Interraterreliabilität. Die Interraterreliabilitäten der Kategorien der neutralen Sequenzen (ICC = .58) und der Widerstandssequenzen (ICC = .53) erwiesen sich als genügend.

Für die Auswertung dieser Arbeit werden die Summenwerte der Kategorien der Änderungs- und Widerstandssequenzen verwendet.

## 2.4 Empirische und statistische Hypothesen

Es folgt die Präzisierung der unter 1.4 genannten psychologischen Hypothesen in empirische und statistische Hypothesen.

### 2.4.1 Vorhersage des Klientenverhalten durch TTM-Konstrukte

**EH 1** Es wird vorhergesagt, dass die unabhängigen Variablen (UV) Quit-Stadien bzw. Acquisition-Stadien, EBR-pro, EBR-con, EBR-baby und SER alle jeweils einen bedeutsamen Varianzanteil der abhängigen Variablen (AV) Änderungssequenzen und Widerstandssequenzen aufklären. Die Hypothesen beziehen sich dabei einzeln auf Raucherinnen und Nichtraucherinnen, um für eventuelle Unterschiede aufgrund des Rauchstatus zu kontrollieren.

#### 2.4.1.1 Statistische Hypothesen und Tesung

Raucherinnen:

**SH 1.1**  $\beta_{\text{Quit Stadien (Änderungssequenzen)}} > 0$

**SH 1.2**  $\beta_{\text{EBR-pro (Änderungssequenzen)}} > 0$

**SH 1.3**  $\beta_{\text{EBR-con (Änderungssequenzen)}} > 0$

**SH 1.4**  $\beta_{\text{EBR-baby (Änderungssequenzen)}} < 0$

**SH 1.5**  $\beta_{\text{SER (Änderungssequenzen)}} > 0$

**SH 1.6**  $\beta_{\text{Quit Stadien (Widerstandssequenzen)}} < 0$

**SH 1.7**  $\beta_{\text{EBR-pro (Widerstandssequenzen)}} < 0$

**SH 1.8**  $\beta_{\text{EBR-con (Widerstandssequenzen)}} < 0$

**SH 1.9**  $\beta_{\text{EBR-baby}}$  (Widerstandssequenzen)  $> 0$

**SH 1.10**  $\beta_{\text{SER}}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$

Nichtraucherinnen:

**SH 1.11**  $\beta_{\text{Acquisition-Stadien}}$  (Änderungssequenzen)  $< 0$

**SH 1.12**  $\beta_{\text{EBR-pro}}$  (Änderungssequenzen)  $> 0$

**SH 1.13**  $\beta_{\text{EBR-con}}$  (Änderungssequenzen)  $> 0$

**SH 1.14**  $\beta_{\text{EBR-baby}}$  (Änderungssequenzen)  $< 0$

**SH 1.15**  $\beta_{\text{SER}}$  (Änderungssequenzen)  $> 0$

**SH 1.16**  $\beta_{\text{Acquisition-Stadien}}$  (Widerstandssequenzen)  $> 0$

**SH 1.17**  $\beta_{\text{EBR-pro}}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$

**SH 1.18**  $\beta_{\text{EBR-con}}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$

**SH 1.19**  $\beta_{\text{EBR-baby}}$  (Widerstandssequenzen)  $> 0$

**SH 1.20**  $\beta_{\text{SER}}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$

Die statistische Prüfung erfolgt mittels zweier linearer Regressionsgleichungen mit den AVs Änderungssequenzen und Widerstandssequenzen. Dies geschieht getrennt für Raucherinnen und Nichtraucherinnen. Es wird die simultane Methode gewählt. Es werden die  $\beta$ -Gewichte betrachtet, um den Beitrag der einzelnen TTM-Konstrukte zur Varianzaufklärung zu prüfen. Durch dieses Vorgehen kann untersucht werden, welchen Einfluss die einzelnen TTM-Konstrukte im Kontext der anderen haben.

## 2.4.2 Vorhersage des Klientenverhalten durch Beraterverhalten

**EH 2** Es wird vorhergesagt, dass die UVs Empathie, Spirit, %MIK, %OF, %KR, R:F und %Redeanteil Berater alle jeweils einen bedeutsamen Varianzanteil der AVs Änderungssequenzen und Widerstandssequenzen aufklären werden.

### 2.4.2.1 Statistische Hypothesen und Testung

**SH 2.1**  $\beta_{\text{Empathie}}$  (Änderungssequenzen)  $> 0$

**SH 2.2**  $\beta_{\text{Spirit}}$  (Änderungssequenzen)  $> 0$

**SH 2.3**  $\beta_{\% \text{MIK}}$  (Änderungssequenzen)  $> 0$

**SH 2.4**  $\beta_{\% \text{OF}}$  (Änderungssequenzen)  $> 0$

**SH 2.5**  $\beta_{\% \text{KR}}$  (Änderungssequenzen)  $> 0$

- SH 2.6**  $\beta_{R:F}$  (Änderungssequenzen)  $> 0$
- SH 2.7**  $\beta_{\%Redeanteil\ Berater}$  (Änderungssequenzen)  $< 0$
- SH 2.8**  $\beta_{Empathie}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$
- SH 2.9**  $\beta_{Spirit}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$
- SH 2.10**  $\beta_{\%MIK}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$
- SH 2.11**  $\beta_{\%OF}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$
- SH 2.12**  $\beta_{\%KR}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$
- SH 2.13**  $\beta_{R:F}$  (Widerstandssequenzen)  $< 0$
- SH 2.14**  $\beta_{\%Redeanteil\ Berater}$  (Widerstandssequenzen)  $> 0$

Die statistische Testung erfolgt für die zwei AVs Änderungssequenzen und Widerstandssequenzen jeweils durch unabhängige Regressionsgleichungen. Es wird die simultane Methode gewählt. Es werden die  $\beta$ -Gewichte betrachtet, um den Beitrag der einzelnen Beraterverhaltensweisen zur Varianzaufklärung zu prüfen. Durch dieses Vorgehen kann betrachtet werden, welchen Einfluss die einzelnen Beraterverhaltensweisen im Kontext der anderen Beraterverhaltensweisen haben.

### 2.4.3 Vorhersage des Rauchstatus und der Anzahl der gerauchten Zigaretten

**EH 3.1** Neben den Variablen der Rauchanamnese, den Konstrukten des TTM, haben die Variablen des Beraters, Empathie, Spirit, %MIK, %OF, %KR, R:F, %Redeanteil des Beraters, und die Variablen der Klientinnen, d.h. die Anzahl der Änderungs- und Widerstandssequenzen (UVs) einen Einfluss auf die Chance zu rauchen (AV).

Um die Anzahl der möglichen Prädiktoren zu verringern, werden die Vor- und Nachteile sowie die babyspezifischen Aspekte zu einer Variable Diff (pro - con) zusammengefasst. Sie bezieht sich auf die Differenz der Vor- und Nachteile mit zwei Abstufungen: Vorteile des Nichtrauchens überwiegen (Diff (pro - con)  $> 0$ ) und Nachteile des Nichtrauchens überwiegen bzw. es herrscht Gleichgewicht zwischen den Vor- und Nachteilen vor (Diff (pro - con)  $\leq 0$ ).

Um die Interpretation der Odds Ratios zu erleichtern, werden die Beraterverhaltensweisen und die globalen Urteile gemäß den Zielkriterien von Tappin et al. (2005) in dichotome Variablen umgeformt.

### 2.4.3.1 Statistische Hypothesen und Testung

- SH 3.1**  $OR_{\text{vor der Schwangerschaft - Zig./Tag (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.2**  $OR_{\text{vor der Schwangerschaft - FTND Summe (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.3**  $OR_{T0 - \text{Zig./Tag (Rauchstatus)}} > 1$  (nicht bei Nichtraucherinnen)
- SH 3.4**  $OR_{T0 - \text{FTND Summe (Rauchstatus)}} > 1$  (nicht bei Nichtraucherinnen)
- SH 3.5**  $OR_{\text{rauchende Haushaltsmitglieder - ja (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.6**  $OR_{\text{Familienstand - allein lebend (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.7**  $OR_{\text{Schulbildung} > 9 \text{ Jahre (Rauchstatus)}} < 1$
- SH 3.8**  $OR_{\text{Stadium } qAL \text{ (Rauchstatus)}} > 1$  bzw.  $OR_{\text{Stadium } aAB; aVB \text{ (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.9**  $OR_{\text{Diff (pro - con)} \leq 0 \text{ (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.10**  $OR_{SER \text{ (Rauchstatus)}} < 1$
- SH 3.11**  $OR_{\text{Änderungssequenzen (Rauchstatus)}} < 1$
- SH 3.12**  $OR_{\text{Widerstandssequenzen (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.13**  $OR_{\text{Empathie} < 5 \text{ (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.14**  $OR_{\text{Spirit} < 5 \text{ (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.15**  $OR_{\%MIK < 80 \text{ (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.16**  $OR_{\%OF < 50 \text{ (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.17**  $OR_{\%KR < 40 \text{ (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.18**  $OR_{R:F < 1 \text{ (Rauchstatus)}} > 1$
- SH 3.19**  $OR_{\%Redeanteil Berater > 60 \text{ (Rauchstatus)}} > 1$

Es sollen mehrere univariate logistische Regressionsgleichungen aufgestellt werden, um den Anteil der Daten zur Rauchanamnese, der TTM-Konstrukte, der Beraterverhaltensweisen sowie der Klientenverhaltensweisen (UVs) zur Vorhersage des Rauchstatus (AV) zu prüfen. Der Rauchstatus wird als dichotome Variable behandelt (1 = Raucherin, 0 = Nichtraucherin). Es werden die Odds Ratios (OR) betrachtet, um die Chance zu prüfen, zur Nacherhebung Raucherin zu sein.

**EH 3.2** Es wird vorhergesagt, dass die UVs Änderungssequenzen, Widerstandssequenzen, Empathie, Spirit, %MIK, %OF, %KR, R:F und %Redeanteil Berater alle jeweils einen bedeutsamen Varianzanteil der AV Anzahl der gerauchten Zigaretten zur Nacherhebung (T1 Zig./Tag) aufklären werden. Die Anzahl der gerauchten Zigaretten zur Ersterhebung wird konstant gehalten.

### 2.4.3.2 Statistische Hypothesen und Testung

- SH 3.20**  $\beta_{\text{Änderungssequenzen}} (\text{T1 Zig./Tag}) < 0$
- SH 3.21**  $\beta_{\text{Widerstandssequenzen}} (\text{T1 Zig./Tag}) > 0$
- SH 3.22**  $\beta_{\text{Empathie}} (\text{T1 Zig./Tag}) < 0$
- SH 3.23**  $\beta_{\text{Spirit}} (\text{T1 Zig./Tag}) < 0$
- SH 3.24**  $\beta_{\% \text{MIK}} (\text{T1 Zig./Tag}) < 0$
- SH 3.25**  $\beta_{\% \text{OF}} (\text{T1 Zig./Tag}) < 0$
- SH 3.26**  $\beta_{\% \text{KR}} (\text{T1 Zig./Tag}) < 0$
- SH 3.27**  $\beta_{\text{R:F}} (\text{T1 Zig./Tag}) < 0$
- SH 3.28**  $\beta_{\% \text{Redeanteil Berater}} (\text{T1 Zig./Tag}) > 0$

Die statistische Testung erfolgt für die AV Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten durch eine lineare multiple Regressionsgleichung. Es wird die hierarchische Methode gewählt, um den Einfluss der Anzahl der Zigaretten zur Ersterhebung zu kontrollieren. Es werden die  $\beta$ -Gewichte betrachtet, um den Beitrag der einzelnen Beraterverhaltensweisen zur Varianzaufklärung zu prüfen. Durch dieses Vorgehen kann untersucht werden, welchen Einfluss die einzelnen Klienten- und Beraterverhaltensweisen im Kontext der anderen Variablen haben.

Im Vorfeld werden die Übereinstimmungsreliabilitäten für die Rohkategorien mittels der ICC für zwei unabhängige Rater, Cronbach's Alpha und Pearson Produkt-Moment-Korrelationen berechnet. Die statistischen Berechnungen werden mit SPSS Version 11.3 für MAC OS X ausgeführt. Die Berechnung der Teststärke erfolgt a posteriori mithilfe GPOWER 2.0 für Windows XP (Faul & Erdfelder, 1992).

---

## 3 Ergebnisse

---

### 3.1. Voranalysen

#### 3.1.1 Stichprobe

Im Vorfeld wurde mittels  $\chi^2$ - bzw. t-Tests geprüft, ob es systematische Unterschiede hinsichtlich der soziodemographischen Daten und den Ausprägungen der TTM-Konstrukte zwischen den Frauen gab, von denen eine Gesprächsaufzeichnung vorlag ( $n = 160$ ) und von denen keine Aufzeichnung ( $n = 137$ ) vorlag. Es wurden keine signifikanten Unterschiede gefunden (Anhang C). Somit ist davon auszugehen, dass die Zustimmung zu einer Aufzeichnung keiner systematischen Verzerrung unterliegt.

Die Probandinnen, die an der Ersterhebung (T0) teilnahmen und von denen eine Gesprächsaufzeichnung vorlag, waren durchschnittlich 26.28 Jahre alt, 85.3% lebten in einer festen Partnerschaft oder waren verheiratet, 61.3% hatten 10 Jahre Schulbildung und 42.3% gaben ein monatliches Einkommen zwischen 900 und 1800 Euro an (Tabelle 3.1). Im Durchschnitt fingen die Probandinnen im Alter von 15.46 Jahren an zu rauchen, rauchten vor der Schwangerschaft 13.48 Zigaretten pro Tag und waren mit einem laut Summe des FTND von 2.42 durchschnittlich gering abhängig. Insgesamt rauchten 86 (53.5%) Probandinnen zum Zeitpunkt der Erstbefragung. Diese rauchten durchschnittlich 11.13 Zigaretten pro Tag und waren mit einer durchschnittlichen FTND-Summe von 2.39 gering abhängig. Der Großteil der Probandinnen befand sich in den Stadien der Absichtslosigkeit, d.h. 38.0% in qAL bzw. 40.5% in aAL. Die Anzahl der Probandinnen in den jeweiligen Absichtsbildungs- und Vorbereitungsstadien war verhältnismäßig gering, so dass im Folgenden diese Stadien zusammengefasst wurden.

Tabelle 3.1

*Deskriptive Angaben zu den Frauen, deren Beratungsgespräche aufgezeichnet wurden*

Variable	Teilnehmerinnen T0 (n=160) M (SD) <sup>a</sup> / n (%) <sup>b</sup>	Teilnehmerinnen T0 und T1 (n = 138) M (SD) <sup>a</sup> / n (%) <sup>b</sup>
Alter	26.28 (5.73)	26.52 (5.73)
Familienstand		
verh. / in fester Partnerschaft	139 (85.3)	122 (88.4)
keine feste Partnerschaft	21 (12.9)	15 (10.9)
keine Angabe	3 (1.8)	1 (0.7)
Schulbildung		
≤ 9 Jahre	31 (19.0)	21 (15.2)
10 Jahre	100 (61.3)	91 (65.9)
> 10 Jahre	28 (17.2)	24 (17.4)
keine Angabe	4 (2.5)	2 (1.4)
Einkommen – Euro / Monat		
< 900	50 (30.7)	39 (28.3)
900 bis unter 1800	69 (42.3)	60 (43.5)
> 1800	21 (12.9)	19 (13.8)
keine Angabe	23 (14.1)	20 (14.5)
Rauchverhalten		
Alter bei Erstbeginn des Rauchens	15.46 (2.64)	15.50 (2.75)
vor der Ss – Zig./Tag	13.48 (6.27)	13.18 (6.26)
vor der Ss – FTND Summe	2.42 (2.11)	2.33 (2.12)
Rauchstatus T0 (Raucherin)	86 (52.8)	68 (49.3)
Zig. / Tag	11.13 (6.70) <sup>c</sup>	10.36 (5.94) <sup>d</sup>
FTND Summe	2.39 (2.11) <sup>c</sup>	2.28 (1.95) <sup>d</sup>
TTM		
Stadien		
qAL	62 (38.0)	49 (35.5)
qAB	11 (6.7)	10 (7.2)
qVB	5 (3.1)	3 (2.2)
aAL	65 (40.5)	62 (44.9)
aAB	6 (3.7)	6 (4.3)
aVB	3 (1.8)	2 (1.4)
nicht zuzuordnen / keine Angabe	10 (6.1)	6 (4.3)

*Anmerkungen.* verh. = verheiratet; Ss = Schwangerschaft; T0 = Erstergebungs; Zig./Tag = Anzahl täglich gerauchter Zigaretten; qAL = Absichtslosigkeit Nichtrauchen; qAB = Absichtsbildung Nichtrauchen; qVB = Vorbereitung Nichtrauchen; aAL = Absichtslosigkeit Rauchen; aAB = Absichtslosigkeit Rauchen; aVB = Vorbereitung Rauchen.

<sup>a</sup> bei kontinuierlichen Daten: Mittelwert (Standardabweichung); <sup>b</sup> bei kategorialen Daten: n (%); <sup>c</sup> Wert bezieht sich nur auf die Raucherinnen: n = 86; <sup>d</sup> Wert bezieht sich nur auf die Raucherinnen: n = 68.

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

Die Probandinnen, die an der Nachbefragung teilnahmen, unterschieden sich in einigen Merkmalen von denen, die nicht erreichbar waren (Anhang D). Die erreichbaren Frauen waren zur Erstbefragung zum größeren Teil Nichtraucherinnen ( $\chi^2 = 6.49, p < .05$ ), rauchten weniger Zigaretten zur Ersterhebung ( $t = -2.05, p < .05$ ), waren eher im Stadium Absichtslosigkeit Nichtraucher ( $\chi^2 = 11.06, p < .01$ ), in einer festen Partnerschaft bzw. verheiratet ( $\chi^2 = 3.96, p < .05$ ) und hatten überwiegend eine mindestens zehnjährige Schulbildung ( $\chi^2 = 10.35, p < .01$ ).

### 3.1.2 Interraterübereinstimmung

Von den 162 aufgenommenen, bewertbaren Beratungsgesprächen, wurde eine Unterstichprobe von  $n = 54$  (33.3%) Gesprächen zufällig ausgewählt und von zwei Ratern unabhängig voneinander kodiert. Für die Auswertung der Kategorisierung wurden zunächst die Interraterreliabilitäten für jede Kategorie mittels der Intraklassenkorrelation berechnet, die für intervallskalierte Daten geeignet ist. Der Vorteil der ICC liegt in der Berücksichtigung von zufällig übereinstimmenden Urteilen und von systematischen Unterschieden zwischen den Urteilen der Rater. Damit ist dieser Koeffizient konservativer als Cronbach's Alpha oder die Pearson Produkt-Moment-Korrelation (Wirtz & Caspar, 2002). Alle drei Koeffizienten werden in Tabelle 3.2 berichtet.

In den beiden Kategorien Empathie (ICC = .45) und Spirit (ICC = .43) war die Übereinstimmung zwischen den Ratern genügend. Ebenfalls genügend war die Übereinstimmung in den Kategorien MI-konsistent (ICC = .58), einfache Reflektionen (ICC = .53) und komplexe Reflektionen (ICC = .47). Die Übereinstimmung in der Kategorie MI-inkonsistent fiel mangelhaft aus (ICC = .25). Die Übereinstimmung in den beiden Kategorien der Fragen war sehr hoch. Beiden hatten eine ICC = .90.

Die Übereinstimmung der Kategorien der Änderungssequenzen (ICC = .64) und der Widerstandssequenzen (ICC = .70) fiel jeweils gut aus,

Tabelle 3.2

*Interraterreliabilität und Korrelation zwischen den Ratern (n = 54)*

Kategorie		ICC <sup>a</sup>	Bewertung <sup>b</sup>	$\alpha^c$	$r_{1,2}^d$
Globale Ratings (MITI)	Empathie	.45	genügend	.62	.45***
	Spirit	.43	genügend	.60	.43***
Beraterverhalten (MITI)	Informieren	.80	sehr gut	.91	.81***
	MI-konsistent	.58	genügend	.75	.58***
	MI-inkonsistent	.25	mangelhaft	.41	.28*
	Offene Fragen	.90	sehr gut	.95	.90***
	Geschlossene Fragen	.90	sehr gut	.94	.90***
	Einfache Reflektionen	.53	genügend	.71	.54***
	Komplexe Reflektionen	.47	genügend	.64	.47***
Klientenverhalten (MISC)	Fragen	.83	sehr gut	.91	.83***
	Neutrale Sequenzen	.77	sehr gut	.88	.78***
	Änderungssequenzen	.64	gut	.78	.64***
	Widerstandssequenzen	.70	gut	.83	.77***

Anmerkungen. <sup>a</sup> ICC = Intraclass Correlation, mixed model

<sup>b</sup> Bewertung nach Cicchetti (1994, S. 286) sehr gut = .75 bis 1.00; gut = .60 bis .74; genügend = .40 bis .59; mangelhaft = .00 bis .40.

<sup>c</sup> Cronbach's Alpha; <sup>d</sup> Produkt-Moment-Korrelation zwischen Rater 1 und Rater 2.

\*  $p < .05$ ; \*\*\*  $p < .001$ .

Insgesamt erlangten die Kategorien des Beraterverhaltens genügende bis sehr gute Reliabilitäten. Die Kategorien der Klientenverhaltensweisen wiesen gute bis sehr gute Übereinstimmungskoeffizienten auf. Problematisch zu betrachten ist vor allem die geringe Reliabilität der Kategorie MI-inkonsistent, die vermutlich auf Bodeneffekte zurückführbar ist. Für die relativen Redeanteile der Berater und Klientinnen wurde auf die Reliabilitätsberechnungen verzichtet.

### 3.1.3 Überprüfung der MI-Konformität

Von den aufgezeichneten Gesprächen erlangten 110 (67.5%) mindestens einen Wert von 5 in der Kategorie Empathie (Tab 3.3). In der Kategorie Spirit hatten 84 (51.5%) mindestens einen Wert von 5. Mit der größten Häufigkeit wurde jeweils ein Wert von 5 vergeben.

Tabelle 3.3

*Verteilung der Beurteilungen für die Kategorien „Spirit“ und „Empathie“ (N=162)*

Beurteilung	Empathie Häufigkeit (%)	Spirit Häufigkeit (%)
1	0 (0)	1 (0.6)
2	4 (2.5)	12 (7.4)
3	6 (3.7)	18 (11.0)
4	42 (25.8)	47 (28.8)
5	59 (36.2)	51 (31.3)
6	47 (28.8)	30 (18.4)
7	4 (2.5)	3 (1.8)

Anhand der Häufigkeitsverteilung der globalen Urteile kann geschlossen werden, dass der Großteil der Beratungen in ausreichendem Maße MI-konform waren. Die Durchschnittswerte der beiden Kategorien Empathie und Spirit lagen knapp unter 5 (Tab. 3.4). Die Medianwerte dieser Kategorien lagen bei 5, d.h. kongruent zu dem kritischen Wert von 5, der von erfahrenen MI-Beratern erwartet wird (Tappin et al., 2005). Im Durchschnitt kamen 4.62 informierende Äußerungen des Beraters vor. MI-konsistentes und MI-inkonsistentes Verhalten waren mit jeweils einer durchschnittlichen Häufigkeit von 1.35 bzw. 0.84 sehr selten vertreten. Die Berater stellten durchschnittlich 11.04 offene und 21.47 geschlossene Fragen. Einfache Reflektionen hatten eine durchschnittliche Häufigkeit von 15.40, komplexe Reflektionen einen Wert von 6.68. Das Verhältnis aller Fragen zu allen Reflektionen war unter dem kritischen Wert von 1, d.h. es wurden insgesamt mehr Fragen gestellt als Reflektionen gegeben. Das Zielkriterium für den Anteil der offenen Fragen von 40% wurde ebenfalls nicht erreicht, da nur 35.3% aller Fragen als offene Fragen formuliert wurden. Hinsichtlich der Reflektionen wurden 30.1% als komplex bewertet, 10 Punkte unter dem Zielkriterium. Im Durchschnitt traten 11.5 Reflektionen pro zehn Gesprächsminuten auf, wobei hier das Zielkriterium erreicht wurde. Der durchschnittliche Prozentanteil der MI-konsistenten Aussagen lag mit 64.1% deutlich unter dem Zielkriterium. Diese Variable ist mit Vorsicht zu interpretieren, da beide zugrunde liegenden Kategorien (MIK und MIN) Bodeneffekten unterlagen. Der Redeanteil des Beraters betrug weniger als die Hälfte. Somit wurde das Zielkriterium für professionelle MI-Berater erfüllt. Bezüglich des Klientenverhaltens kamen im Durchschnitt 0.81 Fragen, 37.27 neutrale Äußerungen, 8.9 Änderungssequenzen und 5.77 Widerstandssequenzen vor. Es wurden also insgesamt am meisten neutrale Sequenzen gezählt. Im Durchschnitt äußerten die Probandinnen mehr Änderungssequenzen als Widerstandssequenzen.

Tabelle 3.4

Zusammenfassung der durchschnittlichen Häufigkeiten des Berater- und Klientenverhaltens sowie der Indizes des Beraterverhaltens (N=162)

Variable	M (SD)	Median	Spannbreite	erfahren <sup>a</sup>	professionell <sup>a</sup>
Globale Urteile					
Empathie	4.93 (1.01)	5	2 – 7	≥5.0	≥6.0
Spirit	4.46 (1.22)	5	1 – 7	≥5.0	≥6.0
Beraterverhalten					
Informieren	4.62 (3.06)	4	0 – 18		
MI-konsistent	1.35 (1.45)	1	0 – 6		
MI-inkonsistent	0.84 (1.30)	0	0 – 6		
Offene Fragen	11.04 (6.00)	10	1 – 33		
Geschlossene Fragen	21.47 (11.45)	19	1 – 57		
Einfache Reflektionen	15.40 (5.31)	15	5 – 30		
Komplexe Reflektionen	6.68 (3.51)	6	0 – 16		
Indizes des Beraterverhaltens					
%MIK <sup>b</sup>	64.11 (40.07)	80.00	0 – 100	≥80%	≥90%
%OF	35.28 (15.42)	33.33	5.26 – 75	≥50%	≥70%
%KR	30.09 (13.56)	29.42	0 – 64.29	≥40%	≥50%
R:F	0.85:1 (0.80)	0.69:1	0.17 – 9.50	1:1	2:1
% Redeanteil Berater	45.67 (14.76)	44.83	14.29 – 85.60	≤60%	≤50
Anzahl Reflektionen / 10 min	11.49 (3.70)	11.00	4.50 – 26.24	≥10	≥15
Klientenverhalten					
Fragen	0.81 (1.20)	0	0 – 6		
Neutrale Sequenzen	37.27 (12.54)	36	4 – 77		
Änderungssequenzen	8.59 (5.40)	8	0 – 25		
Widerstandssequenzen	5.77 (5.24)	4	0 – 25		

*Anmerkung.* %MIK = Prozentanteil MI-konsistenter Aussagen; %OF = Prozentanteil offener Fragen; %KR = Prozentanteil komplexer Reflektionen; R:F = Verhältnis der Summe der Fragen zur Summe der Reflektionen; % Redeanteil Berater = Prozentanteil der Redezeit des Beraters. <sup>a</sup> Zielkriterien nach Tappin et al., 2005.

<sup>b</sup> Wert bezieht sich auf  $n = 129$  aufgrund einer gleichzeitigen Kodierung mit '0' in beiden zugrunde liegenden Kategorien (MI-konsistent und MI-inkonsistent).

## 3.2 Auswertung der Fragestellungen

### 3.2.1 Zusammenhang zwischen den TTM-Konstrukten und Klientenverhalten

Um den Einfluss des Rauchstatus auf die interessierenden Variablen konstant zu halten, wurde die Auswertung zum Zusammenhang zwischen den TTM-Konstrukten und dem Klientenverhalten getrennt für Raucherinnen (R) und Nichtraucherinnen (NR) durchgeführt. Um vorab zu prüfen, ob sich Raucherinnen von Nichtraucherinnen hinsichtlich der TTM-Konstrukte sowie der Klientenverhaltensweisen unterscheiden, wurden einseitige t-Tests durchgeführt. Um die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers 1. Art gering zu halten, wurde das  $\alpha$ -Niveau gemäß Bonferoni-Korrektur  $\alpha' = \alpha / m$  adjustiert ( $m$  = Anzahl der Einzelvergleiche; Bortz, 1999, S. 261). Das adjustierte  $\alpha'$ -Niveau betrug  $\alpha' = .008$ . Die jeweiligen

Effektgrößen  $d$  wurden anhand der Formel  $d = \frac{t_{emp} \sqrt{n_R + n_{NR}}}{\sqrt{n_R n_{NR}}}$  berechnet (Westermann,

2000, S. 357). Die Raucherinnen und Nichtraucherinnen unterschieden sich in allen betrachteten Variablen auf dem adjustierten  $\alpha'$ -Niveau signifikant (Tab. 3.5). Die t-Tests wiesen Teststärken im Bereich von  $1 - \beta = .85$  bis 1.00 auf. Dies lässt auf eine geringe Wahrscheinlichkeit des Fehlers 2. Art, d.h. einer fälschlichen Beibehaltung der Nullhypothese schließen. Die Anzahl der Änderungssequenzen war mit einer durchschnittlichen Häufigkeit von 10.12 ( $SD = 5.15$ ) signifikant größer bei den Nichtraucherinnen als bei den Raucherinnen ( $M = 7.24$ ;  $SD = 5.35$ ). Umgekehrt nannten die Nichtraucherinnen ( $M = 2.96$ ;  $SD = 2.71$ ) gegenüber den Raucherinnen ( $M = 8.05$ ;  $SD = 5.67$ ) signifikant weniger Widerstandssequenzen. Dieser Unterschied kann als groß betrachtet werden ( $d = 1.18$ ; Cohen, 1988) Auch hinsichtlich der TTM-Konstrukte, d.h. der Vor- und Nachteile des Nichtrauchens, der babyspezifischen Aspekte des Nichtrauchens sowie der Selbstwirksamkeitserwartung ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen den Raucherinnen und Nichtraucherinnen. Alle Effektgrößen waren im mittleren bis großen Bereich.

Tabelle 3.5

*t-Test für Unterschiede in den TTM-Konstrukten und Klientenverhaltensweisen zwischen Raucherinnen und Nichtraucherinnen*

Variable	Raucherinnen ( <i>n</i> = 86) <i>M</i> ( <i>SD</i> )	Nichtraucherinnen ( <i>n</i> = 74) <i>M</i> ( <i>SD</i> )	t-Wert	<i>d</i>	<i>p</i>
Änderungssequenzen	7.24 (5.35)	10.12 (5.15)	-3.44	0.55	< .001
Widerstandssequenzen	8.05 (5.67)	2.96 (2.71)	7.39	1.18	< .001
EBR-pro	2.98 (1.01)	3.74 (0.97)	-4.85	0.77	< .001
EBR-con	2.48 (0.84)	1.93 (0.97)	4.31	0.69	< .001
EBR-baby	3.78 (0.86)	4.30 (0.68)	-4.16	0.66	< .001
SER	2.94 (0.75)	4.25 (0.78)	-10.70	1.70	< .001

Die beiden Gruppen der Raucherinnen und Nichtraucherinnen unterschieden sich signifikant in den zu interessierenden Variablen. Um die entscheidenden Prädiktoren zu ermitteln, wurden die linearen Regressionen mit den Änderungs- bzw. den Widerstandssequenzen als AVs daher jeweils einzeln für Raucherinnen und Nichtraucherinnen berechnet. Die unabhängigen Variablen wurden simultan eingeführt und umfassten die Stadien der Verhaltensänderung, die Vor- und Nachteile des Nichtrauchens, die babyspezifischen Aspekte des Nichtrauchens sowie die Selbstwirksamkeit. Nach Inspektion der Produkt-Moment-Korrelationen sowie der Multikollinearitätsstatistiken konnte ein Vorliegen von Multikollinearität ausgeschlossen werden, da die unabhängigen Variablen den kritischen Toleranzwert von .20 nicht unterschritten (Fox, 1991).

### 3.2.1.1 Raucherinnen

Keine der TTM-Variablen stellte sich als signifikanter Prädiktor der Änderungssequenzen heraus. Die Regressionsgleichung ergab ein nicht-signifikantes  $R^2 = .06$  (Tab. 3.5). Die empirisch ermittelte Teststärke betrug  $1-\beta = .37$ , so dass die Wahrscheinlichkeit einer fälschlichen Beibehaltung der Nullhypothese 37% beträgt. Die Hypothesen SH 1.2 bis 1.5 wurden nicht bestätigt.

Tabelle 3.6

Zusammenfassung der simultanen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Variable „Änderungssequenzen“ bei Raucherinnen ( $N=80^a$ )

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>p</i>
Stadien (qAL; qAB/qVB)	-047	0.95	-0.06	.63
EBR-pro	1.12	0.72	0.21	.13
EBR-con	0.89	0.81	0.14	.28
EBR-baby	-0.83	0.86	-0.13	.34
SER	-0.98	0.95	0.14	.31

*Anmerkungen.* qAL = Absichtslosigkeit Nichtrauchen; qAB = Absichtsbildung Nichtrauchen; qVB = Vorbereitung Nichtrauchen; EBR-pro = Mittelwert der Vorteile des Nichtrauchens; EBR-con = Mittelwert der Nachteile des Nichtrauchens; EBR-baby = babyspezifische Aspekte des Nichtrauchens; SER = Mittelwert der Selbstwirksamkeitserwartung.

<sup>a</sup> unvollständige Angaben von sechs Probandinnen.

$R^2 = .06$  ( $p = .46$ ).

Auch in der Regressionsgleichung mit der Variable Widerstandssequenzen als AV und den Konstrukten des TTM als UVs ergaben sich keine signifikanten Regressionskoeffizienten der UVs. Die Regressionsgleichung ergab ein nicht-signifikantes  $R^2 = .10$  (Tab. 3.7). Die empirisch ermittelte Teststärke betrug  $1-\beta = .62$ . Die Hypothesen SH 1.6 bis 1.10 wurden nicht bestätigt.

Tabelle 3.7

Zusammenfassung der simultanen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Variable „Widerstandssequenzen“ bei Raucherinnen ( $N=80^a$ )

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>p</i>
Stadien (qAL; qAB/qVB)	-0.10	1.01	-0.12	.33
EBR-pro	-0.47	0.76	-0.08	.54
EBR-con	1.26	0.85	0.18	.15
EBR-baby	-1.44	0.91	-0.20	.12
SER	1.12	1.01	0.15	.27

*Anmerkungen.* qAL = Absichtslosigkeit Nichtrauchen; qAB = Absichtsbildung Nichtrauchen; qVB = Vorbereitung Nichtrauchen; EBR-pro = Mittelwert der Vorteile des Nichtrauchens; EBR-con = Mittelwert der Nachteile des Nichtrauchens; EBR-baby = babyspezifische Aspekte des Nichtrauchens; SER = Mittelwert der Selbstwirksamkeitserwartung.

<sup>a</sup> unvollständige Angaben von sechs Probandinnen.

$R^2 = .10$  ( $p = .15$ ).

## 3.2.1.2 Nichtraucherinnen

Einer der Prädiktoren, d.h. die Vorteile des Nichtrauchens, trug mit  $\beta = 0.45$  ( $p = .001$ ) signifikant zur Vorhersage der Variable Änderungssequenzen bei den Nichtraucherinnen bei (Tab. 3.8). Die übrigen Variablen stellten sich nicht als Prädiktoren heraus. Insgesamt ergab die Regression mit der Variable Änderungssequenzen als AV und den Konstrukten des TTM als UVs ein  $R^2 = .27$  ( $p < .001$ ) und ist somit hoch signifikant. Die empirisch ermittelte Teststärke betrug  $1-\beta = .98$ . Mit Ausnahme von SH 1.12 wurden die Hypothesen SH 1.11 bis 1.15 nicht bestätigt.

Tabelle 3.8

Zusammenfassung der simultanen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Variable „Änderungssequenzen“ bei Nichtraucherinnen ( $N=68^a$ )

Variable	B	SE B	$\beta$	p
Stadien (aAL; aAB/aVB)	1.18	2.37	0.07	.62
EBR-pro	2.39	0.68	0.45**	< .001
EBR-con	0.98	0.82	0.15	.24
EBR-baby	0.19	0.92	0.02	.84
SER	1.16	0.97	0.18	.24

Anmerkungen. aAL = Absichtslosigkeit Rauchen; aAB = Absichtsbildung Rauchen; aVB = Vorbereitung Rauchen; EBR-pro = Mittelwert der Vorteile des Nichtrauchens; EBR-con = Mittelwert der Nachteile des Nichtrauchens; EBR-baby = babyspezifische Aspekte des Nichtrauchens; SER = Mittelwert der Selbstwirksamkeitserwartung.

<sup>a</sup> unvollständige Angaben von fünf Probandinnen.

$R^2 = .27$  ( $p < .001$ ).

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

Das Acquisition Stadium stellte sich mit  $\beta = 0.51$  ( $p < .001$ ) als hoch signifikanter Prädiktor der Variable Widerstandssequenzen heraus. Personen in den Stadien aAB oder aVB äußerten eher Widerstandssequenzen, als Personen im Stadium aAL (Tab. 3.9). Die übrigen Variablen trugen nicht signifikant zur Vorhersage bei. Die Regressionsgleichung ergab ein  $R^2 = .42$  ( $p < .001$ ) und ist somit hoch signifikant. Die empirisch ermittelte Teststärke betrug  $1-\beta = 1.00$ . Die Hypothese SH 1.16 wurde bestätigt. Die Hypothesen SH 1.17 bis 1.20 wurden nicht bestätigt.

Tabelle 3.9

Zusammenfassung der simultanen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Variable „Widerstandssequenzen“ bei Nichtraucherinnen ( $N=68^a$ )

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>p</i>
Stadien (aAL; aAB/aVB)	4.39	1.02	0.51 <sup>***</sup>	< .001
EBR-pro	0.32	0.29	0.13	.27
EBR-con	0.44	0.35	0.14	.22
EBR-baby	-0.34	0.40	-0.09	.39
SER	-0.39	0.42	-0.13	.35

Anmerkungen. aAL = Absichtslosigkeit Rauchen; aAB = Absichtsbildung Rauchen; aVB = Vorbereitung Rauchen; EBR-pro = Mittelwert der Vorteile des Nichtrauchens; EBR-con = Mittelwert der Nachteile des Nichtrauchens; EBR-baby = babyspezifische Aspekte des Nichtrauchens; SER = Mittelwert der Selbstwirksamkeitserwartung.

<sup>a</sup> unvollständige Angaben von fünf Probandinnen.

$R^2 = .42$  ( $p < .001$ ).

<sup>\*\*\*</sup>  $p < .001$ .

### 3.2.2 Zusammenhang zwischen Berater- und Klientenverhalten

Um die Zusammenhänge zwischen Berater- und Klientenverhalten zu explorieren, wurden zunächst Korrelationen zwischen der Anzahl der Änderungs- und Widerstandssequenzen und den einzelnen Beraterverhalten berechnet. Um die entscheidenden Prädiktoren des Beraterverhaltens hinsichtlich der Änderungs- und Widerstandssequenzen zu ermitteln, wurden anschließend zwei lineare Regressionen durchgeführt. Die unabhängigen Variablen wurden simultan eingeführt. Bei der Inspektion der Toleranzwerte konnte zuvor ein Vorliegen von Multikollinearität ausgeschlossen werden.

#### 3.2.2.1 Korrelationen zwischen Änderungs- bzw. Widerstandssequenzen und dem Beraterverhalten

Wie in Tabelle 3.10 dargestellt, zeigte die Variable Änderungssequenzen einen positiven signifikanten Zusammenhang mit dem Prozentanteil der komplexen Reflektionen ( $r = .17$ ;  $p < .05$ ). Weiterhin bestand ein positiver Zusammenhang mit den Variablen Empathie ( $r = .32$ ;  $p < .001$ ), Spirit ( $r = .35$ ;  $p < .001$ ) und dem Prozentanteil der offenen Fragen ( $r = .30$ ;  $p < .001$ ).

Hinsichtlich der Variable Widerstandssequenzen ergaben sich negative signifikante Zusammenhänge mit Empathie ( $r = -.16$ ;  $p < .05$ ) sowie negative hoch signifikante Zusammenhänge mit Spirit ( $r = -.26$ ;  $p < .001$ ), dem Prozentanteil der MI-konsistenten Aussagen ( $r = -.39$ ;  $p < .001$ ) und dem Prozentanteil der offenen Fragen ( $r = .41$ ;  $p < .001$ ).

Tabelle 3.10

*Korrelationen zwischen den Beraterverhaltensweisen und den Klientenverhaltensweisen bei Raucherinnen und Nichtraucherinnen (N=162)*

Variable	<i>r</i> Änderungssequenzen	<i>r</i> Widerstandssequenzen
Empathie	.32***	-.16*
Spirit	.35***	-.26***
%MIK <sup>a</sup>	.10	-.39***
%OF	.30***	.41***
%KR	.17*	.09
R:F	.04	.01
% Redeanteil Berater	-.09	.08

*Anmerkungen.* %MIK = Prozentanteil MI-konsistenter Aussagen; %OF = Prozentanteil offener Fragen; %KR = Prozentanteil komplexer Reflektionen; R:F = Verhältnis der Summe der Fragen zur Summe der Reflektionen; % Redeanteil Berater = Prozentanteil der Redezeit des Beraters.

<sup>a</sup> Wert bezieht sich auf  $n = 129$  aufgrund fehlender Angaben die durch die gleichzeitige Kodierung mit '0' in beiden zugrunde liegenden Kategorien (MI-konsistent und MI-inkonsistent) zustande kommen.

### 3.2.2.2 Regressionsgleichung des Beraterverhaltens bezüglich der Änderungssequenzen

Der Prozentanteil der offenen Fragen trug mit  $\beta = 0.31$  ( $p < .001$ ) im Kontext der anderen Beraterverhaltensweisen hoch signifikant zur Vorhersage der Variable Änderungssequenzen bei (Tab. 3.11). Zusätzlich zeigte die globale Kategorie Spirit einen Regressionskoeffizienten von  $\beta = 0.29$  ( $p < .05$ ) und stellte sich ebenso als signifikanter Prädiktor der Anzahl der Änderungssequenzen in erwarteter Richtung heraus. In der Regressionsgleichung ließen sich die Variablen Empathie und Prozentanteil der komplexen Reflektionen nicht als Prädiktoren im Kontext der anderen simultan aufgenommenen Variablen nachweisen. Die Regressionsgleichung ergab ein hoch signifikantes  $R^2 = .23$  ( $p < .001$ ) und erklärte somit 23% der Varianz der Änderungssequenzen. Die empirisch ermittelte Teststärke betrug  $1 - \beta = 1.00$ . Die Hypothesen SH 2.2 und 2.4 wurden bestätigt, SH 2.1, 2.3 und 2.5 bis 2.7 wurden nicht bestätigt.

Tabelle 3.11

Zusammenfassung der simultanen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Variable „Änderungssequenzen“ bei Raucherinnen und Nichtraucherinnen ( $N=129^a$ )

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>p</i>
Empathie	0.66	0.65	0.13	.31
Spirit	1.23	0.55	0.29*	< .05
%MIK	-0.01	0.01	-0.09	.36
%OF	0.11	0.03	0.31***	< .001
%KR	0.01	0.03	0.03	.74
R:F	-0.73	0.54	-0.12	.18
% Redeanteil Berater	-0.00	0.03	-0.01	.93

*Anmerkungen.* %MIK = Prozentanteil MI-konsistenter Aussagen; %OF = Prozentanteil offener Fragen; %KR = Prozentanteil komplexer Reflektionen; R:F = Verhältnis der Summe der Fragen zur Summe der Reflektionen; % Redeanteil Berater = Prozentanteil der Redezeit des Beraters.

<sup>a</sup> verringerte Stichprobe aufgrund fehlender Angaben, die durch die gleichzeitige Kodierung mit '0' in beiden %MIK zugrunde liegenden Kategorien (MIK und MIK) zustande kommen.  $R^2 = .23$  ( $p < .001$ ).

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ .

### 3.2.2.3 Regressionsgleichung des Beraterverhaltens bezüglich der Widerstandssequenzen

Hinsichtlich der Widerstandssequenzen hatte der Prozentanteil der offenen Fragen ( $\beta = 0.41$ ;  $p < .001$ ) im Kontext der anderen Beraterverhaltensweisen die höchste Vorhersagekraft, und zwar in umgekehrter Richtung als erwartet (Tab. 3.12). Je mehr offene Fragen gestellt wurden, desto mehr Widerstandssequenzen wurden gezählt. Zusätzlich zeigte der Prozentanteil MI-konsistent einen Regressionskoeffizienten von  $\beta = -0.28$  ( $p < .01$ ) und trug so ebenso hoch signifikant in erwarteter Richtung zur Vorhersage der Widerstandssequenzen bei. Ein hoher Prozentanteil MI-konsistent hing mit einer geringen Anzahl der Widerstandssequenzen zusammen. In der Regressionsgleichung verloren die Variablen Empathie und Spirit an Signifikanz (s. Tab. 3.10). Insgesamt ergab sich ein hoch signifikantes  $R^2 = .33$  ( $p < .001$ ). Somit wurden 33% der Varianz der Widerstandssequenzen durch die Regressionsgleichung erklärt. Die empirisch ermittelte Teststärke betrug  $1-\beta = 1.00$ . Die Hypothese SH 2.10 wurde bestätigt, SH 2.8 bis 2.10 und 2.12 bis 2.14 wurden nicht bestätigt.

Tabelle 3.12

Zusammenfassung der simultanen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Variable „Widerstandssequenzen“ bei Raucherinnen und Nichtraucherinnen ( $N=129^a$ )

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>p</i>
Empathie	0.12	0.60	0.02	.85
Spirit	-0.77	0.51	-0.19	.13
%MIK	-0.03	0.01	-0.28**	< .01
%OF	0.14	0.03	0.41***	< .001
%KR	0.02	0.03	0.06	.41
R:F	-0.67	0.50	-0.11	.18
% Redeanteil Berater	-0.00	0.03	-0.00	.97

*Anmerkungen.* %MIK = Prozentanteil MI-konsistenter Aussagen; %OF = Prozentanteil offener Fragen; %KR = Prozentanteil komplexer Reflektionen; R:F = Verhältnis der Summe der Fragen zur Summe der Reflektionen; % Redeanteil Berater = Prozentanteil der Redezeit des Beraters.

<sup>a</sup> verringerte Stichprobe aufgrund fehlender Angaben, die durch die gleichzeitige Kodierung mit '0' in beiden %MIK zugrunde liegenden Kategorien (MI-konsistent und MI-inkonsistent) zustande kommen.

$R^2 = .33$  ( $p < .001$ ).

\*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ .

### 3.2.3 Vorhersage des Rauchstatus und der Anzahl der Zigaretten zur Nacherhebung

In univariaten logistischen Regressionen sollte zunächst untersucht werden, welche Variablen den Rauchstatus einzeln betrachtet präzisieren. Da diese Fragestellung eher explorativen Charakter hatte, wurde ein liberales Vorgehen hinsichtlich des Signifikanzniveaus gewählt. Auf eine Anpassung des  $\alpha$ -Niveaus wurde daher verzichtet. Um zu ermitteln welche Variable im Kontext der anderen Variablen die höchste Vorhersagekraft hat, wurden anschließend diejenigen Variablen in eine multivariate logistische Regressionen aufgenommen, die sich in den univariaten logistischen Regressionen auf dem  $\alpha$ -Niveau = .05 als signifikante Prädiktoren herausstellten.

#### 3.2.3.1 Vorhersage des Rauchstatus

Für die Auswertung wurden Odds Ratios (OR), deren Konfidenzintervalle (KI) und die korrespondierenden  $p$ -Werte getrennt für Raucherinnen und Nichtraucherinnen berechnet. Außerdem wird das *Nagelkerke*  $R^2$  berichtet, das ähnlich wie die multiple Korrelation der linearen multiplen Regression ein Maß für die Größe der aufgeklärten Kriterienvarianz und der Effektstärke darstellt (Bühl & Zöfel, 2005). Odds Ratios sind ebenfalls ein Maß für die Effektstärke.  $OR > 1$  deuten für die Analysegruppe auf eine höhere Chance hin, dass die

abhängige Variable „1“ ergibt. Odds Ratios  $< 1$  bedeuten gegenüber der Referenzgruppe eine Verringerung der Chance, dass die abhängige Variable „1“ ergibt.

### 3.2.3.1.1 Raucherinnen

Bei den Raucherinnen hatten die Daten zum Familienstand, weiteren rauchenden Personen im Haushalt oder die Schulbildung keinen Einfluss auf das Risiko nach sechs Monaten zu rauchen (Tab. 3.13). Hinsichtlich der auf das Rauchverhalten bezogenen Variablen erwiesen sich sowohl die Anzahl der gerauchten Zigaretten vor (OR = 1.17; KI 1.06 – 3.79) und nach der Schwangerschaft (OR = 1.26; KI 1.04 – 1.54) als auch der FTND-Summenwert vor (OR = 1.96; KI 1.03 – 3.73) und nach der Schwangerschaft (OR = 2.62; KI 1.09 – 6.31) als signifikant. Von den TTM-Konstrukten erwiesen sich die Variable Quit Stadium sowie die Selbstwirksamkeitserwartung als signifikante Prädiktoren. Frauen im Quit Stadium der Absichtslosigkeit hatten gegenüber Frauen im Quit Stadium der Absichtsbildung oder Vorbereitung ein 10.44faches Risiko zu rauchen (OR = 10.44; KI 1.66 – 65.84). Der Anteil der durch die Stadienzugehörigkeit erklärten Varianz betrug 22% (*Nagelkerke*  $R^2 = .22$ ). Probandinnen mit einer um einen Punkt höheren Ausprägung der SER hatten gegenüber Probandinnen mit einer niedrigeren Ausprägung eine 0.12mal so große Chance zu rauchen (OR = 0.12; KI 0.03 – 0.50). Der aufgeklärte Varianzanteil betrug 36% (*Nagelkerke*  $R^2 = .36$ ).

Hinsichtlich des Klientenverhaltens ist festzuhalten, dass die Chance zu rauchen mit jeder geäußerten Widerstandssequenz zumindest tendenziell um 23% anstieg (OR = 1.23; KI 1.00 – 1.53). Hier betrug der aufgeklärte der Varianzanteil 15% (*Nagelkerke*  $R^2 = .15$ ). Allerdings wurden hier das Signifikanzniveau von  $\alpha = .05$  und die Ungleichheit von 1 des Konfidenzintervalls knapp verfehlt.

Bei den Beraterverhaltensweisen wurde gefunden, dass ein Prozentanteil komplexer Reflektionen kleiner als 40% das Risiko zu rauchen um das 10.21fache erhöhte (OR = 10.21; KI 1.76 – 59.17). Die aufgeklärte Varianz betrug 22% (*Nagelkerke*  $R^2 = .22$ ). Der Prozentanteil der offenen Fragen, der Prozentanteil der MI-konsistenten Aussagen, das Verhältnis zwischen Reflektionen und Fragen sowie der prozentuale Redeanteil des Beraters wirkten sich nicht auf das Risiko zu rauchen aus. Die Hypothesen SH 3.1 bis 3.4, 3.8, 3.9 sowie 3.17 wurden folglich bestätigt. Die Hypothesen SH 3.5 bis 3.7, sowie 3.10 bis 3.13 bis 3.16 und 3.18 bis 3.19 wurden nicht bestätigt.

Tabelle 3.13

Univariate logistische Regressionsgleichungen mit der Variable „Rauchstatus“ zur Nacherhebung (Raucherin = 1, Nichtraucherin = 0)

Variable	n	Raucherinnen				Nichtraucherinnen				
		OR	95%-KI	p	R <sup>2</sup> <sup>a</sup>	n	OR	95%-KI	p	R <sup>2</sup> <sup>a</sup>
vor der Ss – Zig. / Tag	67	1.17	1.06 – 3.79	< .05	.15	69	1.09	0.99 – 1.20	.07	.07
vor der Ss – FTND Summe	67	1.96	1.03 – 3.73	< .05	.21	65	1.32	0.98 – 1.79	.06	.08
T0 – Zig. /Tag	68	1.26	1.04 – 1.54	< .05	.22		-	-	-	
T0 – FTND Summe	61	2.62	1.09 – 6.31	< .05	.26		-	-	-	
rauchende Personen im Haushalt	68					69				
nein		1	–	.53	.03		1	–	.96	.00
ja		1.66	0.34 – 8.15				1.02	0.35 – 2.94		
Familienstand	68					69				
verh. / in fester Partnerschaft		1	–	.29	.03		1	–	.70	.00
keine feste Partnerschaft		0.38	0.06 – 2.28				0.64	0.07 – 6.11		
Schulbildung	67					69				
≤ 9 Jahre		1	–		.06		1	–		.02
10 Jahre		0.51	0.06 – 4.66	.55			0.43	0.08 – 2.23	.32	
> 10 Jahre		763.40	0.00 – 8.8x10 <sup>34</sup>	.86			0.56	0.09 – 3.45	.53	
TTM										
Stadien	62					68				
qAL		10.44	1.66 – 65.84				–	–		
qAB; qVB		1	–	< .05	.22		–	–		
aAL		–	–				1	–	.22	.03
aAB; aVB		–	–				2.88	0.51 – 15.38		
EBR Diff (pro - con) <sup>b</sup> > 0	67	1	–		.24	67	1	–	.49	.01
EBR Diff (pro - con) ≤ 0		4292.21	0.00 – 3.5x10 <sup>37</sup>	.78			2.72	0.16 – 45.85		
SER	68	0.12	0.03 – 0.50	< .01	.36	68	0.19	0.08 – 0.46	< .001	.36

(Fortsetzung)

Variable	n	Raucherinnen				Nichtraucherinnen				
		OR	95%-KI	p	R <sup>2</sup> <sup>a</sup>	n	OR	95%-KI	p	R <sup>2</sup> <sup>a</sup>
Beratung										
Änderungssequenzen	68	1.00	0.87 – 1.15	.99	.00	68	0.94	0.84 – 1.05	.26	.03
Widerstandssequenzen	68	1.24	1.00 – 1.53	.06	.15	68	1.32	1.05 – 1.66	< .05	.13
Empathie ≥ 5 <sup>c</sup>	68	1	–	.13	.09	68	1	–	.50	.01
Empathie < 5		5.43	0.62 – 47.90				0.57	0.11 – 2.93		
Spirit ≥ 5 <sup>c</sup>	68	1	–	.92	.00	68	1	–	.21	.03
Spirit < 5		1.08	0.22 – 5.25				2.06	0.67 – 6.28		
%MIK ≥ 80% <sup>c</sup>	57	1	–	.36	.03	55	1	–	.06	.09
%MIK < 80%		0.35	0.04 – 3.19				3.64	0.96 – 13.84		
%OF ≥ 50% <sup>c</sup>	67	1	–	.22	.04	68	1	–	.62	.01
%OF < 50%		2.77	0.55 – 13.96				1.52	0.29 – 7.96		
%KR ≥ 40% <sup>c</sup>	67	1	–	< .01	.22	68	1	–	.22	.04
%KR < 40%		10.21	1.76 – 57.17				2.35	0.60 – 9.20		
R:F ≥ 1 <sup>c</sup>	66	1	–	.78	.00	65	1	–	.78	.00
R:F < 1		0.72	0.08 – 6.75				1.23	0.29 – 5.12		
%Redeanteil Berater < 60% <sup>c</sup>	67	1	–	.65	.01	68	1	–	.20	.03
%Redeanteil Berater ≥ 60%		1.66	0.18 – 15.04				2.57	0.61 – 10.91		

*Anmerkungen.* Ss = Schwangerschaft; T0 = Ersterhebung; Zig./Tag = Anzahl Zigaretten pro Tag; Summe FTND = Summenwert des Fagerström Test for Nicotine Dependence; verh. = verheiratet; qAL = Absichtslosigkeit Nichtrauchen; qAB = Absichtslosigkeit Nichtrauchen; qVB = Absichtslosigkeit Nichtrauchen; aAL = Absichtslosigkeit Rauchen; aAB = Absichtsbildung Rauchen; aVB = Vorbereitung Rauchen; EBR Diff (pro - con) = Differenz der Vorteile des Nichtrauchens und der Nachteile des Nichtrauchens; SER = Mittelwert der Selbstwirksamkeit; %MIK = Prozentanteil der MI-konsistenten Aussagen; %OF = Prozentanteil der offenen Fragen; %KR = Prozentanteil der komplexen Reflektionen; R:F = Verhältnis der Summe der Fragen zur Summe der Reflektionen; %Redeanteil Berater = Prozentanteil der Redezeit des Beraters.

<sup>a</sup> Nagelkerke R<sup>2</sup>. <sup>b</sup> inkl. babyspezifische Aspekte des Nichtrauchens. <sup>c</sup> Zielkriterien nach Tappin et al. (2005; siehe Tab. 3.4).

### 3.2.3.1.2 Nichtraucherinnen

Die Daten zum Rauchverhalten, Familienstand, weiteren rauchenden Personen im Haushalt oder die Schulbildung hatten bei den Nichtraucherinnen keinen Einfluss auf die Chance zu rauchen (Tab. 3.13). Von den TTM-Konstrukten stellte sich die Selbstwirksamkeit als signifikanter Prädiktor heraus. Probandinnen mit einer um einen Punkt höheren Ausprägung der SER hatten gegenüber Probandinnen mit einer niedrigeren Ausprägung eine 0.19mal so große Chance zu rauchen (OR = 0.19; KI 0.08 – 0.46). Der Anteil der erklärten Varianz betrug 36% (*Nagelkerke*  $R^2 = .36$ ). Hinsichtlich der Variablen der Beratung erwies sich die Anzahl der Widerstandssequenzen als signifikant. Jede geäußerte Widerstandssequenz hob das Risiko zu rauchen um 32% (OR = 1.32; KI 1.05 – 1.66). Hier betrug *Nagelkerke*  $R^2 = .13$ , d.h. 13% der Kriteriumsvarianz wurden erklärt. Weder die Anzahl der Änderungssequenzen noch die Beraterverhaltensweisen erwiesen sich als Prädiktoren des Rauchstatus. In Bezug zu den Nichtraucherinnen wurden bis auf SH 3.9 und 3.12 keine der Hypothesen bestätigt.

Die Variablen, die sich in den univariaten logistischen Regressionsgleichungen als statistisch bedeutsam erwiesen, wurden in eine multivariate logistische Regression aufgenommen. Um eine eventuelle Kollinearität zu vermeiden, wurde von den Daten zum Rauchverhalten nur der Grad der Nikotinabhängigkeit zur Ersterhebung einbezogen. Es wurde die statistische Methode gewählt, um die bedeutsamsten Prädiktoren zu ermitteln.

Bei den Raucherinnen hatten der Grad der Nikotinabhängigkeit, die Stadien der Verhaltensänderung sowie die Anzahl der Widerstandssequenzen im Kontext der anderen Variablen keinen bedeutsamen Einfluss auf das Risiko zu rauchen. Probandinnen mit einer um einen Punkt höheren Ausprägung der SER hatten gegenüber Probandinnen mit einer niedrigeren Ausprägung eine 0.07mal so große Chance zu rauchen (OR = 0.07; 0.01 – 0.48; Tab. 3.14). Überdies erhöhte ein Prozentsatz unter 40% der komplexen Reflektionen, das Risiko zu rauchen um das 23.34fache (OR= 23.34; KI 1.64 – 332.23).

Tabelle 3.14

*Statistische multivariate logistische Regression mit der Variable „Rauchstatus“ zur Nacherhebung der Raucherinnen (n = 57; Raucherin = 1, Nichtraucherin = 0)*

Variable	OR	95%-KI	p
SER	0.07	0.01 – 0.48	< .01
%KR ≥ 40%	1	–	
%KR < 40%	23.34	1.64 – 332.23	< .05

*Anmerkungen. Nagelkerke  $R^2 = .61$ .*

Insgesamt konnte dieses Modell mit zwei Prädiktoren 91.2% der zu T0 rauchenden Probandinnen korrekt als Raucherinnen oder Nichtraucherinnen zu T1 klassifizieren und erklärte 61% der Kriteriumsvarianz (Nagelkerke  $R^2 = .61$ ). Ein weiteres Modell identifizierte die Variable FTND zu T0 als dritten Prädiktor (Anhang E). Anhand dieses Modells konnten signifikant mehr Probandinnen korrekt als Nichtraucherinnen bzw. Raucherinnen klassifiziert werden (94.7%). Der Anteil der durch dieses Modell erklärten Varianz betrug 75% (Nagelkerke  $R^2 = .75$ ). Das Odds Ratio des FTND zu T0 war jedoch nicht signifikant verschieden von 1 und führte darüber hinaus zu einer numerischen Instabilität der Ergebnisse (Hosmer & Lemeshow, 2000). Dieses Modell wurde daher vernachlässigt.

Bei den Nichtraucherinnen erwiesen sich in der multivariaten logistischen Regression weiterhin die beiden univariat signifikanten Variablen SER und Anzahl der Widerstandssequenzen als signifikant hinsichtlich der Chance zu rauchen (Tab. 3.15). Eine Erhöhung der SER um einen Punkt hing mit einer 0.12mal so großen Chance zu rauchen zusammen, wie eine um einen Punkt niedrigere Ausprägung (OR = 0.12; KI 0.06 – 0.26). Jede geäußerte Widerstandssequenz erhöhte das Risiko zu rauchen um 21% (OR = 1.21; KI 1.05 – 1.41). Dieses Modell konnte 83.5% der Probandinnen korrekt als Nichtraucherinnen oder Raucherinnen klassifizieren. Der Anteil der erklärten Varianz betrug 67% (Nagelkerke  $R^2 = .67$ ).

Tabelle 3.15

*Statistische multivariate logistische Regression mit der Variable „Rauchstatus“ zur Nacherhebung der Nichtraucherinnen (n = 66; Raucherin = 1, Nichtraucherin = 0)*

Variable	OR	95%-KI	p
SER	0.12	0.06 – 0.26	< .001
Widerstandssequenzen	1.21	1.05 – 1.41	< .05

*Anmerkungen. Nagelkerke  $R^2 = .67$ .*

## 3.2.3.2 Vorhersage der Anzahl der Zigaretten bei Raucherinnen

Ein Vorliegen von Multikollinearität wurde durch die Überprüfung der Toleranzstatistiken der unabhängigen Variablen ausgeschlossen. Nach Schritt 1 mit der Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten zu T0 betrug  $R^2 = .52$  ( $p < .001$ ) und erklärte somit 52% der Varianz der täglich gerauchten Zigaretten zu T1 (Tab. 3.16). Die in Schritt 2 eingeführten UVs erklärten nach Betrachtung von  $\Delta R^2 = .16$ , d.h. 16% der Varianz der Anzahl der Zigaretten. Dieser Schritt erwies sich als nicht signifikant. Hinsichtlich der Zigarettenanzahl zu T1 erwies sich die Zigarettenanzahl zu T0 in Schritt 2 als der bedeutsamste Prädiktor im Kontext der anderen Variablen. Unter den Klienten- und Beraterverhaltensweisen erwiesen sich die Anzahl der Änderungssequenzen ( $\beta = -0.33$ ;  $p < .05$ ) sowie der prozentuale Redeanteil des Beraters ( $\beta = -0.31$ ;  $p < .05$ ) als die bedeutsamsten Prädiktoren für die Anzahl der zukünftig gerauchten Zigaretten.

Tabelle 3.16

*Zusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Variable „Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Tag zur Nacherhebung“ bei Raucherinnen (N=46)*

Variable	B	SE B	$\beta$	p
1. Schritt				
Zig. / Tag T0	0.88	0.13	0.72***	< .001
2. Schritt				
Zig. / Tag T0	1.03	0.14	0.84***	< .001
Änderungssequenzen	-0.37	0.14	-0.33*	< .05
Widerstandssequenzen	0.01	0.15	0.05	.67
Empathie	0.74	1.08	0.11	.50
Spirit	0.70	0.82	0.14	.40
%MIK	-0.00	0.02	-0.12	.30
%OF	-0.00	0.05	-0.02	.85
%KR	-0.00	0.05	-0.02	.87
R:F	-1.80	1.88	-0.12	.35
% Redeanteil Berater	-0.12	0.05	-0.31*	< .05

*Anmerkungen.* Zig. / Tag T0 = Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten zur Ersterhebung; %MIK = Prozentanteil der MI-konsistenten Aussagen; %OF = Prozentanteil der offenen Fragen; %KR = Prozentanteil der komplexen Reflektionen; R:F = Verhältnis der Summe der Fragen zur Summe der Reflektionen; %Redeanteil Berater = Prozentanteil der Redezeit des Beraters.

$R^2 = .52$  ( $< .001$ );  $\Delta R^2 = .16$  ( $p = .09$ ).

\*  $p < .05$ ; \*\*\*  $p < .001$ .

Der Redeanteil des Beraters hing in umgekehrter Richtung als erwartet mit der Anzahl der Zigaretten zu T1 zusammen. Je größer die Anzahl der Änderungssequenzen sowie je

größer der Redeanteil des Beraters waren, desto geringer war die zukünftige Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten. Insgesamt klärte das Modell 66% der Kriteriumsvarianz auf. Die empirisch ermittelte Teststärke betrug  $1-\beta = 1.00$ . Da die in Schritt 2 aufgenommenen Hypothesen SH 3.20 bis 3.28 bestätigt wurden, trugen sie nicht signifikant zu einer zusätzlichen Varianzaufklärung bei. Es wurden keine der Hypothesen SH 3.20 bis 3.28 bestätigt.

---

## 4 Diskussion

---

Im Folgenden werden die dargestellten Ergebnisse vor dem Hintergrund der Befunden anderer Studien und potentieller Störfaktoren diskutiert.

### 4.1 MI-Konformität der Beratungen

Die Medianwerte der Globalurteile Empathie und Spirit zeigten, dass die Berater die vorgeschlagenen Mindestanforderungen dieser Kategorien größtenteils erfüllten. Empathie wird vor allem durch aktives Zuhören ausgedrückt. Spirit als Globalurteil umfasste insbesondere drei Merkmale: Hervorlocken der Ideen des Klienten, Kooperation und Betonung der Autonomie bzw. der Selbständigkeit des Klienten. Bei den Beraterverhaltensweisen entsprachen der prozentuale Redeanteil des Beraters sowie die Anzahl der Reflektionen pro zehn Minuten den Mindestanforderungen Tappin et al.'s (2005) für eine gute Umsetzung von MI. Es wurden insgesamt weniger MI-konsistente Äußerungen gezählt als empfohlen. Zu den MI-konsistenten Verhaltensweisen zählten Erlaubnis erfragen, bekräftigen, Kontrolle betonen und unterstützen. Im Manual des MITI wird nahegelegt, die beiden Kategorien nur dann zu vergeben, wenn eine Äußerung eindeutig zugeordnet werden kann. Eindeutig MI-konsistente Verhaltensweisen, d.h. Bestätigungen, Liebe, Unterstützungen und Betonungen der Autonomie kamen jedoch insgesamt selten vor. Stattdessen wurde laut Berichten der Rater häufig eine andere Kategorie gewählt, z.B. Reflektion oder Informationsvermittlung.

Noch seltener als MI-konsistente Äußerungen kamen MI-inkonsistente Äußerungen wie Konfrontationen, ungewollte Ratschläge und Vorschriften vor. Dies ist durchaus im Sinne der motivierenden Gesprächsführung und zeugt von deren konformen Umsetzung, beschränkt jedoch die Interpretationsmöglichkeiten dieser Kategorie. Das Verfehlen des empfohlenen Mindestwerts der Kategorie des Prozentanteils MI-konsistenter Äußerungen könnte auf den kulturellen Kontext dieser Studie gegenüber dem Kontext der Empfehlungen liegen. Es wäre zu vermuten, dass der Richtwert bezüglich des Prozentanteils MI-konsistenter Aussagen, den Tappin et al. (2005) nennt, nicht auf den deutschsprachigen Raum übertragbar ist, sondern eher im US-amerikanischen Raum gilt, wo allgemein ein lockerer Umgang mit Loben und Komplimenten gepflegt wird. Unter Umständen könnten zu

intensive oder zu häufige Lobe und Bestätigungen als übertrieben wahrgenommen werden (Miller & Rollnick, 2002). Miller und Rollnick (2002) empfehlen die Anwendung der motivierenden Gesprächsführung an den jeweiligen kulturellen Kontext anzupassen. Letztlich geht es darum Fortschritte und Erfolge des Klienten zu erkennen und in den Vordergrund zu stellen.

Auch der Prozentanteil der komplexen Reflektionen war unterhalb des empfohlenen Mindestwertes. Zum Großteil wurde den Reflektionen folglich keine neue Idee hinzugefügt. Insgesamt wurden jedoch genügend einfache und komplexe Reflektionen gezählt, sodass zumindest der Richtwert hinsichtlich der Summe der Reflektionen pro zehn Gesprächsminuten für erfahrene MI-Berater erfüllt wurde. Dennoch kamen insgesamt mehr Fragen als Reflektionen vor. Außerdem wurden verhältnismäßig viele Fragen als geschlossene Fragen formuliert. Dies deutet auf das Vorkommen der sogenannten Frage-Antwort-Falle hin, die Miller und Rollnick (2002) nennen. Das bedeutet, dass bei einer Antwort der Klientin der Berater häufig mit einer weiteren Frage reagierte. Die Ergebnisse zeigen, dass die Beratungen für Frauen post partum einige Mängel aufwiesen, sich insgesamt jedoch im zufriedenstellenden Maß an die Prinzipien motivierender Gesprächsführung hielten.

## **4.2 TTM-Konstrukte und Klientenverhalten**

Die Vorhersage des änderungsbezogenen Verhaltens wurde getrennt für Raucherinnen und Nichtraucherinnen berechnet, um für Effekte des Rauchstatus zu kontrollieren. Es stellte sich heraus, dass das veränderungsbezogene Klientenverhalten in Abhängigkeit vom Rauchstatus variierte. Nichtraucherinnen nannten mehr Änderungssequenzen und weniger Widerstandssequenzen als Raucherinnen. Darüber hinaus konnten die TTM-Konstrukte entgegen der Erwartung zumindest bei den Raucherinnen nicht das Verhalten in der Beratung präzisieren.

Bei den Nichtraucherinnen hingegen korrespondierte die Bedeutsamkeit der Vorteile des Nichtrauchens positiv mit der Anzahl der Änderungssequenzen. Nichtrauchende Frauen, die die positiven Aspekte des Nichtrauchens betonten, artikulierten in der Beratung mehr Vorteile des Nichtrauchens, mehr Äußerungen bezüglich einer hohen Selbstwirksamkeit hinsichtlich der Aufrechterhaltung der Abstinenz, sowie mehr Äußerungen bezüglich einer Problemerkennung. Möglicherweise sind diese Aspekte des Nichtrauchens für die Frauen

auch nachdem sie bereits mit dem Rauchen aufgehört haben, weiterhin relevant und werden so zum Gesprächsthema in der Rauchberatung. Es könnte indirekt auf das Vorkommen intrinsischer Motivation geschlossen werden, denn die Vorteile des Nichtrauchens innerhalb des TTM bezogen sich nicht spezifisch auf das Baby, sondern auf allgemeine Nutzenaspekte des Nichtrauchens.

Des Weiteren äußerten Nichtraucherinnen, die innerhalb eines absehbaren Zeitraums vorhatten mit dem Rauchen wieder anzufangen eher Widerstandssequenzen als Frauen, die dies nicht vorhatten. Eine hohe Bereitschaft wieder zu rauchen hing positiv mit Verhaltensweisen zusammen, die Widerstand ausdrücken. Diese Frauen nannten in der Beratung mehr Nachteile des Nichtrauchens, hatten eine mangelnde Problemerkennung und neigten eher dazu, dem Gespräch nicht zu folgen. Es könnte vermutet werden, dass diese Frauen kein oder kaum Interesse hatten, Rückfallprophylaxe zu leisten und daher eher mit Widerstand reagierten. Einschränkend muss allerdings eingeräumt werden, dass die Ergebnisse bezüglich der Stadienzugehörigkeit nur gering aussagekräftig sind, denn die Mehrheit der Probandinnen befand sich im Absichtslosigkeitsstadium. Die Stadieneinteilung der Raucherinnen entsprach dabei der Einteilung gemäß dem üblichen Algorithmus in Absichtslosigkeit, Absichtsbildung und Vorbereitung (DiClemente et al., 1991; Velicer et al., 1995), wobei angenommen wird, dass die Änderungsbereitschaft in den Stadien zunimmt. Die Stadien Absichtsbildung und Vorbereitung wurden hier jeweils aufgrund der kleinen Zellenbesetzung zusammengefasst. Dies führte dazu, dass es nur vier Gruppen gab, davon jeweils zwei bei den Nichtraucherinnen und Raucherinnen. Möglicherweise drückten diese Stadien jedoch nicht einen unterschiedlichen Grad der Änderungsbereitschaft aus, der sich im Klientenverhalten manifestieren würde, sondern boten keine zusätzliche Differenzierung über den Rauchstatus hinaus. Bei den Nichtraucherinnen wurde eine abgewandelte Version des Algorithmus verwendet, der ursprünglich für die Aufnahme des Rauchens bei Jugendlichen entwickelt wurde (Pallonen et al., 1998). Bei den nichtrauchenden Probandinnen wurde die Dauer der Abstinenz nicht berücksichtigt, sondern stattdessen das Vorhaben wieder zu rauchen. Möglicherweise würde sich die Dauer der Abstinenz, d.h. der klassische Algorithmus (siehe DiClemente et al., 1991; Velicer et al., 1995) als bedeutsam in der Vorhersage des positiven Klientenverhaltens erweisen. Bezüglich der Vorhersage des negativen Klientenverhaltens erwies sich dieser abgeänderte Algorithmus allerdings als wirksam. Dennoch wäre es interessant, die Änderungsbereitschaft explizit als kontinuierliche Variable zu erheben, um deren Einfluss auf das Klientenverhalten

zu betrachten (z.B. mit der URICA-Skala; McConaughy et al., 1983).

Die Ausprägung der Selbstwirksamkeit, d.h. die wahrgenommene Zuversicht trotz widriger Umstände nicht zu rauchen wirkte sich nicht auf das Klientenverhalten aus. Das heißt die Änderungs- und Widerstandssequenzen traten unabhängig von der Selbstwirksamkeitserwartung auf. Es wurde von einem positiven Zusammenhang mit der Anzahl der Änderungssequenzen ausgegangen, da vermutet wurde, dass Frauen mit höherer Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung eine höhere Mitarbeitsbereitschaft und Motivation in ihren verbalen Aussagen ausdrückten. Zwei Gründe wären für den fehlenden Zusammenhang möglich. Erstens wäre es denkbar, dass zuversichtliche Frauen kein Interesse an einer Beratung hatten und sie als unnötig betrachteten. Sie könnten sich bezüglich des Nichtrauchens sicher genug gewesen sein und äußerten daher nicht vermehrt Änderungssequenzen. Es könnte zweitens auch sein, dass Frauen mit niedriger Selbstwirksamkeitserwartung erst durch den Berater zu selbst-motivationalen Äußerungen angeregt wurden. Von MI wird angenommen, besonders wirksam bei Personen in den frühen Phasen des Verhaltensänderungsprozesses mit niedriger Änderungsbereitschaft und Zuversicht zu sein (Heather, Rollnick, Bell & Richmond, 1996). Jedoch konnte dieser Zusammenhang nicht mithilfe der Daten beobachtet werden.

Die Vorhersagekraft der TTM-Konstrukte kann insgesamt nicht vollständig beurteilt werden, da die Prozesse der Verhaltensänderung nicht berücksichtigt wurden. Im Rahmen des Projekts „Rauchentwöhnung und Rückfallprophylaxe bei Frauen postpartum“, in dem die vorliegende Arbeit eingebettet ist, wurden die Prozesse des TTM zur Ersterhebung nur unvollständig erhoben. Es wäre interessant zu prüfen, ob die Prozesse, z.B. die Selbstverpflichtung oder die Problemerkennung mit den Änderungs- und Widerstandssequenzen zusammenhängen. Es kann vermutet werden, dass die kognitiv-affektiven Prozesse stärker in der ersten motivationsaufbauenden Phase der motivierenden Gesprächsführung auftreten, während die verhaltensbezogenen Prozesse möglicherweise in der zweiten Phase stärker wirken. In dieser Phase werden konkrete Handlungsschritte geplant und die Selbstverpflichtung verstärkt (Miller & Rollnick, 2002). In dieser Studie fand jedoch keine Unterscheidung zwischen den Phasen 1 und 2 der motivierenden Gesprächsführung statt, so dass eine getrennte Untersuchung dieser Fragestellung weiterhin aufschlussreich wäre.

Ferner ist eine Berücksichtigung der Prozesse problematisch, denn sie umfassen eine große Anzahl von Variablen, die die Teststärke bei gleich bleibender Stichprobengröße aufgrund

der Anzahl der Prädiktoren einschränken würde. Eine Reduzierung der Prozesse auf die Kategorien höherer Ordnung würde dieses Problem umgehen, jedoch die inhaltliche Aussagekraft einschränken. Angesichts der Stichprobengröße dieser Studie schien es also sinnvoll die Prozesse der Veränderung außer Acht zu lassen.

Insgesamt lässt sich schlussfolgern, dass das Verhalten von rauchenden Klientinnen unabhängig von den TTM-Konstrukten war. Bei den Nichtraucherinnen hing erstens eine hohe Bereitschaft, wieder zu rauchen mit negativen Verhaltensweisen (Widerstandssequenzen) und zweitens eine hohe Bedeutsamkeit der Vorteile des Nichtrauchens mit positiven Verhaltensweisen (Änderungssequenzen) zusammen.

### **4.3 Zusammenhang zwischen Klienten- und Beraterverhalten**

Das Klientenverhalten wurde insgesamt in höherem Maße vom Beraterverhalten als von den TTM-Konstrukten beeinflusst. Jeweils einzeln betrachtet konnten Empathie und Spirit in einen positiven Zusammenhang mit der Anzahl der Änderungssequenzen gebracht werden. Darüber hinaus war die Anzahl der Änderungssequenzen umso größer, je größer der Prozentanteil der komplexen Reflektionen und der Prozentanteil der offenen Fragen waren. Bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller Beratervariablen in der simultanen Regressionsgleichung blieben lediglich Spirit, d.h. die Grundhaltung und der Prozentanteil der offenen Fragen signifikante Prädiktoren der Änderungssequenzen. Die Grundhaltung des Beraters, d.h. ein von Egalität und Zusammenarbeit geprägtes Vorgehen kann folglich als wirksam hinsichtlich des Hervorrufens von Änderungssequenzen angesehen werden.

Durch das relativ häufigere Anwenden von offenen gegenüber geschlossenen Fragen konnte ebenso eine größere Anzahl der Äußerungen hervorgerufen werden, die das Nichtrauchen favorisieren. Der Prozentanteil der MI-konsistenten Äußerungen, der Prozentanteil der komplexen Reflektionen sowie der Redeanteil des Beraters hingen in der Regression jeweils nicht mit den Änderungssequenzen zusammen. Folglich konnte nur ein Teil der dargestellten Hypothesen bestätigt werden. Der mangelnde Einfluss der Reflektionen auf die Anzahl der Änderungssequenzen könnte verschiedene Gründe haben. Einerseits könnte eine mangelhafte Kodierung der beiden Kategorien der Reflektionen, d.h. die geringe Interraterreliabilität verantwortlich für die geringe Vorhersagekraft sein. Die Übereinstimmung dieser beiden Kategorien fiel jeweils genügend aus und könnte die Schwierigkeit der Unterscheidung zwischen komplexen und einfachen Reflektionen

widerspiegeln. Den Berichten der Rater zufolge war oftmals während der Kodierung nicht eindeutig festzustellen, ob einer Reflektion eine neue Idee zugefügt wurde oder nicht. Die einfachen und komplexen Reflektionen könnten sich nicht genügend voneinander unterscheiden haben, d.h. die Bedeutung, die durch den Berater den komplexen Reflektionen hinzugefügt wurde, war nicht ausreichend tiefgehend, um verstärkt Änderungssequenzen hervorzurufen.

Die mangelnde Vorhersagekraft des Prozentanteils der MI-konsistenten Aussagen könnte ebenso in der genügenden bzw. mangelhaften Interraterreliabilität der Kategorien MIK und MIN begründet liegen. MI-konsistente und MI-inkonsistente Äußerungen kamen mit einer durchschnittlichen Häufigkeit von knapp über 1 bzw. unter 1 äußerst selten vor und unterlagen daher Bodeneffekten, wodurch die Interraterreliabilität verringert wurde. Die Vorhersagekraft der Kategorie des Prozentanteils MI-konsistenter Aussagen ist zudem stark eingeschränkt, da ein Prozentanteil von 100% schon dann zustande kam, wenn eine MI-konsistente Aussage und keine MI-inkonsistente Aussage gezählt wurde. Der Anteil wurde folglich schon halbiert bei Auftreten einer zusätzlichen MI-inkonsistenten Aussage. Aufgrund des seltenen Auftretens unterliegt die Kategorie starken Schwankungen. Die Zusammenhänge mit änderungsbezogenen Sequenzen müsste folglich in einer Studie untersucht werden, in der die MI-relevanten Aussagen häufig genug auftreten. Möglicherweise wäre es sinnvoll dabei die Instruktion des MITI an dieser Stelle anzupassen und vor allem ein häufigeres Registrieren der MI-konsistenten Verhaltensweisen zu ermöglichen.

Beide globale Beraterattribute, d.h. Empathie und Spirit, hingen wie erwartet negativ mit der Anzahl der Widerstandssequenzen zusammen. Im Kontext der anderen unabhängigen Variablen erwiesen sich diese Variablen jedoch nicht als signifikante Prädiktoren der Anzahl der Widerstandssequenzen. Der Prozentanteil der MI-konsistenten Äußerungen stellte sich als signifikanter Prädiktor in erwarteter Richtung heraus. Je häufiger um Erlaubnis für eine Informationsvermittlung erfragt wurde, je häufiger Bekräftigungen auftraten, je häufiger die Kontrolle und Autonomie der Klientin betont wurde, desto seltener traten Widerstandssequenzen auf der Seite der Klientin auf. Es ist besonders darauf hinzuweisen, dass der Anteil MI-konsistenter Aussagen keine Auswirkung auf die Anzahl der Änderungssequenzen hatte. Dies deutet darauf hin, dass mithilfe von MI-konsistenten Äußerungen Widerstand verringert werden kann, gleichzeitig jedoch nicht positives Klientenverhalten hervorgerufen wird. An dieser Stelle soll jedoch auf den korrelativen

Charakter dieser Fragestellung hingewiesen werden. Das Vorliegen einer Kausalität kann nicht geschlussfolgert werden. Es wäre denkbar, dass sich resistent verhaltende Klientinnen wenige MI-konsistente bzw. viele MI-inkonsistente Beraterverhaltensweisen hervorriefen. Außerdem gelten auch hier die Beschränkungen der Interpretation dieser Kategorie aufgrund der geringen Interraterreliabilität und der Bodeneffekte.

Entgegen der Erwartung stand der Prozentanteil der offenen Fragen positiv mit den Widerstandssequenzen in Beziehung. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass offene Fragen, die zum Erzählen einladen sollten, auch eher dazu führten, dass vermehrt Nachteile des Nichtrauchens genannt wurden. Diese wurden als Widerstandssequenzen kodiert. Die Kategorie der Widerstandssequenzen beinhaltete Äußerungen bezüglich der Nachteile des Nichtrauchens, die jedoch nicht unbedingt als mangelnde Problemerkennung, d.h. Widerstand zu interpretieren wären, da diese oftmals vom Berater direkt erfragt wurden. Das Explorieren negativer als auch positiver Aspekte ist Teil des Vorgehens dieser MI-basierten Beratungen gewesen und diente letztlich auch der Entwicklung von Ambivalenz, die in Richtung Verhaltensänderung aufgelöst werden sollte. Widerstandssequenzen wie Streiten, Unterbrechungen, Ablehnen oder mangelndes Folgen des Gesprächs kamen laut den Beobachtungen der Rater während des Kodierens im Gegensatz zu Nachteilen des Nichtrauchens kaum vor. Eine getrennte Kodierung dieser Sequenzen könnte über den Einfluss der offenen Fragen auf Äußerungen bezüglich der Nachteile des Nichtrauchens und auf „echte“ Widerstandssequenzen Aufschluss geben.

Entgegen den Hypothesen führte ein Überwiegen aller Reflektionen gegenüber allen Fragen weder zu einem Anstieg der Änderungssequenzen noch zu einer Verringerung der Widerstandssequenzen. Dies könnte an dem jeweiligen relativen Überwiegen der geschlossenen Fragen bzw. der einfachen Reflektionen liegen, die in das Verhältnis eingingen. Möglicherweise würde die Aussagekraft dieser Variable steigen, wenn relativ mehr offene Fragen sowie relativ mehr komplexe Reflektionen auf der Seite des Beraters auftreten. Die Hypothese, dass der relative Redeanteil des Beraters einen Zusammenhang mit den Klientenverhaltensweisen aufweist, konnte ebenfalls nicht bestätigt werden.

Bei der Interpretation der Ergebnisse der Regression muss beachtet werden, dass das Beraterverhalten ebenfalls vom Verhalten des Klienten beeinflusst werden kann. Eine sequentielle Analyse des Verhaltens des Beraters und des Klienten kann mithilfe des MITI und MISC nicht durchgeführt werden. Die Einschränkung der Interpretation aufgrund der korrelativen Zusammenhänge wurde bereits erwähnt. Auf Kausalitäten kann nicht sicher

geschlossen werden, wenngleich z.B. die Studie von Bischoff und Tracey (1995) auf einen Einfluss des Beraterverhaltens auf das Klientenverhalten hindeutet. Es wäre dennoch denkbar, dass besonders engagierte Klienten, die viele Änderungssequenzen äußern, z.B. mehr MI-konsistentes Verhalten, mehr offene Fragen oder mehr komplexe Reflektionen auf der Seite des Beraters hervorrufen und so die Qualität ihrer MI-Beratung mitbestimmen. Weitere Untersuchungen sollten sich daher einer sequentiellen Analyse der Interaktion zwischen Berater und Klient widmen. Die hier gefundenen Ergebnisse unterstreichen insgesamt die Wirkung der motivierenden Gesprächsführung, das Äußern von Änderungssequenzen und somit intrinsische Motivation hervorzurufen und gleichzeitig Widerstand zu reduzieren.

#### **4.4 Vorhersage des Rauchverhaltens**

Die Vorhersage des Rauchstatus wurde getrennt für Raucherinnen und Nichtraucherinnen untersucht, um für eventuelle Gruppenunterschiede in der Qualität der Beratungen und der Häufigkeiten der änderungsbezogenen Äußerungen zu kontrollieren. Bei den Raucherinnen beeinflussten sowohl das vergangene Rauchverhalten, die Stadien der Verhaltensänderung, die Selbstwirksamkeitserwartung sowie der Prozentanteil komplexer Reflektionen die Chance zu rauchen in erwarteter Richtung. Je mehr Zigaretten die Probandinnen vor der Schwangerschaft bzw. zum Zeitpunkt der Ersterhebung rauchten, desto größer war das Risiko, dass sie zukünftig Raucherinnen blieben. Auch eine höhere Ausprägung der Nikotinabhängigkeit erhöhte das Risiko zur Nacherhebung weiterhin zu rauchen. Es kann also gefolgert werden, dass die Nikotinabstinenz für Frauen mit einem ausgeprägtem Rauchverhalten weniger wahrscheinlich ist. Dieses Ergebnis stimmt mit früheren Befunden überein (z.B. Fingerhut et al., 1990; Mullen, 2004; Hakansson et al., 1999). Allerdings zeigten die rauchbezogenen Variablen keinen signifikanten Zusammenhang mit dem zukünftigen Rauchstatus bei gleichzeitiger Berücksichtigung der anderen bedeutsamen Prädiktoren.

Der mangelnde Zusammenhang des selbstberichteten vergangenen Rauchverhaltens vor der Schwangerschaft mit dem Rauchstatus zur Nacherhebung könnte auf eine Verzerrung bei der Erinnerung hinsichtlich des früheren Rauchverhaltens hindeuten. Ein Teil der Nichtraucherinnen unterschätzte möglicherweise ihren früheren Grad der Abhängigkeit angesichts der gegenwärtigen Abstinenz. Detailliertere Vergleiche zwischen den

Raucherinnen und Nichtraucherinnen sowie eine biologische Validierung des Rauchverhaltens könnten Aufschluss über diese Vermutung geben.

Der Familienstand, bzw. eine Partnerschaft hatte bei Raucherinnen und Nichtraucherinnen keinen Einfluss auf den zukünftigen Rauchstatus. Bei dieser Frage wurde allerdings nicht berücksichtigt, ob dieser Partner raucht. Ein eventueller protektiver Effekt eines Partners, von dem ausgegangen wurde, könnte durch das Rauchverhalten des Partners eliminiert werden. Indirekt wurde der Rauchstatus des Partners berücksichtigt, indem die Anwesenheit weiterer rauchender Haushaltsmitglieder erhoben wurde. Jedoch hatte diese ebenfalls keinen Einfluss auf das zukünftige Rauchrisiko.

Ein geringer sozioökonomischer Status, in früheren Untersuchungen als ein Risikofaktor befunden (Fingerhut et al., 1990; Ebrahim et al., 2000), hatte ebenfalls keinen Einfluss auf den zukünftigen Rauchstatus. An dieser Stelle soll allerdings auf das große Konfidenzintervall hingewiesen werden, das durch einen verhältnismäßig großen Standardfehler (in den Ergebnissen nicht dargestellt) zustande kommt. Dies deutet zusammen mit einer geringen Zellenbesetzung in der der Berechnung der Odds Ratios zugrunde liegenden Kreuztabelle auf das Problem des „model overfit“ hin (Hosmer & Lemeshow, 2000). Dieses kommt z.B. durch eine annähernd perfekte Trennung zwischen Raucherinnen und Nichtraucherinnen zur Nacherhebung durch die logistische Regressionsgleichung zustande und beschränkt die Interpretierbarkeit der Ergebnisse.

Auch für die Entscheidungsbalance wurden ein sehr hohes Odds Ratio und Konfidenzintervall gefunden, so dass diese Einschränkung hier ebenso gilt. Die Anzahl der Probandinnen dieser Studie reichte nicht aus, um den Effekt dieser Variablen zu bestimmen.

Ferner hatten Raucherinnen, die nicht vorhatten ihr Verhalten zu ändern, ein bedeutend größeres Risiko zukünftig zu rauchen. Die Stadienzugehörigkeit der Nichtraucherinnen hatten keinen Einfluss auf das Rauchrisiko.

Weiterhin hatte eine relativ höhere Selbstwirksamkeitserwartung bei Raucherinnen und Nichtraucherinnen einen protektiven Effekt, d.h. sie senkte das Rauchrisiko signifikant. Dieser Zusammenhang bestätigte sich ebenso bei gleichzeitiger Berücksichtigung der anderen bedeutsamen Variablen. Die Selbstwirksamkeit zeigte sich in seiner Vorhersagekraft des Rauchstatus dem vergangenen Rauchverhalten überlegen. Die Zuversicht, dem Rauchen unter widrigen Umständen widerstehen zu können wurde in früheren Studien ebenfalls als Prädiktorvariable zukünftiger Abstinenz identifiziert (Mullen et al., 1997; Mullen et al., 1999).

Um die Vorhersagekraft der Selbstwirksamkeit zu erhöhen, wäre es interessant, nicht die Summe der Subskalen zu verwenden, sondern sie einzeln aufzuschlüsseln, um die Achilles-Ferse, d.h. die hoch riskante Situation ermitteln zu können (Gwaltney et al., 2001). Diese könnten dann in einer Beratung verstärkt bearbeitet werden, um die Chance eines Rückfalls zu verringern.

Hinsichtlich der Klientenverhaltensweisen erhöhte bei Nichtraucherinnen jede geäußerte Widerstandssequenz signifikant das Risiko zu rauchen. Bei Raucherinnen konnte dieser Zusammenhang nicht sicher festgestellt werden, da das Signifikanzniveau knapp verfehlt wurde. Je häufiger Nachteile des Nichtrauchens genannt wurden oder resistente Verhaltensweisen wie Unterbrechungen, Argumentieren oder mangelnde Problemerkennung auftraten, desto größer war für Nichtraucherinnen das Risiko wieder mit dem Rauchen anzufangen. Die Anzahl der Widerstandssequenzen blieb im Kontext der anderen bedeutsamen Prädiktoren signifikant. Die Anzahl der Widerstandssequenzen hing mit dem Prozentanteil der MI-konsistenten Aussagen des Beraters zusammen. Durch das vermehrte Loben, Unterstützen oder durch Betonung der Autonomie könnten also die Widerstandssequenzen und folglich das Rauchrisiko verringert werden. Gleichzeitig wurde ein hoher Prozentanteil offener Fragen in einen positiven Zusammenhang mit der Anzahl der Widerstandssequenzen gebracht. Offene Fragen sollte eher verstärkt in Richtung Verhaltensänderung gestellt werden, um die Artikulierung von Änderungssequenzen und nicht von Widerstandssequenzen zu fördern.

Die Anzahl der Änderungssequenzen hatte nicht wie erwartet einen protektiven Effekt bezüglich des zukünftigen Rauchstatus. Allerdings prädizierte die Anzahl der Änderungssequenzen die Anzahl der gerauchten Zigaretten nach sechs Monaten. Rauchende Frauen, die mehr Änderungssequenzen artikulierten, hatten zwar kein geringeres Risiko weiterzurauchen, schränkten jedoch das Rauchen eher ein. Die Anzahl der Änderungssequenzen erklärte jedoch über die Anzahl der Zigaretten zu T0 hinaus keine zusätzliche Varianz.

Auf der Seite des Beraterverhaltens zeigten die beiden Globalurteile Spirit und Empathie keinen Zusammenhang mit dem Rauchstatus oder der Anzahl der gerauchten Zigaretten. Der Prozentanteil der MI-konsistenten Aussagen, der Prozentanteil der offenen Fragen, das Verhältnis der Summe der Reflektionen zur Summe der Fragen sowie der prozentuale Redeanteil des Beraters hatten ebenfalls jeweils keine Auswirkung auf den zukünftigen Rauchstatus, weder bei den Raucherinnen noch bei den Nichtraucherinnen. Ausschließlich

bei den Raucherinnen wurde ein zu geringer Anteil der komplexen Reflektionen mit einem erhöhten Risiko zukünftig zu rauchen in Verbindung gebracht. Auch im Kontext der anderen signifikanten Prädiktoren erwies sich der Prozentanteil der komplexen Reflektionen als signifikanter Prädiktor des Rauchstatus. Bei den Nichtraucherinnen hatte keines der Beraterverhaltensweisen Einfluss auf das Rauchrisiko.

Ferner hing entgegen der Erwartung ein hoher Redeanteil des Beraters mit einer niedrigen Zigarettenanzahl der Raucherinnen zusammen. Die Hypothese eines positiven Einflusses eines hohen Redeanteils des Beraters auf die Ergebnisvariablen konnte nicht bestätigt werden. Vermutlich geht ein relativ geringer Redeanteil des Beraters nicht mit einer größeren Anzahl der Änderungssequenzen auf der Seite des Klienten einher. Es wäre möglich, dass stattdessen vermehrt neutrale oder Widerstandssequenzen geäußert werden, d.h. dass der Gesprächsinhalt nicht oder negativ auf das Nichtrauchen bezogen war. Ein gewisser Redeanteil des Beraters scheint notwendig, um ausreichend direktiv auf das Zielverhalten ausgerichtet zu sein. Eine Untersuchung der Relation zwischen neutralen Sequenzen und positiven als auch negativen änderungsbezogenen Sequenzen könnte weiteren Aufschluss über die eventuelle positive Wirkung einen größeren Klientenredeanteils geben.

Die widersprüchliche Vorhersagekraft des positiven Klientenverhaltens bezüglich des Rauchstatus und der Zigarettenanzahl kann inhaltliche aber auch methodisch bedingte Gründe haben. Auf inhaltlicher Seite wäre zu vermuten, dass meist Vorteile des Nichtrauchens in die Kodierung der Änderungssequenzen eingingen, relativ selten, so die Beobachtungen der Rater, jedoch explizit selbstmotivationale Äußerungen wie das Ausdrücken einer Zuversicht oder der Selbstverpflichtung. Dies legt nahe, zwischen den positiven Aspekten des Nichtrauchens und Sequenzen, die eine Selbstverpflichtung ausdrücken in der Kodierung zu unterscheiden. Auf methodischer Seite könnte die mangelnde Vorhersagekraft auf die Verwendung der ersten Version des Manuals MISC zurückgeführt werden. Amrhein et al. (2003) stellten in ihrer Untersuchung fest, dass die Sequenzen, die am Ende der Sitzung artikuliert wurden am stärksten mit der zukünftigen Abstinenz zusammenhingen. Die in dieser Studie zufällig ausgewählten Gesprächsauszüge erlaubten jedoch keine Einschätzung der Sequenzen am Ende der Sitzung. Zusätzlich betonten die Autoren, dass die *Intensität* besser zur Vorhersage der Abstinenz geeignet war als die *Frequenz* von Selbstverpflichtungsaussagen wie sie in dieser Studie gemessen wurde.

Gegenüber der Version 1.0 des MISC, berücksichtigt die überarbeitete Version des MISC (MISC 2.0) diesen Befund und schlägt eine Likert-Skala von -5 (weg von der Zielverhaltensänderung) bis +5 (in Richtung Zielverhaltensänderung) zur Beurteilung der Intensität der Sequenzen vor. Weiterhin werden die Sequenzen aufgeteilt in sechs Kategorien: Fähigkeit, Selbstverpflichtung, Wunsch, Bedürfnis, Gründe und Schritte hinsichtlich einer Verhaltensänderung. In dieser Kategorieneinteilung wird die konzeptionelle Nähe zum TTM deutlich. Es könnte erwartet werden, dass die Gründe, die in einer Beratung genannt werden mit der Entscheidungsbalance oder dass die Fähigkeit zur erfolgreichen Verhaltensänderung mit der Selbstwirksamkeitserwartung korrespondiert. Durch dieses Vorgehen könnten die jeweiligen Zusammenhänge zum zukünftigen Rauchstatus identifiziert werden. Dabei ist zu beachten, dass die Änderungs- bzw. Widerstandssequenzen im MISC 2.0 auf einer Dimension anzusehen sind. In der hier vorliegenden Studie hingegen wurden die Änderungs- bzw. Widerstandssequenzen als voneinander unabhängige Variablen behandelt. Dies könnte auch ein bedeutender Nachteil der überarbeiteten Version gegenüber der älteren Version des MISC sein. Es bliebe unklar, ob eher die Änderungs- oder aber eher die Widerstandssequenzen von Klientenmerkmalen beeinflusst werden bzw. das zukünftige Verhalten präzisieren. Dabei sprechen die bisher gefundenen Ergebnisse nicht für eine gleiche Bedeutsamkeit positiver und negativer Verhaltensweisen. Im Bereich Alkohol hängen resistente, nicht aber positive veränderungsbezogene Verhaltensweisen mit der zukünftigen Menge des Konsums zusammen (Miller et al., 1993). Im Widerspruch dazu wurde hier dieser Zusammenhang nicht gefunden. Vielmehr hingen die positiven Verhaltensweisen zumindest tendenziell mit der Menge des Konsums, d.h. der Anzahl der gerauchten Zigaretten zusammen. Die negativen Verhaltensweisen hingen mit dem Rauchstatus zusammen. Eine getrennte Untersuchung negativer und positiver Sequenzen mit eventueller Einschätzung deren Intensität scheint am meisten Aufschluss über die Wirkungen des Klientenverhaltens auf die verschiedenen Ergebnisvariablen zu geben. Der Abschnitt des Klientenverhaltens der früheren Version des MISC ist trotz der von Amrhein et al. (2003) vorgetragenen Kritik als sehr informativ zu betrachten. Darüber hinaus ist er sehr ökonomisch und begünstigt eine hohe Übereinstimmungsreliabilität zwischen verschiedenen Ratern.

#### 4.5 Weitere Begrenzungen

Die Veränderung des gesundheitsbezogenen Verhaltens wurde in dieser Studie u.a. im Rahmen der Annahmen des TTM untersucht. Dabei werden im TTM eine Reihe von bedeutsamen Variablen berücksichtigt, von denen angenommen wird, dass sie Einfluss auf eine erfolgreiche Erlangung der Abstinenz haben, vor allem die Selbstwirksamkeit und die Änderungsbereitschaft (Bandura, 1997; Rollnick, 1998). Das TTM berücksichtigt jedoch nicht explizit Veränderungen innerhalb des Selbstkonzepts der Klientinnen. Das Einstellen des Rauchens wird von Betroffenen teilweise als schwieriger Prozess beschrieben, mit dem auch ein Wechsel des Selbstbildes einhergehen kann (Hänninen & Koski-Jännes, 1999). In qualitativer als auch quantitativer Forschung wurde berichtet, das Rauchen werde bei Jugendlichen als Mittel benutzt, Autonomie und Unabhängigkeit auszudrücken (Lloyd & Lucas, 1998). Bei relativ jungen Müttern, wie sie in dieser Studie untersucht wurden, könnte eine Wiederaufnahme bzw. Aufrechterhaltung des Rauchens als Mittel dienen, die alte jugendliche Identität aufrechtzuerhalten. Andererseits könnte das Rauchen der Entwicklung eines neuen Selbstbildes als verantwortungsvolle Mutter im Wege stehen. Das angestrebte Selbstkonzept einer „guten Mutter“, die nicht raucht, könnte einer zukünftigen Abstinenz förderlich sein. Verschiedene Aspekte dieser Art wurden in den babyspezifischen Items der Selbstwirksamkeits-Skala und der Entscheidungsbalance-Skala einbezogen. Hinsichtlich der babyspezifischen Aspekte des Nichtrauchens zeigte sich jedoch kein Zusammenhang mit dem Klientenverhalten in der Beratung. Hinsichtlich des zukünftigen Rauchstatus kann keine Aussage getroffen werden, da die babyspezifischen Aspekte nicht einzeln untersucht wurden.

Die Berücksichtigung des Selbstkonzepts der Frauen im Rahmen des *possible-selves*-Ansatzes bleibt für die weitere Forschung interessant. Demzufolge wird das Selbstkonzept als wichtiger Regulator des Verhaltens angesehen (Markus & Nurius, 1986). Laut Shadel und Mermelstein (1996) hingen verschiedene Konfigurationen des auf das Rauchen bzw. das Nichtrauchen bezogenen Selbstkonzepts mit unterschiedlichem Erfolg in der Erlangung der zukünftigen Nikotinabstinenz zusammen. Ein Selbstkonzept als zukünftiger Nichtraucher hat sich als förderlich für die Erlangung der Abstinenz erwiesen.

Bezüglich der Validität dieser Studie könnte man vermuten, dass die Stichprobe der Gespräche einer Verzerrung unterliegt. Die Frauen, deren Beratungen aufgezeichnet und kodiert wurden, unterschieden sich jedoch nicht signifikant von den Frauen ohne

Aufzeichnung. Auch bei der Rekrutierung der Gesamtstichprobe wurde ein Vorgehen der Stichprobengewinnung gewählt, bei dem von einer hohen Repräsentativität für Frauen post partum ausgegangen werden kann. Es kann vermutet werden, dass die angetroffenen Frauen nicht offen zugaben, vor der Schwangerschaft geraucht zu haben. Auch wenn sich die Screeningfrage auf den Rauchstatus vor der Schwangerschaft bezog, kann es möglich sein, dass es einige Frauen gab, die insbesondere im Kontext eines Mehrbettzimmers einer Geburtsstation, wo das Screening durchgeführt wurde, ihren vergangenen Rauchstatus aufgrund sozialer Erwünschtheit nicht offen preisgaben. Ein Vorgehen, bei dem die Probandinnen einzeln rekrutiert werden, wäre eventuell angemessener. Von einer bedeutsamen Verzerrung beim Screening wird jedoch nicht ausgegangen, da eine der Altersgruppe angemessene Raucherquote (40.4%) ermittelt wurde (Statistisches Bundesamt, 2005).

Darüber hinaus waren die Frauen, die zur Nacherhebung kontaktiert werden konnten, eher Nichtraucherinnen bzw. eher leichte Raucherinnen zur Ersterhebung, etwas besser gebildet und waren eher in einer festen Partnerschaft, als die Frauen, die nicht kontaktiert werden konnten. Diese Variablen wurden in früheren Studien als protektive Faktoren hinsichtlich eines Rückfalls nach der Schwangerschaft identifiziert (Fingerhut et al., 1990; Pollak & Mullen, 1997). Insbesondere bei einem Teil der Raucherinnen konnten daher die Zusammenhänge zwischen motivierender Gesprächsführung und dem zukünftigen Rauchverhalten nicht untersucht werden. Allerdings war der Anteil der Frauen, die nicht wiederholt befragt werden konnten mit 13.7% relativ gering.

Bezüglich des methodischen Vorgehens dieser Arbeit ist zu bemängeln, dass keine Testplanung a priori stattfand, um den optimalen Stichprobenumfang zu ermitteln. Da die Daten, bis auf die Kodierungen aus dem Teilprojekt 3 stammten, und nicht selbst erhoben wurden, wurde stattdessen a posteriori mithilfe der jeweiligen Effektgröße die Teststärke berechnet, um die Wahrscheinlichkeiten einer fälschlichen Beibehaltung der Nullhypothese abzuschätzen. Ferner sank durch die Betrachtung von Teilstichproben bei der ersten und letzten Fragestellung die Fallzahl erheblich, so dass von einer Erhöhung der Fehlervarianz auszugehen ist.

Die Stärke der Nikotinabhängigkeit und die Nikotinabstinenz wurden in dieser Studie nicht durch biologische Validierung bestätigt. Da jedoch die Beratungen bei den Frauen zuhause statt fanden, ist anzunehmen, dass die Frauen ihr Rauchverhalten wahrheitsgemäß angaben. Außerdem wurde der Rauchstatus zur Nacherhebung durch eine Multiple-Choice-

Frage erhoben, von der eine höhere Zuverlässigkeit gegenüber einer dichotomen Frage angenommen wird (Melvin & Gaffney, 2004). Die Tatsache, dass die Rekrutierung der Probandinnen über Geburtsstationen und die Intervention meist bei den Frauen zuhause und nicht in einem Labor durchgeführt wurde, zeugt insgesamt von einer guten externalen Validität des zugrunde liegenden Projekts.

Für eine gute Qualität der Kodierung war ein MI-Training sowie ein gesondertes Training der Kodierung einschließlich Supervisionen notwendig. Nicht nur die Beratungsgespräche einer Intervention sollten möglichst konstant MI-konform sein, sondern auch die Kodierung. Durch die kontinuierliche Kontrolle der Übereinstimmung der Raterurteile wurden zwischenzeitliche Abweichungen von den Manualanweisungen gefunden. Durch die wiederholte Kodierung der in diesem Zeitraum kodierten Beratungen konnte diese Abweichung beseitigt werden. Allerdings konnten durch die Wiederholung andere Störfaktoren auftreten. Mit Fortschreiten der Kodierung wurden die Rater eventuell mit dem individuellen Vorgehen der verschiedenen Berater vertraut und urteilten a priori über die Qualität der Beratung und der Verhaltensweisen. Es wurde jedoch versucht, einen neutralen Standpunkt aufrecht zu erhalten. Außerdem wurden subjektive Empfindungen der Rater dieser Art in den Supervisionen diskutiert, um Verzerrungen zu vermeiden. Obwohl das MITI und der klientenbezogene Abschnitt des MISC 1.0 relativ ökonomisch sind, war dennoch ein hohes Maß an Supervision notwendig, um MI-Konformität der Kodierung zu gewährleisten. Dies könnte die Umsetzung in die Praxis eventuell erschweren.

#### **4.6 Implikationen für MI-Trainings**

Die Ergebnisse liefern wertvolle Hinweise für die Optimierung von MI-Trainings. Auf der Ebene der Globalurteile sollte verstärkt Empathie ausgedrückt werden. Auch die Grundhaltung sollte stärker ausgeprägt sein, so dass auf der Likert-Skala ein Wert von mindestens 6 erreicht wird. Damit würde eine MI-Beratung den Ansprüchen professioneller Umsetzung genügen (Tappin et al., 2005). Auf der Ebene der Beraterverhaltensweisen, sollte verstärkt trainiert werden, den Klienten zu loben, zu unterstützen und um Erlaubnis zur Informationsvermittlung zu fragen. Beim Training wäre darauf zu achten, nicht plakative, d.h. sehr konfrontative Übungsbeispiele zu verwenden, sondern auch MI-inkonsistente Äußerungen subtiler Art wie das Unterlassen des Fragens um Erlaubnis für eine

Informationsvermittlung. Die Anwendung MI-konsistenten Verhaltens sollte dem kulturellen Hintergrund des Beraters und des Klienten angemessen sein.

Außerdem sollte das Formulieren offener Fragen in den Trainings verstärkt betont werden. Dabei sollte darauf geachtet werden, die Fragen in Richtung Zielverhaltensänderung zu stellen. Miller und Rollnick (2002) empfehlen des Weiteren jede Antwort des Klienten auf eine Frage mit einer Reflektion und nicht mit einer weiteren Frage zu beantworten und bezeichnen dies als aktives Zuhören. Auch Egan (1998) betont, dass nicht zu viele Fragen hintereinander gestellt werden sollten. Es soll vordergründig um die Person und ihren Kontext als Ganzes gehen und nicht um die reine Informationsgewinnung. Dabei sollte dem Klienten die ungeteilte Aufmerksamkeit zukommen, damit bedeutsame Aspekte nicht verloren gehen (Egan, 1998). Aktives Zuhören, das durch komplexes Reflektieren gezeigt wird, sollte also stärker trainiert werden.

Soweit es die jeweiligen Umstände erlauben, wäre ein MI-Training mithilfe eines Feedbacks durch das Kodierungssystem MITI sehr hilfreich, denn es deckt wesentliche MI-bezogene Merkmale des Beraterverhaltens ab und ist dennoch verhältnismäßig ökonomisch. In dieser Studie war zum Zeitpunkt der Kodierung die Interventionsphase einschließlich der Supervisionen bereits abgeschlossen, so dass die Ergebnisse dieser Kodierung keinen Einfluss auf die Beratungen hatten. Die Kodierung könnte zukünftig in die stattfindenden Supervisionen während einer Intervention eingebaut werden und für eine Implementationskontrolle und Optimierung der MI-Beratungen sorgen.

#### **4.7. Fazit und Ausblick**

Trotz der genannten Einschränkungen zeigen die Ergebnisse, dass die Intervention in ausreichendem Ausmaß MI-konform war. Es konnten wichtige Zusammenhänge zwischen Beraterverhalten und globalen Urteilen einerseits und dem Klientenverhalten in der Beratung andererseits aufgezeigt werden. Dabei erwiesen sich der Anteil offener Fragen und die MI-spezifische Grundhaltung (Spirit) als sehr bedeutsam und führten zu einer vermehrten Artikulierung von Änderungssequenzen. Durch verstärktes Loben, Unterstützen oder der Betonung der Kontrolle konnte resistentes Verhalten verringert werden. Offene Fragen sollten verstärkt in Richtung Nichtrauchen gestellt werden, um das Auftreten von Widerstand zu vermeiden und stattdessen Änderungssequenzen hervorzurufen.

Außerdem hatten einige Klientenmerkmale, insbesondere die

Selbstwirksamkeitserwartung einen Einfluss auf den zukünftigen Rauchstatus. Sie erwies sich als bedeutsamer als die weiteren Variablen des TTM und der vergangene Grad der Nikotinabhängigkeit.

Die Rolle der Widerstands- bzw. Änderungssequenzen bleibt weiterhin kontrovers, da sie je nachdem welche Ergebnisvariable verwendet wurde, unterschiedlich bedeutsam waren. Widerstandssequenzen hingen mit einem erhöhten Rückfallrisiko nach sechs Monaten zusammen, währenddessen sie keinen Einfluss auf die Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Tag hatten.

Von den Verhaltensweisen des Beraters wirkte sich nur der Anteil der komplexen Reflektionen direkt auf den zukünftigen Rauchstatus der Raucherinnen aus. Es ließ sich jedoch kein Zusammenhang der komplexen Reflektionen zum Klientenverhalten beobachten. Die Anzahl der zukünftig gerauchten Zigaretten wurde negativ vom Redeanteil des Beraters beeinflusst, möglicherweise da ein relativ größerer Redeanteil der Klientin nicht mit einer größeren Anzahl von Änderungssequenzen einherging.

Die Ergebnisse liefern wichtige Hinweise für die Implementierung zukünftiger Studien als auch für die Durchführung von MI-Trainings speziell von Anbietern, die Zugang zu dem Klientel der Frauen post partum haben. Die Untersuchung des Gesprächsverhaltens von Mitarbeitern der Praxis aus verschiedenen Anwendungsbereichen und ihren Klienten mithilfe aufgezeichneter Interventionen könnte weiteren Einblick in die Wirkmechanismen der motivierenden Gesprächsführung geben. Durch die zusätzliche Berücksichtigung des Behandlungserfolgs kann ermittelt werden, welche Merkmale einer Beratung langfristig zum Erfolg führen. Wünschenswert wäre weiterhin ein Vorgehen, bei dem die zugrunde liegenden kausalen Prozesse, untersucht werden könnten. Die bisher verfügbaren Kodierungssysteme speziell für MI erlauben jedoch keine sequentielle Analyse der Interventionen. Die Anpassung der für MI vorgesehenen Kodierungssysteme an diesen Anspruch würde sich als sehr wertvoll erweisen.

---

## 5 Literaturverzeichnis

---

- Amos, A. & Mackay, J. (2004). Tobacco and women. In P. Boyle, N. Gray, J. Henningfield, J. Seffrin & W. Zatonski (Eds.), *Tobacco and Public Health: Science and Policy*. Oxford: University Press.
- Amrhein, P. C., Miller, W. R., Yahne, C. E., Palmer, M. & Fulcher, L. (2003). Client commitment language during motivational interviewing predicts drug use outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 71*, 862-878.
- Armitage, C. J. & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology, 40*, 471-499.
- Augustin, R., Metz, K., Heppekausen, K. & Kraus, L. (2005). Tabakkonsum, Abhängigkeit und Änderungsbereitschaft. Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurvey 2003. *Sucht, 51*, S40-S48.
- Baer, J. S., Holt, C. S. & Lichtenstein, E. (1986). Self-efficacy and smoking reexamined: Construct validity and clinical utility. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54*, 846-852.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist, 44*, 1175-1184.
- Bandura, A. (1997). Exercise of personal agency through the self-efficacy mechanism. In A. Bandura (Ed.), *Self-Efficacy: The Exercise of Control* (pp. 3-38). New York: Freeman.
- Bayer, S. (2003). *Vergleich der Klassifikation Neugeborener von Nichtraucherinnen und Raucherinnen nach Schwangerschaftsdauer und Geburtsgewicht unter Berücksichtigung von Alter und Körpergewicht der Mütter*. Unveröffentlichte Dissertation. Ernst-Moriz-Arndt-Universität, Greifswald.
- Becker, M. H. (Ed.) (1974). *The Health Belief Model and Personal Health Behavior*. Thorofare, NJ: Slack
- Bem, D. J. (1972). Self-perception theory. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 6, pp. 1-62). New York: Academic Press.
- Beutler, L. E., Moleiro, C. M. & Talebi, H. (2002). Resistance in psychotherapy: What conclusions are supported by research. *JCLP/In Session: Psychotherapy in Practice, 58*, 207-217.

- Bischoff, M. M. & Tracey, T. J. G. (1995). Client resistance as predicted by therapist behavior: A study of sequential dependence. *Journal of Counseling Psychology, 42*, 487-495.
- Boon, H. & Stewart, M. (1998). Patient-physician communication assessment instruments: 1986 to 1996 in review. *Patient Education and Counseling, 35*, 161-176.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (5. vollst. überarb. u. akt. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bottoff, J. L., Johnson, J. L., Irwin, L. G. & Ratner, P. A. (2000). Narratives of smoking relapse: the stories of postpartum women. *Research in Nursing & Health, 23*, 126-134.
- Bridle, C., Riemsma, R. P., Pattenden, J., Sowden, A. J., Mather, L., Watt, I. S. & Walker, A. (2005). Systematic review of the effectiveness of health behavior interventions based on the transtheoretical model. *Psychology and Health, 20*, 283-301.
- Brownell, K. D., Marlatt, G., Lichtenstein, E. & Wilson, G. (1986). Understanding and preventing relapse. *American Psychologist, 41*, 765-782.
- Bühl, A. & Zöfel, D. (2005). *SPSS 12: Einführung in moderne Datenanalyse unter Windows*. München: Pearson Studium.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). (n.d.). *Raucherquoten bei Erwachsenen*. Verfügbar unter: <http://www.rauchfrei-info.de/index.php?id=30> [01.09.2005].
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). (2000). *Raucherentwöhnung in Deutschland*. Köln: BZgA.
- Bunton, R., Baldwin, S., Flynn, D. & Whitelaw, S. (2000). The 'stages of change' model in health promotion: Science and ideology. *Critical Public Health, 10*, 55-70.
- Burke, B. L., Arkowitz, H. & Menchola, M. (2003). The efficacy of motivational interviewing: A meta-analysis of controlled clinical trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 71*, 843-861.
- Butler, C. C., Rollnick, S., Cohen, D., Russel, I., Bachmann, M. & Stotts, A. L. (1999). Motivational consulting versus brief advice for smokers in general practice: a randomised trial. *British Journal of General Practice, 49*, 611-616.
- Carey, K. B. & Carey, M. P. (1993). Changes in self-efficacy resulting from unaided attempts to quit smoking. *Psychology of Addictive Behaviors, 7*, 219-224.
- Carmichael, S. L. & Ahluwalia, I. B. (2000). Correlates of postpartum smoking relapse.

- Results from the Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS).  
*American Journal of Preventive Medicine*, 19, 193-196.
- Cavelaars, A. E. J. M., Kunst, A. E., Geurts, J. J. M., Crialesi, R., Grotvedt, L., Helmer, U., Lahelma, E., Lundberg, O., Matheson, J., Mielck, A., Rasmussen, N. K., Regidor, E., do Rosário-Giraldes, M., Spuhler, T & Mackenbach, J. P. (2000). Educational differences in smoking: international comparison. *British Medical Journal*, 320, 1102-1107.
- Carlsen, K. H. & Lodrup Carlsen, K. C. (2005). Parental Smoking and Childhood Asthma: Clinical Implications. *Treatments in Respiratory Medicine*, 4, 337-346.
- Carey, K. B. & Carey, M. P. (1993). Changes in self-efficacy resulting from unaided attempts to quit smoking. *Psychology of Addictive Behaviors*, 7, 219-224.
- Castles, A., Adams, E. K., Melvin, C. L., Kelsch, C. & Boulton, M. L. (1999). Effects of smoking during pregnancy: Five meta-analyses. *American Journal of Preventive Medicine*, 16, 208-215.
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6, 284-290.
- Cisler, R., Holder, H. D., Longabaugh, R., Stout, R. L. & Zweben, A. (1998). Actual and estimated replication costs for alcohol treatment modalities: Case study from Project MATCH. *Journal of Studies on Alcohol*, 59, 503-512.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Colby, S. M., Monti, P. M., Barnett, N. P., Rohsenow, D. J., Weissman, K., Spirito, A., Woolard, R. H. & Lewander, W. J.. (1998). Brief motivational interviewing in a hospital setting for adolescent smoking: a preliminary study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66, 574-578.
- Cook, D. G. & Strachan, D. P. (1999). Summary of effects of parental smoking on the respiratory health of children and implications for research. *Thorax*, 54, 357-366.
- Curry, S., Marlatt, G. A. & Gordon, J. R. (1987). Abstinence violation effect: validation of an attributional construct with smoking cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 145-149.
- Curry, S. J., McBride, C., Grothaus, L., Lando, H. & Pirie, P. (2001). Motivation for smoking cessation among pregnant women. *Psychology of Addictive Behaviors*, 15,

126-132.

- Davidson, R. (1998). The Transtheoretical Model. In W. R. Miller & N. Heather (Eds.), *Treating Addictive Behaviors* (pp. 25-38). New York: Plenum Press.
- de Vries, H. & Backbier, E. (1994). Self-efficacy as an important determinant of quitting among pregnant women who smoke: the phi-pattern. *Preventive Medicine*, 23, 167-174.
- DiClemente, C. C. (1992). *Addiction and Change*. New York: Guilford.
- DiClemente, C. C. (1986). Self-efficacy and the addictive behaviors. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4, 302-315.
- DiClemente, C. C. (2005). A premature obituary for the Transtheoretical Model: A response to West (2005). *Addiction*, 100, 1046-1048.
- DiClemente, C. C., McConaughy, E. A., Norcross, J. C. & Prochaska, J. O. (1986). Integrative dimensions for psychotherapy. *Journal of Integrative and Eclectic Psychotherapy*, 5, 256-274.
- DiClemente, C. C. & Prochaska, J. O. (1998). Toward a comprehensive, transtheoretical model of change: Stages of change and addictive behaviors. In W. R. Miller & N. Heather (Eds.), *Treating Addictive Behaviors* (pp. 3-24). New York: Plenum Press.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velasquez, M. 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.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O. & Gibertini, M. (1985). Self-efficacy and the stages of self-change of smoking. *Cognitive Therapy and Research*, 9, 181-200.
- DiClemente, C. C. & Velasquez, M. M. (2002). Motivational interviewing and the stages of change. In W. R. Miller & S. Rollnick (Eds.), *Motivational Interviewing* (2 ed., pp. 210-216). New York: Guilford Press.
- Dijkstra, A., de Vries, H. & Bakker, M. (1996). Pros and cons of quitting, self-efficacy, and the stages of change in smoking cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, 758-763.
- Dolan-Mullen, P., DiClemente, C. C., Velasquez, M. M., Timpson, S. C., Groff, J. Y., Carbonari, J. P. & Nicol, L. (2000). Enhanced prenatal case management for low income smokers. *Tobacco Control*, 9, 75-77.
- Dolan-Mullen, P., Ramírez, G. & Groff, J. Y. (1994). A meta-analysis of randomized trials

- of prenatal smoking cessation interventions. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 171, 1328-1334.
- Draycott, S. & Dabbs, A. (1998a). Cognitive dissonance 1: An overview of the literature and its integration into theory and practice of clinical psychology. *British Journal of Clinical Psychology*, 37, 341-353.
- Draycott, S. & Dabbs, A. (1998b). Cognitive dissonance 2: A theoretical grounding of motivational interviewing. *British Journal of Clinical Psychology*, 37, 355-364.
- Dunn, C., Deroo, L. & Rivara, F. P. (2001). The use of brief interventions adapted from motivational interviewing across behavioral domains: A systematic review. *Addiction*, 96, 1725-1742.
- Ebrahim, S. H., Floyd, R. L., Merritt, R. K., Decoufle, P. & Holtzman, D. (2000). Trends in Pregnancy-Related Smoking Rates in the United States, 1987-1996. *Journal of the American Medical Association*, 283, 361-366.
- Edwards, N. & Sims-Jones, N. (1998). Smoking and smoking relapse during pregnancy and postpartum: results of a qualitative study. *Birth*, 25, 94-100.
- Egan, G. (1998). *The Skilled Helper: A Problem-Management Approach to Helping* (6th ed.). Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Company.
- Evers, K. E., Harlow, L. L., Redding, C. A. & LaForge, R. G. (1998). Longitudinal changes in stages of change for condom use in women. *American Journal of Health Promotion*, 13, 19-25.
- Fang, W. L., Goldstein, A. O., Butzen, A. Y., Hartsock, S. A., Hartmann, K. E., Helton, M. & Lohr, J. A. (2004). Smoking cessation in pregnancy: A review of postpartum relapse prevention strategies. *Journal of the American Board of Family Practice*, 17, 264-275.
- Faul, F. & Erdfelder, E. (1992). GPOWER: A priori, post-hoc, and compromise power analysis for MS-DOS [computer program]. Bonn, FRG: Bonn University, Dept. of Psychology. Verfügbar unter: <http://www.psych.uni-duesseldorf.de/aap/projects/gpower/> [15.09.2005].
- Fava, J. L., Velicer, W. F. & Prochaska, J. O. (1995). Applying the transtheoretical model to a representative sample of smokers. *Addictive Behaviors*, 20, 189-203.
- Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Evanston, Ill: Row Peterson.
- Fingerhut, L. A., Kleinman, J. C. & Kendrick, J. S. (1990). Smoking before, during, and after pregnancy. *American Journal of Public Health*, 80, 541-544.

- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fox, J. (1991). *Regression Diagnostics*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Freund, K. M., D'Agostino, R. B., Belanger, A. J., Kannel, W. B., Stoke, J. I. (1992) Predictors of smoking cessation: the Framingham Study. *American Journal of Epidemiology*, 135, 957-64.
- Garcia, M. E., Schmitz, J. M. & Doerfler, L. A. (1990). A fine-grained analysis of the role of self-efficacy in self-initiated attempts to quit smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 317-322.
- Grimley, D., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Blais, L. M. & DiClemente, C. C. (1994). The transtheoretical model of change. In T. M. Brinthaup & R. P. Lipka (Eds.), *Changing the self: Philosophies, techniques, and experiences. SUNY series, studying the self* (pp. 201-227). Albany, NY: State University of New York Press.
- Gwaltney, C. J., Shiffman, S., Norman, G. J., Paty, J. A., Kassel, J. D., Gnys, M., Hickcox, M., Waters, A. & Balabanis, M. (2001). Does smoking abstinence self-efficacy vary across situations? Identifying context-specificity within the relapse situation efficacy questionnaire. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 516-527.
- Hakansson, A., Lendahls, L. & Petersson, C. (1999). Which women stop smoking? A population-based study of 403 pregnant smokers. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 78, 217-224.
- Hänninen, V. & Koski-Jännes, A. (1999). Narratives of recovery from addictive behaviours. *Addiction*, 94, 1837-1848.
- Hannöver, W., Röske, K., Thyrian, J. R., Rumpf, H.-J., Hapke, U. & John, U. (2005). *Endbericht Forschungsverbund Early Substance Use Intervention (EARLINT). Teilprojekt 3: "Rauchentwöhnung und Rückfallprophylaxe bei Frauen postpartum"*. Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald, Medizinische Fakultät, Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin.
- Hannöver, W., Thyrian, J. R., Röske, K., Kelbsch, J., John, U. & Hapke, U. (2004). Interventionen zur Prävention gesundheitlicher Risiken durch Tabakrauch für Schwangere, Frauen post partum und deren Kinder. *Gesundheitswesen*, 66, 688-696.
- Harrison, J. A., Mullen, P. D. & Green, L. W. (1992). A meta-analysis of studies of the health belief model with adults. *Health Education Research*, 7, 107-116.
- Haustein, K. O. (2000a). Rauchen, Nikotin und Schwangerschaft. *Geburtshilfe &*

- Frauenheilkunde*, 60, 11-19.
- Haustein, K. O. (2000b). Gesundheitliche Folgen des Passivrauchens. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 150, 233-244.
- Haustein, K. O. (2003). Welche gesicherten Zusammenhänge gibt es zwischen Rauchen und Schwangerschaft? *Die Hebamme*, 16, 96-101.
- Heather, N., Rollnick, S., Bell, A. & Richmond, R. (1996). Effects of brief counselling among male heavy drinkers identified on general hospital wards. *Drug and Alcohol Dependence*, 15, 29-38.
- Heatherton, T. F., Kozlowski, L. T., Frecker, R. C. & Fagerström, K. O. (1991). The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. (Übers. v. H.-J. Rumpf, U. Hapke & U. John, 1995). *British Journal of Addiction*, 86, 1119-1127.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2. Aufl.). Berlin: Springer
- Herzog, T. A., Abrams, D. B., Emmons, K. M., Linnan, L. A. & Shadel, W. G. (1999). Do processes of change predict smoking stage movements? A prospective analysis of the transtheoretical model. *Health Psychology*, 18, 369-375.
- Hettema, J., Steele, J. & Miller, W. R. (2005). Motivational Interviewing. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 91-111.
- Hosmer, D. W. & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression* (2nd ed.). New York: John Wiley.
- Jäkle, C., Keller, S., Baum, E. & Basler, H. D. (1999). Skalen zur Selbstwirksamkeit und Entscheidungsbalance im Prozeß der Verhaltensänderung von Rauchern. *Diagnostica*, 45, 138-146.
- Janis, I. L. & Mann, L. (1977). *Decision Making: A Psychological Analysis of Conflict, Choice and Commitment*. New York: Free Press.
- John, U. & Hanke, M. (2001). Tabakrauch-attributable Mortalität in den deutschen Bundesländern. *Gesundheitswesen*, 63, 363-369.
- Keller, S., Velicer, W. F. & Prochaska, J. O. (1999). Das Transtheoretische Modell - Eine Übersicht. In S. Keller (Hrsg.), *Motivation zur Verhaltensänderung* (S. 17-44). Freiburg im Breisgau: Lambertus.
- Krupat, E., Frankel, R., Stein, T. & Irish, J. (in press). Four Habits Coding Scheme: Validation of an instrument to assess clinicians' communication behavior. *Patient Education and Counseling*.

- Lane, C., Huws-Thomas, M., Hood, K., Rollnick, S., Edwards, K. & Robling, M. (2005). Measuring adaptations of motivational interviewing: the development and validation of the behavior change counseling index (BECCI). *Patient Education and Counseling, 56*, 166-173.
- Lang, P. (1998). Förderung des Nikotinverzichts bei Schwangeren und Eltern von Säuglingen. *Sucht, 44*, 57-58.
- Lelong, N., Kaminski, M., Saurel-Cubizolles, M.-J. & Bouvier-Colle, M.-H. (2001). Postpartum return to smoking among usual smokers who quit during pregnancy. *European Journal of Public Health, 11*, 334-339.
- Littell, J. H. & Girvin, H. (2002). Stages of change. A critique. *Behavior Modification, 26*, 223-273.
- Lloyd, B. & Lucas, K. (1998). *Smoking in Adolescence: Images and Identities*. London: Routledge.
- Ludman, E. J., McBride, C. M., Nelson, J. C., Curry, S. J., Grothaus, L. C., Lando, H. A. & Pirie, P. L. (2000). Stress, Depressive Symptoms, and Smoking Cessation Among Pregnant Women. *Health Psychology, 19*, 21-27.
- Madden, T. J., Ellen, P. S. & Ajzen, I. (1992). A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action. *Personality and Social Psychology Bulletin, 18*, 3-9.
- Mahrer, A. R., Gagnon, R., Fairweather, D. R., Boulet, D. B. & Herring, C. B. (1994). Client commitment and resolve to carry out postsession behaviors. *Journal of Counseling Psychology, 41*, 407-414.
- Marcus, B. H., Eaton, C. A., Rossi, J. S. & Harlow, L. L. (1994). Self-efficacy, decision-making, and stages of change: An integrative model of physical exercise. *Journal of Applied Social Psychology, 24*, 489-508.
- Markus, H. & Nurius, P. H. (1986). Possible selves. *American Psychologist, 41*, 954-969.
- Marlatt, G., Curry, S. & Gordon, J. R. (1988). A longitudinal analysis of unaided smoking cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*, 715-720.
- McBride, C. M., Curry, S. J., Grothaus, L. C., Nelson, J. C., Lando, H. & Pirie, P. L. (1998). Partner smoking status and pregnant smokers perceptions of support for and likelihood of smoking cessation. *Health Psychology, 17*, 63-69.
- McBride, C. M., Curry, S. J., Lando, H. A., Pirie, P. L., Grothaus, L. C. & Nelson, J. C. (1999). Prevention of relapse in women who quit smoking during pregnancy.

- American Journal of Public Health*, 89, 706-711.
- McBride, C. M., Emmons, K. M. & Lipkus, I. M. (2003). Understanding the potential of teachable moments: the case of smoking cessation. *Health Education Research*, 18, 156-170.
- McBride, C. M., Pirie, P. L. & Curry, S. J. (1992). Postpartum relapse to smoking: a prospective study. *Health Education Research*, 7, 381-390.
- McConaughy, E. A., Prochaska, J. O. & Velicer, W. F. (1983). Stages of change in psychotherapy: measurement and sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 20, 368-375.
- McCrae, K. C., Shaw, R. A., Mantsch, H. H., Thliveris, J. A., Das, R. M., Ahmed, K., & Scott, J. E. (1999). Lung cancer: occurrence and new possibilities for detection. *International Journal of Health Care Quality Assurance incorporating Leadership in Health Services*, 12/3, i-xiii.
- Mead, N. & Bower, P. (2000). Measuring patient-centredness: a comparison of three observation-based instruments. *Patient Education and Counseling*, 39, 71-80.
- Melvin, C. L. & Gaffney, C. A. (2004). Treating nicotine use and dependence of pregnant and parenting smokers: An update. *Nicotine & Tobacco Research*, 6, Supplement 2, S107-S124.
- Miller, W. R. (1999). Toward a theory of motivational interviewing. *Motivational Interviewing Newsletter: Updates, Education and Training*, 6, 2-4.
- Miller, W. R. (2000). Motivational enhancement therapy: Description of a counseling approach. In National Institute of Drug Abuse (Ed.), *Approaches to drug abuse counseling* (pp. 99-105). Bethesda, MD: National Institute on Drug Abuse. Verfügbar unter: <http://www.drugabuse.gov/ADAC/ADAC9.html> [07.09.2005].
- Miller, W. R. (2001). *Motivational Interviewing Skill Code (MISC)*. Verfügbar unter: [www.casaa.unm.edu](http://www.casaa.unm.edu) [01.08.2004].
- Miller, W. R., Benefield, R. G. & Tonigan, J. S. (1993). Enhancing motivation for change in problem drinking: A controlled comparison of two therapists styles. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 455-461.
- Miller, W. R. & Mount, K. A. (2001). A small study of training in motivational interviewing: Does one workshop change clinician and client behavior? *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29, 457-471.
- Miller, W. R., Moyers, T. B., Ernst, D. & Amrhein, P. C. (2003). *Motivational Interviewing*

- Skill Code Version 2.0 (MISC 2.0)*. Verfügbar unter: [www.casaa.unm.edu](http://www.casaa.unm.edu) [01.03.2005].
- Miller, W. R. & Rollnick, S. (2002). *Motivational Interviewing: Preparing People for Change*. New York: Guilford.
- Moyers, T., Martin, T., Catley, D., Harris, K. J. & Ahluwalia, J. S. (2003). Assessing the integrity of motivational interviewing interventions: Reliability of the motivational interviewing skills code. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 31, 177-184.
- Moyers, T. B., Martin, T., Manuel, J. K., Hendrickson, S. M. L. & Miller, W. R. (2005). Assessing competence in the use of motivational interviewing. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 28, 19-26.
- Moyers, T. B., Martin, T., Manuel, J. K. & Miller, W. R. (2003). *The Motivational Interviewing Treatment Integrity (MITI) Code. Version 2.0*. Verfügbar unter: [www.casaa.unm.edu](http://www.casaa.unm.edu) [01.03.2005].
- Moyers, T. B., Martin, T., Manuel, J. K. & Miller, W. R. (n.d.). *The Motivational Interviewing Treatment Integrity (MITI) Code*. Verfügbar unter: [www.casaa.unm.edu](http://www.casaa.unm.edu) [28.08.2004].
- Moyers, T. B. & Rollnick, S. (2002). A motivational interviewing perspective on resistance in psychotherapy. *JCLP/In Session: Psychotherapy in Practice*, 58, 185-193.
- Mullen, P. D. (2004). How can more smoking suspension during pregnancy become lifelong abstinence? Lessons learned about predictors, interventions, and gaps in our accumulated knowledge. *Nicotine & Tobacco Research*, 6, 217-238.
- Mullen, P. D., Pollak, K. I. & Kok, G. (1999). Success attributions for stopping smoking during pregnancy, self-efficacy, and postpartum maintenance. *Psychology of Addictive Behaviors*, 13, 198-206.
- Mullen, P. D., Richardson, M. A., Quinn, V. P. & Ershoff, D. H. (1997). Postpartum return to smoking: who is at risk and when. *American Journal of Health Promotion*, 11, 323-330.
- Noar, S. M., Morokoff, P. J. & Redding, C. A. (2001). An examination of transtheoretical predictors of condom use in late-adolescent heterosexual men. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 6, 1-26.
- O'Leary, A. & Helgeson, V. S. (1997). Psychosocial factors and women's health: Integrating mind, heart and body. In S. J. Gallant, G. P. Keita & R. Royak-Schaler (Eds.), *Health Care for Women: Psychological, Social, And Behavioral Influences* (pp. 25-40).

- Washington, DC: American Psychological Association.
- Orlinsky, D. E. & Howard, K. I. (1978). The relation of process to outcome in psychotherapy. In S. L. Garfield & A. E. Bergin (Eds.), *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change* (2nd ed., pp. 283-330). New York: John Wiley.
- Pallonen, U. E., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Prokhorov, A. V. & Smith, N. F. (1998). Stages of acquisition and cessation for adolescent smoking: an empirical integration. *Addictive Behaviors, 23*, 303-324.
- Patterson, G. R. (1984). Empathy, warmth and genuineness in psychotherapy: A review of reviews. *Psychotherapy, 21*, 431-438.
- Patterson, G. R. & Forgatch, M. S. (1985). Therapist behavior as a determinant for client noncompliance: A paradox for the behavior modifier. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 53*, 846-851.
- Perz, C. A., DiClemente, C. C. & Carbonari, J. P. (1996). Doing the right thing at the right time? The interaction of stages and processes of change in successful smoking cessation. *Health Psychology, 15*, 462-468.
- Pollak, K. I. & Mullen, P. D. (1997). An exploration of the effects of partner smoking, type of social support, and stress on postpartum smoking in married women who stopped smoking during pregnancy. *Psychology of Addictive Behaviors, 11*, 182-189.
- Pomerleau, C. S., Zucker, A. N. & Stewart, A. J. (2001). Characterizing concerns about post-cessation weight gain: results from a national survey of women smokers. *Nicotine & Tobacco Research, 3*, 51-60.
- Prescott, E., Osler, M., Andersen, P. K., Hein, H. O., Borch-Johnson, K., Lange, P., Schnohr, P., & Vestbo, J. (1998). Mortality in women and men in relation to smoking. *International Journal of Epidemiology, 27*, 27-32.
- Prochaska, J. O. & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrated model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*, 390-395.
- Prochaska, J. O. (1986). Patterns of change in smoking behavior. *Health Psychology, 5* (Suppl.), 97-98.
- Prochaska, J. O. & DiClemente, C. C. (1984). *The transtheoretical approach. Crossing traditional boundaries of therapy*. Homewood, IL: Irwin.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C. & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist, 47*, 1102-1114.

- Prochaska, J. O. & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model. *American Journal of Health Promotion, 12*, 6-7.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., DiClemente, C. C. & Fava, J. (1988). Measuring processes of change: Applications to the cessation of smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*, 520-528.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Guadagnoli, E., Rossi, J. S. & DiClemente, C. C. (1991). Patterns of change: Dynamic typology applied to smoking cessation. *Multivariate Behavioral Research, 26*, 83-107.
- 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*, 39-46.
- Riemsma, R. P., Pattenden, J., Bridle, C., Sowde, A. J., Mather, L. & Watt, I. S. W., A. (2003). Systematic review of the effectiveness of stage based interventions to promote smoking cessation. *British Medical Journal, 326*, 1175-1177.
- Rippetoe, P. A. & Rogers, R. W. (1987). Effects of components of protection-motivation theory on adaptive and maladaptive coping with a health threat. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*, 596-604.
- Rogers, C. R. (1946). Significant aspects of client-centered therapy. *American Psychologist, 1*, 415-422.
- Rogers, R. W. (1983). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology, 91*, 93-114.
- Rogers, R. W. & Prentice-Dunn, S. (1997). Protection Motivation Theory. In D. S. Gochman (Ed.), *Handbook of Health Behavior Research I: Personal and Social Determinants* (pp. 113-130). New York: Plenum Press.
- Rollnick, S. (1998). Readiness, importance, and confidence: Critical conditions of change in treatment. In W. R. Miller & N. Heather (Eds.), *Treating Addictive Behaviors* (2nd ed., pp. 49-60). New York: Plenum Press.
- Rollnick, S., Butler, C. C. & Stott, N. (1997). Helping smokers make decisions: the enhancement of brief intervention for general medical practice. *Patient Education and Counseling, 31*, 191-203.
- Rosen, C. S. (2000). Is the sequencing of change processes by stage consistent across health problems? A meta-analysis. *Health Psychology, 19*, 593-604.

- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J. & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Education Quarterly*, 15, 175-183.
- Röske, K., Hannover, W., Kelbsch, J., Thyrian, J. R., John, U. & Hapke, U. (2004). Bereitschaft von Frauen, nach der Geburt ihres Kindes an einer individuellen Beratung zum Rauchen teilzunehmen. *Gesundheitswesen*, 66, 697-702.
- Roter, D. & Larson, S. (2002). The Roter interaction analysis system (RIAS): Utility and flexibility for analysis of medical interactions. *Patient Education and Counseling*, 46, 243-251.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal and external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80, 1-28.
- Rubak, S., Sandbæk, A., Lauritzen, T. & Christensen, B. (2005). Motivational Interviewing: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of General Practice*, 55, 305-312.
- Ruggiero, L., Tsoh, J. Y., Everett, K., Fava, J. L. & Guise, B. J. (2000). The transtheoretical model of smoking: comparison of pregnant and nonpregnant smokers. *Addictive Behaviors*, 25, 239-251.
- Rumpf, H. J. (2003). *Motivierende Gesprächsführung (Motivational Interviewing): Materialien*. Unveröffentlichtes Manuskript, Lübeck.
- Rumpf, H.-J., Hapke, U. & John, U. (1995). *Deutsche Übersetzung des "Fagerström Test for Nicotine Dependence"*. Greifswald: Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin; Lübeck: Klinik für Psychiatrie.
- Rumpf, H.-J., Hapke, U. & John, U. (1998). Previous help seeking and motivation to change drinking behavior in alcohol - dependent general hospital patients. *General Hospital Psychiatry*, 20, 115-119.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Satterfield, W. A., Buelow, S. A., Lyddon, W. J. & Johnson, J. T. (1995). Client stages of change and expectations about counseling. *Journal of Counseling Psychology*, 42, 476-478.
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219-247.
- Schumann, A., Meyer, C., Rumpf, H. J., Hannover, W., Hapke, U. & John, U. (2005). Stage of change transitions and processes of change, decisional balance, and self-efficacy

- in smokers: A Transtheoretical Model validation using longitudinal data. *Psychology of Addictive Behaviors*, 19, 3-9.
- Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behaviors: Theoretical approaches and a new model. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought Control of Action* (pp. 217-243). Washington: Hemisphere Publishing Corporation.
- Schwarzer, R. (1994). Optimistische Kompetenzerwartung: Zur Erfassung einer personellen Bewältigungsressource. *Diagnostica*, 40, 105-123.
- Schwarzer, R. (1996). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens* (2. überarb. u. erw. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. & Fuchs, R. (1995). Self-efficacy and health behaviours. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models* (pp. 163-196). Buckingham: Open University Press.
- Segan, C. J., Borland, R. & Greenwood, K. M. (2004). What is the right thing? Interactions between stages and processes of change among smokers who make a quit attempt. *Health Psychology*, 23, 86-93.
- Shadel, W. G. & Mermelstein, R. (1996). Individual differences in self-concept among smokers attempting to quit: Validation and predictive utility of measures of the smoker self-concept and abstainer self-concept. *Annals of Behavioral Medicine*, 18, 151-156.
- Sheeran, P. & Abraham, C. (1995). The Health Belief Model. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models* (pp. 23-61). Buckingham: Open University Press.
- Snow, M. G., Prochaska, J. O. & Rossi, J. S. (1994). Processes of change in Alcoholics Anonymous: Maintenance factors in long-term sobriety. *Journal of Studies on Alcohol*, 55, 362-371.
- Spencer, L., Pagell, F. & Adams, T. (2005). Applying the Transtheoretical Model to Cancer Screening Behavior. *American Journal of Health Behavior*, 29, 36-56.
- Statistisches Bundesamt. (2005). Rauchverhalten nach Altersgruppen: Ergebnisse der Mikrozensus-Befragung im Mai 2003 (Bd. 2005). Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Stotts, A. L., DiClemente, C. C., Carbonari, J. P. & Mullen, P. D. (1996). Pregnancy smoking cessation: a case of mistaken identity. *Addictive Behaviors*, 21, 459-471.

- Stotts, A. L., DiClemente, C. C., Carbonari, J. P. & Mullen, P. D. (2000). Postpartum return to smoking: Staging a "suspended" behavior. *Health Psychology, 19*, 324-332.
- Stotts, A. L., Diclemente, C. C. & Dolan-Mullen, P. (2002). One-to-one: a motivational intervention for resistant pregnant smokers. *Addictive Behaviors, 27*, 275-292.
- Strachan, D. P. & Cook, D. G. (1998). Health effects of passive smoking. 4. Parental smoking, middle ear disease and adenotonsillectomy in children. *Thorax, 53*, 50-56.
- Sutton, S. (1996). Can "stages of change" provide guidance in the treatment of addictions? A critical examination of Prochaska and DiClemente's model. In G. Edwards & C. Dare (Eds.), *Psychotherapy, Psychological Treatments and the Addictions* (pp. 189-205). Cambridge, UK: University Press.
- Sutton, S. (1997). Transtheoretical model of behaviour change. In A. Baum, S. Newman, J. Weinman, R. West & C. McManus (Eds.), *Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine* (pp. 180-183). Cambridge, UK: University Press.
- Tappin, D. M., Lumsden, M. A., Gilmour, W. H., Crawford, F., McIntyre, D., Stone, D. H., Webber, R., MacIndoe, S. & Mohammed, E. (2005). Randomised controlled trial of home based motivational interviewing by midwives to help pregnant smokers quit or cut down. *British Medical Journal, 331*, 373-377.
- Thyrian, J. R., Hanke, M., Hannöver, W., Grempler, J., Röske, K., Fusch, C. & John, U. (2005). Tabakrauchexposition in der Wohnung und stationäre Behandlungen von Kindern unter 5 Jahren in Deutschland. *Deutsche Medizinische Wochenschrift, 130*, 1189-1194.
- Thyrian, J. R., Hannöver, W., Röske, K., John, U. & Hapke, U. (2005). Rauchen vor, während und nach der Geburt: längsschnittliche Daten einer Bevölkerungsstichprobe. *Geburtshilfe & Frauenheilkunde, 65*, 687-689.
- Truax, C. B. & Mitchell, K. M. (1971). Research on certain therapist interpersonal skills in relation to process and outcome. In A. E. Bergin & S. L. Garfield (Eds.), *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change* (pp. 299-344). New York: John Wiley.
- Tunstall, C. D., Ginsberg, D. & Hall, S. M. (1985). Quitting smoking. *International Journal of Addiction, 20*, 1089-1112.
- Valanis, B., Lichtenstein, E., Mullooly, J. P., Labuhn, K., Brody, K., Severson, H. H. & Stevens, N. (2001). Maternal smoking cessation and relapse prevention during health care visits. *American Journal of Preventive Medicine, 20*, 1-8.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O. & Brandenburg, N. (1985). Decisional

- balance measure for assessing and predicting smoking status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1279-1289.
- Velicer, W. F., Diclemente, C. C., Rossi, J. S. & Prochaska, J. O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: an integrative model. *Addictive Behaviors*, 15, 271-283.
- Velicer, W. F., Fava, J. L., Prochaska, J. O., Abrams, D. B., Emmons, K. M. & Pierce, J. P. (1995). Distribution of smokers by stage in three representative samples. *Preventive Medicine*, 24, 401-411.
- Weinstein, N. D. (1988). The precaution adoption process. *Health Psychology*, 7, 355-386.
- Weinstein, N. D., Lyon, J. E., Sandman, P. M. & Cuite, C. L. (1998). Experimental evidence for stages of health behavior change: The precaution adoption process model applied to home radon testing. *Health Psychology*, 17, 445-453.
- Weinstein, N. D., Rothman, A. J. & Sutton, S. R. (1998). Stage theories of health behavior: Conceptual and methodological issues. *Health Psychology*, 17, 290-299.
- West, R. (2005). Time for a change: Putting the Transtheoretical (Stages of Change) Model to rest. *Addiction*, 100, 1036-1039.
- Westermann, R. (2000). *Wissenschaftstheorie und Experimentalmethodik: Ein Lehrbuch zur Psychologischen Methodenlehre*. Göttingen: Hogrefe.
- Wirtz, M. & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Göttingen: Hogrefe.
- Yamaguchi, N., Mochizuki-Kobayashi, Y., & Utsunomiya, O. (2000). Quantitative relationship between cumulative cigarette consumption and lung cancer mortality in Japan. *International Journal of Epidemiology*, 29, 963-968.

## Anhang

### Anhang A

#### Motivational Interviewing Integrity Code (MITI)

Session: \_\_\_\_\_ Coder: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_

#### Globale Ratings

<b>Empathie/ Einfühlungsvermögen</b>		1 2 3 4 5 6 7 Niedrig Hoch
<b>Spirit</b>		1 2 3 4 5 6 7 Niedrig Hoch

#### Berater Verhalten

<b>Informieren</b>			
<b>MI-konsistent</b>	Erlaubnis erfragen, bekräftigen, Kontrolle betonen, Unterstützung		
<b>MI-inkonsistent</b>	Ratschlag, konfrontieren, vorschreiben		
<b>Frage</b>	Offen		
	Geschlossen		
<b>Reflektion</b>	Einfach		
	Komplex		

#### Motivational Interviewing Skill Code (MISC)

#### Klienten Verhalten

<b>Frage</b>	Klientin will Informationen, stellt Fragen, möchte einen Ratschlag oder eine Meinung vom Therapeuten		
<b>Neutral</b>	Weder Pro noch Contra Verhaltensänderung, Antworten auf Fragen		
<b>Contra Verhaltensänderung</b>	Streiten, Unterbrechen, Ablehnen, nicht dem Gespräch folgen		
<b>Pro Verhaltensänderung</b>	Problemerkennung, Besorgnis, Wunsch/Intention einer Verhaltensänderung, Optimismus für VA		

Erster Satz: \_\_\_\_\_

Letzter Satz: \_\_\_\_\_



# Mütter-Rauchberatung **MUT**

Fragebogen

**Liebe Studententeilnehmerin,**

wir danken Ihnen, dass Sie sich bereit erklärt haben, an unserer Forschungsarbeit teilzunehmen.

**Worum wir Sie bitten ...**

Mit diesem Fragebogen möchten wir Informationen zu Ihrem Rauchverhalten und Ihren Rauchgewohnheiten in Bezug auf Ihre Schwangerschaft beziehungsweise die Zeit nach der Geburt erfassen.

**Was mit Ihren Angaben geschieht ...**

Die Studie unterliegt allen gesetzlichen Bestimmungen des Datenschutzes. Es ist absolut sichergestellt, dass Ihre Angaben anonym, d.h. ohne Namen und Adresse ausgewertet werden und ausschließlich der Forschungsarbeit dienen.

**Wie der Fragebogen auszufüllen ist ...**

Zum Ausfüllen ist kein besonderes Wissen notwendig und es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Beantworten Sie die Fragen so, wie es auf Sie persönlich zutrifft.

- 1 Kreuzen Sie bitte die jeweils zutreffenden Antwortmöglichkeiten in den dafür vorgesehenen Kästchen  an bzw. tragen Sie bitte Ihre Antwort in die dafür vorgesehenen Felder ein.
- 2 Bitte beantworten Sie die Fragen nacheinander in der vorgegebenen Reihenfolge. Überspringen Sie eine oder mehrere Fragen nur dann, wenn im Text ausdrücklich darauf verwiesen wird.

Zunächst möchten wir Sie um einige allgemeine Angaben bitten.

**1. Wie alt sind Sie?**

\_\_\_\_\_ Jahre

Und wann genau sind Sie geboren?

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Tag      Monat      Jahr

**2. Ist Deutsch Ihre Muttersprache?**

Ja

Nein, meine Muttersprache ist: \_\_\_\_\_

**3. Wie ist Ihr derzeitiger Familienstand?**

ledig

verheiratet

geschieden/ getrennt lebend

verwitwet

**4. Leben Sie derzeit in einer festen Partnerschaft?**

Ja

Nein

**5. Haben Sie neben dem Neugeborenen weitere Kinder?**

Ja      Wenn ja, wie viele?      \_\_\_\_\_ weitere Kinder

Nein

**6. Wie viele Personen, außer Ihnen und Ihrem Baby, leben zur Zeit noch in Ihrem Haushalt?**

Ich lebe allein mit meinem Baby

Außer uns leben noch \_\_\_\_\_ Personen im Haushalt

davon im Alter: von 0 bis 3 Jahren \_\_\_\_\_ Person(en)

von 4 bis 7 Jahren \_\_\_\_\_ Person(en)

von 8 bis 14 Jahren \_\_\_\_\_ Person(en)

von 15 bis 18 Jahren \_\_\_\_\_ Person(en)

älter als 18 Jahre \_\_\_\_\_ Person(en)

**7. Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie erreicht?**

- keinen, ich gehe auch nicht mehr zur Schule
- Volks-/ Hauptschule/ POS 8./ 9. Klasse
- Realschule/ POS
- Fachhochschulreife
- Abitur/ EOS, Hochschulreife
- einen anderen Schulabschluss und zwar \_\_\_\_\_
- keinen der genannten Abschlüsse, ich gehe noch zur Schule

**8. Welche berufliche(n) Ausbildung(en) haben Sie absolviert?**

(Bitte kreuzen Sie alle zutreffenden Antworten an.)

- noch in beruflicher Ausbildung, Schüler/in, Student/in
- keinen Abschluss/ Teilfacharbeiter/in
- Facharbeiter/in
- Meister/in / Techniker/in
- Berufsfachschule/ Handelsschule
- Fachschule/ Fachhochschule
- Hochschule

**9. Befinden Sie sich zur Zeit im Mutterschutz / Erziehungsurlaub?**

- Ja
- Nein

**10. In welcher beruflichen Stellung arbeiten Sie und falls zutreffend Ihr/e Lebenspartner/in?**

Wenn Sie sich derzeit im Mutterschutz befinden oder wenn Sie oder Ihr/e Lebenspartner/in derzeit nicht berufstätig sind, so beantworten Sie die Frage bitte auf Basis der zuletzt von Ihnen ausgeübten Tätigkeit.

(Hier ist nur eine Antwort möglich!)

- Ich bin **nicht/** ich war **nie berufstätig**  
 Mein(e) Lebenspartner(in) ist **nicht/** war **nie berufstätig**

	Ich bin/ war	Mein/e Lebens- partner/in ist/ war
<b>Selbständige/r Landwirt/in</b> .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Akademiker/in in freiem Beruf</b> (Arzt/ Ärztin, Rechtsanwalt/ Rechtsanwältin) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>anderweitig selbständig</b> (z.B. Handwerker/in, Einzelhändler/in usw.) mit:		
bis zu neun Mitarbeiter/innen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mehr als neun Mitarbeiter/innen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Beamter/ Beamtin, Richter/in, Berufssoldat/in im:</b>		
einfachen Dienst .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mittleren Dienst .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gehobenen Dienst .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
höheren Dienst .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Angestellte/r mit:</b>		
<i>einfacher Tätigkeit</i> (z.B. Verkäufer/in, Reinigungskraft, Bürohelfer/in) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>qualifizierter Tätigkeit</i> (z.B. Fachverkäufer/in, Sekretär/in, Verwaltungsgehilfe, Krankenschwester/-pfleger) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>selbständiger Aufgabenerledigung/ verantwortlicher     Position</i> (z.B. wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in, Abteilungsleiter/in, Arzt/ Ärztin, Lehrer/in, Meister/in) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>umfassenden Führungsaufgaben/     Entscheidungsbefugnissen</i> (z.B. Direktor/in, Geschäftsführer/in, Betriebsleiter/in) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Arbeiter/in</b> und zwar:		
ungelernt .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
angelernt .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facharbeiter/in .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meister/in, Polier/in, Brigadier/in .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**11. Woher beziehen Sie das Einkommen, das Ihrem Haushalt zur Verfügung steht?**

(Bitte bedenken Sie sämtliche Einkommensquellen aller Haushaltsmitglieder.)

- eigene Erwerbstätigkeit
- Einkommen des Partners/ der Partnerin oder einer anderen Person
- Rente/ Pension aus früherer Erwerbstätigkeit
- Rente/ Pension des Partners/ der Partnerin oder einer anderen Person
- Vermögenswerte oder Mieteinnahmen aus Hausbesitz
- Arbeitslosengeld/ -hilfe
- Erziehungsgeld/ Kindergeld
- Sozialhilfe
- Krankengeld/ Übergangsgeld
- Ausbildungsbeihilfe
- sonstige Quellen und zwar: \_\_\_\_\_

**12. Bitte rechnen Sie einmal zusammen, wie viel Geld Ihrem Haushalt im Monat zur Verfügung steht.**

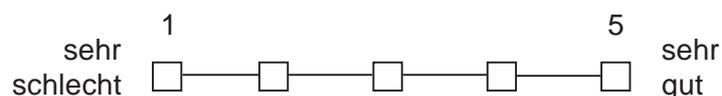
Berücksichtigen Sie bitte alle Einnahmen (z.B. Wohngeld, Kindergeld, Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung...), auch die von Partner/in und/ oder Kindern.

**Nach Abzug von Steuern und Sozialabgaben bleiben Ihnen dann:**

- unter 500 EURO (unter 1.000 DM)
- 500 bis unter 900 EURO (1.000 bis unter 1.800 DM)
- 900 bis unter 1.300 EURO (1.800 bis unter 2.500 DM)
- 1.300 bis unter 1.800 EURO (2.500 bis unter 3.500 DM)
- 1.800 bis unter 2.300 EURO (3.500 bis unter 4.500 DM)
- 2.300 bis unter 2.800 EURO (4.500 bis unter 5.500 DM)
- 2.800 bis unter 3.300 EURO (5.500 bis unter 6.500 DM)
- 3.300 bis unter 3.800 EURO (6.500 bis unter 7.500 DM)
- 3.800 EURO und mehr (7.500 DM und mehr)

**13. Wie bewerten Sie insgesamt Ihre finanzielle Lage im Vergleich zu anderen Personen Ihrer Altersgruppe?**

Dazu ist eine Skala von 1 bis 5 vorgegeben. 1 bedeutet, dass es Ihnen im Vergleich „sehr schlecht“ geht und 5 bedeutet, dass es Ihnen „sehr gut“ geht.





Jetzt möchten wir Ihnen einige Fragen zum Rauchen stellen.

**23. Sind Sie zur Zeit Raucher/in?**

- Ja, und ich rauche zur Zeit täglich
- Ja, und ich rauche zur Zeit gelegentlich
- Nein, aber ich habe früher täglich geraucht
- Nein, aber ich habe früher gelegentlich geraucht

**24. Haben Sie in Ihrem Leben insgesamt mindestens 100 Zigaretten geraucht oder eine entsprechende Menge anderer Tabakprodukte?**

- Ja
- Nein

**25. Haben Sie in den letzten vier Wochen geraucht?**

- Ja *Wenn ja, bitte weiter mit Frage 25a)*
- Nein *Wenn nein, bitte weiter mit Frage 25b)*

**25a) Wenn ja:**

Haben Sie in den letzten 12 Monaten einen ernsthaften Versuch gemacht, mit dem Rauchen aufzuhören?

- Ja
- Nein

Haben Sie vor, innerhalb der nächsten vier Wochen mit dem Rauchen aufzuhören?

- Ja
- Nein

Haben Sie vor, innerhalb der nächsten 6 Monate mit dem Rauchen aufzuhören?

- Ja
- Nein

**25b) Wenn nein:**

Wann haben Sie aufgehört zu Rauchen? Vor \_\_\_\_\_ Monat(en)

Haben Sie vor, jemals wieder mit dem Rauchen anzufangen?

- Ja
- Nein

Haben Sie vor, nach dem Stillen wieder mit dem Rauchen anzufangen?

- Ja
- Nein

Haben Sie vor, in den nächsten 4 Wochen wieder mit dem Rauchen anzufangen?

- Ja  
 Nein

Haben Sie vor, in den nächsten 6 Monaten wieder mit dem Rauchen anzufangen?

- Ja  
 Nein

**26. Wie alt waren Sie, als Sie mit dem Rauchen angefangen haben?**

\_\_\_\_\_ Jahre

**27. Wie alt waren Sie, als Sie mit dem Rauchen angefangen haben?**

\_\_\_\_\_ Jahre

**28. Haben Sie während der Schwangerschaft geraucht?**

- Ja  
 Nein      *Wenn nein, dann bitte weiter mit Frage 27*

**29. Haben Sie während der Schwangerschaft aufgehört zu Rauchen?**

- Ja, und zwar in der \_\_\_\_\_ Schwangerschaftswoche  
 Nein

**30. Haben Sie während der Schwangerschaft das Rauchen eingeschränkt?**

- Ja  
 Nein

**31. Wenn Sie das Rauchen aufgegeben haben, haben Sie dazu Hilfe in Anspruch genommen?**

- Ja      Wenn ja, welcher Art? \_\_\_\_\_  
 Nein

**32. Bitte schätzen Sie im Folgenden Ihr Rauchverhalten vor der Schwangerschaft ein.**

Wie viele Zigaretten rauchten Sie pro Tag?

\_\_\_\_\_ Zigaretten

Wie bald nachdem Sie aufwachten, rauchten Sie Ihre erste Zigarette?

- Innerhalb von 5 Minuten
- Innerhalb einer halben Stunde
- Innerhalb einer Stunde
- Nach einer Stunde

Fanden Sie es schwierig, an Orten nicht zu rauchen, wo es verboten ist (z.B. Kirche, Bücherei, Kino)?

- Ja
- Nein

Bei welcher Zigarette im Laufe des Tages wäre es Ihnen am schwersten gefallen, diese aufzugeben?

- Bei der ersten morgens
- Bei anderen

Rauchten Sie morgens mehr als am Rest des Tages?

- Ja
- Nein

Rauchten Sie, wenn Sie so krank waren, dass Sie den größten Teil des Tages im Bett verbrachten?

- Ja
- Nein

**33. Nun beantworten Sie bitte die Fragen in Bezug auf Ihr derzeitiges Rauchverhalten.**  
*Wenn Sie derzeit nicht Rauchen, machen Sie bitte weiter mit Frage 30.*

Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag?

\_\_\_\_\_ Zigaretten

Wie bald nachdem Sie aufwachen, rauchen Sie Ihre erste Zigarette?

- Innerhalb von 5 Minuten
- Innerhalb einer halben Stunde
- Innerhalb einer Stunde
- Nach einer Stunde

Finden Sie es schwierig, an Orten nicht zu rauchen, wo es verboten ist (z.B. Kirche, Bücherei, Kino)?

- Ja
- Nein

Bei welcher Zigarette im Laufe des Tages würde es Ihnen am schwersten gefallen, diese aufzugeben?

- Bei der ersten morgens
- Bei anderen

Rauchen Sie morgens mehr als am Rest des Tages?

- Ja
- Nein

Rauchen Sie, wenn Sie so krank waren, dass Sie den größten Teil des Tages im Bett verbringen?

- Ja
- Nein

Im Folgenden wollen wir Ihnen einige Fragen zum Rauchen in Ihrer Umgebung stellen.

**34. Leben außer Ihnen weitere Personen im Haushalt, die rauchen?**

- Ja, und zwar \_\_\_\_\_ Person(en)  
 Nein

**35. Bitte schätzen Sie ein, wie viel Prozent derjenigen Personen, mit denen Sie viel Zeit verbringen, rauchen.**

\_\_\_\_\_ % der Personen

**36. Bitte schätzen Sie ein, wie viel Prozent Ihrer Zeit am Tag Sie Zigarettenrauch ausgesetzt sind.**

\_\_\_\_\_ % der Zeit am Tag

Es folgt eine Reihe von Fragen, die sich auf den Bereich Schwangerschaft und Gesundheitsverhalten beziehen.

**37. Wenn Sie während Ihrer Schwangerschaft Alkohol getrunken haben:**

Was haben Sie bevorzugt getrunken? \_\_\_\_\_

Wie häufig? \_\_\_\_\_ mal pro Monat

Wie viel? \_\_\_\_\_ Gläser pro Gelegenheit

**38. Wie oft in der Woche gehen Sie derzeit sportlicher Betätigung nach (z.B. Rückbildungsgymnastik, Radfahren) - mindestens 20 Minuten lang?**

\_\_\_\_\_ mal

**39. Ist Rauchen für Sie ein Mittel, um belastende Situationen zu bewältigen?**

- Ja  
 Nein

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Reihe von Aussagen. Für die Beantwortung ist hinter jeder Aussage eine Skala von 1 bis 5 vorgegeben. Kreuzen Sie bitte jeweils das Feld an, das am ehesten auf Sie zutrifft. Das folgende Beispiel soll Ihnen die Form der Beantwortung verdeutlichen.

	nie		immer		
	1	2	3	4	5
Wenn ich rauche, fühle ich mich wohl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Wenn Sie z.B. das Kästchen unter der 5 ankreuzen, bedeutet das, dass Sie sich immer wohlfühlen, wenn Sie rauchen.

**40. Ob jemand mit dem Rauchen aufhört, hängt davon ab, welche Vor- und Nachteile er darin sieht. Je nachdem was wichtiger ist, fällt die Entscheidung für oder gegen das Rauchen aus. Die folgenden Aussagen sind solche Vor- und Nachteile. Wenn Sie sich jetzt entscheiden müssten, mit dem Rauchen aufzuhören, wie wichtig wären Ihnen diese Vor- und Nachteile?**

	überhaupt nicht wichtig		3		sehr wichtig
	1	2	3	4	5
– ist mein Risiko geringer, gesundheitliche Probleme zu bekommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– verzichte ich auf etwas Angenehmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– vermisse ich Anregung durch den Tabak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– weiß ich nicht, was ich mit meinen Händen machen soll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– kann ich besser Treppen steigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– bin ich froh, unabhängig von der Zigarette zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– kann ich besser riechen und schmecken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– gibt es keine Meinungsverschiedenheiten deshalb in meiner Familie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– werde ich angespannt und nervös.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– kann ich besser durchatmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– habe ich mehr Energie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– entgeht mir die Möglichkeit, eine Pause zu machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ist das Risiko für mein Baby geringer, gesundheitliche Probleme zu bekommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– entgeht mir der Duft der Zigarette.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– rieche ich für mein Baby nicht nach Qualm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**41. Für viele Menschen ist es schwierig, in bestimmten Situationen nicht zu rauchen. Die folgenden Aussagen sind solche Situationen. Bitte überlegen Sie, ob Sie in diesen Situationen auf das Rauchen verzichten könnten. Wie zuversichtlich sind Sie, in folgenden Situationen nicht zu rauchen?**

Ich bin zuversichtlich auch dann nicht zu rauchen, wenn ...	überhaupt nicht zuversichtlich			sehr zuversichtlich	
	1	2	3	4	5
– ich mich mit Freunden auf einer Party befinde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– der Tag mit meinem Baby sehr anstrengend ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich morgens gerade aufstehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich sehr ängstlich und gestresst bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– mein Baby tagsüber schläft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich Kaffee trinke und entspanne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich spüre, dass ich eine Aufmunterung brauche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich mit meinem Baby draußen bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich sehr verärgert über etwas oder jemanden bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich mein Baby gefüttert und/ oder gewickelt habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich mit meinem Partner zusammen bin und er raucht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– mein Baby sehr quengelig ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– mir bewusst wird, dass ich eine zeitlang nicht geraucht habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– die Dinge nicht laufen, wie ich es möchte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich einmal ohne mein Baby bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich aufgefordert werde zu rauchen, jetzt wo ich nicht mehr schwanger bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– ich eine Pause von meinem Baby brauche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie derzeit rauchen, beantworten Sie bitte die Fragen unter Punkt 38. Wenn Sie derzeit nicht rauchen, beantworten Sie bitte die Fragen unter Punkt 39 auf der folgenden Seite.

**42. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mit dem Rauchen umzugehen oder darüber zu denken. Die folgenden Aussagen sind Gedanken und Tätigkeiten zum Rauchen. Bitte geben Sie an, wie häufig Sie im letzten Monat Folgendes getan oder gedacht haben.**

nie  
1 2 3 4 5  
immer

Ich konzentriere mich auf etwas anderes, wenn ich Lust auf eine Zigarette habe.

————

Beschreibungen von Raucherkrankheiten geben mir zu denken.

————

Ich sage mir, dass ich das Rauchen aufgeben sollte.

————

Wenn ich rauche und mein Baby ist dabei, werde ich schief angesehen.

————

In öffentlichen Räumen gehe ich in die Nichtraucherzone.

————

Ich erzähle von meiner Absicht, das Rauchen aufzugeben.

————

Wenn ich rauche, bin ich ein schlechtes Vorbild für mein Kind.

————

Ich habe Angst davor, wegen des Rauchens Lungenkrebs zu bekommen.

————

Ich sage mir, dass ich als Nichtraucherin fitter und besser in Form wäre.

————

Nach einer Mahlzeit rauche ich nicht, sondern mache etwas anderes.

————

Ich denke, dass das Rauchen meinem Baby schaden wird.

————

Ich bitte meine Umgebung, mich dabei zu unterstützen, das Rauchen aufzugeben.

————

Um die Lust auf eine Zigarette zu unterdrücken, atme ich tief durch.

————

Ich denke an die Schäden, die das Rauchen in meiner Lunge anrichtet.

————

Ich sage mir, dass ich nicht von Zigaretten abhängig sein möchte.

————

Ich versuche, die erste Zigarette am Tag möglichst lange hinauszuzögern.

————

Ich erzähle den Leuten in meiner Umgebung von meinen Anstrengungen, das Rauchen aufzugeben.

————

Andere möchten nicht, dass ich rauche, weil ich ein Baby habe.

————

Bitte weiter mit Frage 44.

Wenn Sie nicht mehr rauchen, beantworten Sie bitte die folgende Frage.

**43. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mit dem Rauchen umzugehen oder darüber zu denken. Die folgenden Aussagen sind Gedanken und Tätigkeiten zum Rauchen. Bitte geben Sie an, wie häufig Sie im letzten Monat Folgendes getan oder gedacht haben.**

	nie				immer
	1	2	3	4	5
In öffentlichen Räumen gehe ich in die Nichtraucherzone.	<input type="checkbox"/>				
Ich bin stolz darauf, dass ich es geschafft habe, mit dem Rauchen aufzuhören.	<input type="checkbox"/>				
Ich habe Angst davor, wegen des Rauchens Lungenkrebs zu bekommen.	<input type="checkbox"/>				
Ich konzentriere mich auf etwas anderes, wenn ich Lust auf eine Zigarette habe.	<input type="checkbox"/>				
Ich habe ein gutes Gefühl, weil ich es geschafft habe, mit dem Rauchen aufzuhören.	<input type="checkbox"/>				
Ich denke, dass das Rauchen meinem Baby schadet.	<input type="checkbox"/>				
Ich denke an die verschiedenen Methoden, der Lust zu Rauchen zu widerstehen.	<input type="checkbox"/>				
Beschreibungen von Raucherkrankheiten geben mir zu denken.	<input type="checkbox"/>				
Wenn ich rauche, bin ich ein schlechtes Vorbild für mein Kind.	<input type="checkbox"/>				
Um die Lust nach einer Zigarette zu unterdrücken, atme ich tief durch.	<input type="checkbox"/>				
Um nicht in Versuchung zu geraten, meide ich Orte, wo geraucht wird.	<input type="checkbox"/>				
Ich fühle mich stärker als Leute, die immer noch rauchen.	<input type="checkbox"/>				
Ich erzähle den Leuten in meiner Umgebung von meinen Anstrengungen, das Rauchen aufzugeben.	<input type="checkbox"/>				
Wenn ich rauche und mein Baby ist dabei, werde ich schief angesehen.	<input type="checkbox"/>				
Ich befasse mich mit Informationen über die Schädlichkeit des Rauchens.	<input type="checkbox"/>				
Um der Lust nach einer Zigarette zu widerstehen, mache ich irgend etwas anderes.	<input type="checkbox"/>				
Ich bitte Besuch, in meiner Wohnung nicht zu rauchen.	<input type="checkbox"/>				
Ich denke über die Unannehmlichkeiten des Rauchens nach.	<input type="checkbox"/>				
Ich vermeide Situationen, in denen ich Lust bekommen könnte zu rauchen.	<input type="checkbox"/>				
Ich verspreche mir selbst, nicht mehr zu rauchen.	<input type="checkbox"/>				
Andere möchten nicht, dass ich rauche, weil ich ein Baby habe.	<input type="checkbox"/>				

Es folgen nun Fragen, die sich auf die Unterstützung beziehen, die Sie von Ihnen nahestehenden Personen in Bezug auf das Rauchen erhalten.

**44. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen im Hinblick auf Ihre/n Ehe- oder Lebenspartner/in. Falls Sie keine/n feste/n Partner/in haben, denken Sie beim Beantworten der Fragen an die Person, die Ihnen am nächsten steht.**

An wen denken Sie bei der Beantwortung der Fragen?

- Ehepartner
- Lebenspartner/in / Freund/in
- anderes Familienmitglied \_\_\_\_\_
- ein/e Freund/in
- sonstige Person \_\_\_\_\_

Raucht Ihr/e Partner/in bzw. diese Person?

- Ja
- Nein

**Hat Ihr/e Partner/in bzw. diese Person die folgenden Verhaltensweisen gezeigt, nachdem Sie erfahren haben, dass Sie schwanger sind?**

	nie				immer
	1	2	3	4	5
Die Person an die ich denke, ...					
- hat mich im Haus bzw. in der Wohnung nicht rauchen lassen.	<input type="checkbox"/>				
- hat mich kritisiert, wenn ich geraucht habe.	<input type="checkbox"/>				
- hat mir gesagt, dass ich bei meinem Entschluss bleiben soll.	<input type="checkbox"/>				
- hat mir gesagt, dass ihn der Zigarettenrauch stört.	<input type="checkbox"/>				
- hat mich aktiv, bei meinem Vorhaben unterstützt, mit dem Rauchen aufzuhören.	<input type="checkbox"/>				
- hat sich gefreut, wenn ich nicht geraucht habe.	<input type="checkbox"/>				
- hat daran geglaubt, dass ich es schaffen kann, mit dem Rauchen aufzuhören.	<input type="checkbox"/>				
- hat mir gesagt, dass ich mit dem Rauchen aufhören soll.	<input type="checkbox"/>				
- ist zum Rauchen in andere Räume bzw. nach draußen gegangen.	<input type="checkbox"/>				
- war stolz auf mich, wenn ich nicht geraucht habe.	<input type="checkbox"/>				

Zu Schluss eine allgemeine Frage zu Ihrem Gesundheitszustand.

**45. Um Sie bei der Einschätzung, wie gut oder wie schlecht Ihr Gesundheitszustand ist, zu unterstützen, haben wir eine Skala gezeichnet, ähnlich einem Thermometer. Der best denkbare Gesundheitszustand ist mit einer „100“ gekennzeichnet, der schlechteste mit „0“ .**

Wir möchten Sie nun bitten, auf dieser Skala zu kennzeichnen, wie gut oder schlecht Ihrer Ansicht nach Ihr persönlicher Gesundheitszustand heute ist. Bitte verbinden Sie dazu den untenstehenden Kasten mit dem Punkt auf der Skala, der Ihren heutigen Gesundheitszustand am besten wiedergibt.

Heutiger  
Gesundheits-  
zustand

Best  
denkbarer  
Gesundheitszustand



Schlechtest  
denkbarer  
Gesundheitszustand



Wir bedanken uns für Ihre Unterstützung.

Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin  
Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald  
Walther-Rathenau-Straße 48  
17487 Greifswald  
Ansprechpartner:  
Dipl.-Psych. Karin Bott,  
Dipl.-Psych. Wolfgang Hannover,  
Dipl.-Psych. Julia Kelbsch,  
Dipl.-Psych. Kathrin Röske  
Tel. 03834 / 86-7722      Fax 03834 / 86-7701

## Anhang C

## Deskriptive Angaben zu den Frauen der Interventionsgruppe mit bzw. ohne Aufzeichnung

	aufgezeichnet ( <i>n</i> = 160)	nicht aufgezeichnet ( <i>n</i> = 137)	<i>t</i> <sup>a</sup> / <i>chi</i> <sup>2b</sup>	<i>p</i>
	<i>M</i> ( <i>SD</i> ) <sup>a</sup> / <i>n</i> (%) <sup>b</sup>	<i>M</i> ( <i>SD</i> ) <sup>a</sup> / <i>n</i> (%) <sup>b</sup>		
Alter	26.3 (5.7)	26.1 (5.6)	0.31	.76
Familienstand			0.14	.70
verh. / in fester Partnerschaft	137 (86.2)	121 (88.3)		
keine feste Partnerschaft	21 (13.2)	16 (11.7)		
keine Angabe	1 (0.6)	0 (0.0)		
Schulbildung			1.09	.58
≤ 9 Jahre	30 (18.9)	32 (23.4)		
10 Jahre	99 (62.3)	81 (59.1)		
> 10 Jahre	28 (17.6)	21 (15.3)		
keine Angabe	2 (1.3)	3 (2.2)		
Einkommen – Euro / Monat			1.78	.41
< 900	50 (31.4)	45 (32.8)		
900 bis unter 1800	68 (42.8)	54 (39.4)		
> 1800	21 (13.2)	26 (19.0)		
keine Angabe	20 (12.6)	12 (8.8)		
Rauchverhalten				
Alter bei Erstbeginn des Rauchens	15.5 (2.6)	15.4 (2.9)	0.24	.81
vor der Ss – Zigaretten/Tag	13.5 (6.3)	14.5 (7.3)	1.34	.18
vor der Ss – FTND Summe	2.4 (2.1)	2.5 (2.0)	-0.18	.86
Rauchstatus T0 (Raucherin)	86 (53.8)	62 (45.3)	2.13	.14
Zigaretten / Tag <sup>c</sup>	11.1 (6.7)	12.2 (7.2)	-0.95	.35
FTND Summe <sup>c</sup>	2.4 (2.1)	2.2 (2.0)	0.54	.59
TTM				
Stadien			5.94	.31
qAL	62 (38.4)	51 (37.2)		
qAB	11 (6.9)	6 (4.4)		
qVB	5 (3.1)	2 (1.5)		
aAL	65 (40.9)	64 (46.7)		
aAB	6 (3.8)	9 (4.4)		
aVB	3 (1.9)	0 (0.0)		
nicht zuzuordnen / keine Angabe	8 (5.0)	5 (3.6)		

*Anmerkungen.* verh. = verheiratet; Ss = Schwangerschaft; qAL = Absichtslosigkeit Nichtrauchen; qAB = Absichtsbildung Nichtrauchen; qVB = Vorbereitung Nichtrauchen; aAL = Absichtslosigkeit Rauchen; aAB = Absichtslosigkeit Rauchen; aVB = Vorbereitung Rauchen;

<sup>a</sup> bei kontinuierlichen Daten: Mittelwert (Standardabweichung); *t*-Wert;

<sup>b</sup> bei kategorialen Daten: *n* (%);  $\chi^2$ -Wert.

<sup>c</sup> Wert bezieht sich nur auf die Raucherinnen: *n* = 86 bzw. *n* = 62.

## Anhang D

## Deskriptive Angaben zu den zu T1 erreichbaren und nicht erreichbaren Probandinnen

Variable	erreichbar (n = 138)	nicht erreichbar (n = 25)	$t^a / \chi^2^b$	p
	M (SD) <sup>a</sup> / n (%) <sup>b</sup>	M (SD) <sup>a</sup> / n (%) <sup>b</sup>		
Alter	26.52 (5.73)	24.87 (5.61)	1.28	.20
Familienstand			3.96	< .05
verh./ in fester Partnerschaft	122 (88.4)	17 (68.0)		
keine feste Partnerschaft	15 (10.9)	6 (24.0)		
keine Angabe	1 (0.7)	2 (8.0)		
Schulbildung			10.35	< .01
≤ 9 Jahre	21 (15.2)	10 (40.0)		
10 Jahre	91 (65.9)	9 (36.0)		
> 10 Jahre	24 (17.4)	4 (16.0)		
keine Angabe	2 (1.4)	2 (8.0)		
Einkommen – Euro / Monat			2.47	.29
< 900	39 (28.3)	11 (44.0)		
900 bis unter 1800	60 (43.5)	9 (36.9)		
> 1800	19 (13.8)	4 (8.0)		
keine Angabe	20 (14.5)	2 (8.0)		
Rauchverhalten				
Alter bei Erstbeginn des Rauchens	15.50 (2.75)	15.17 (1.85)	0.55	.58
vor der Ss – Zig./Tag	13.18 (6.26)	15.30 (6.16)	-1.51	.13
vor der Ss – FTND Summe	2.33 (2.12)	2.87 (2.01)	-1.13	.26
Rauchstatus T0 (Raucherin)	68 (49.3)	18 (72.0)	6.49	< .05
Zig. / Tag <sup>c</sup>	10.36 (5.94)	13.94 (8.59)	-2.05	< .05
FTND Summe <sup>c</sup>	2.28 (1.95)	2.77 (2.51)	-0.89	.38
TTM				
Stadien			11.06	<.05
qAL	49 (35.5)	13 (52.0)		
qAB	10 (7.2)	1 (4.0)		
qVB	3 (2.2)	2 (8.0)		
aAL	62 (44.9)	4 (16.0)		
aAB	6 (4.3)	0 (0.0)		
aVB	2 (1.4)	1 (4.0)		
nicht zuzuordnen / keine Angabe	6 (4.3)	4 (16.0)		

Anmerkungen. verh. = verheiratet; Ss = Schwangerschaft; qAL = Absichtslosigkeit Nichtrauchen; qAB = Absichtsbildung Nichtrauchen; qVB = Vorbereitung Nichtrauchen; aAL = Absichtslosigkeit Rauchen; aAB = Absichtslosigkeit Rauchen; aVB = Vorbereitung Rauchen;

<sup>a</sup> bei kontinuierlichen Daten: Mittelwert (Standardabweichung);  $t$ -Wert;

<sup>b</sup> bei kategorialen Daten:  $n$  (%);  $\chi^2$ -Wert.

<sup>c</sup> Wert bezieht sich nur auf die Raucherinnen:  $n = 86$ .

**Anhand E**

*Statistische multivariate logistische Regression mit der Variable „Rauchstatus“ zur Nacherhebung der Raucherinnen (n = 57; Raucherin = 1, Nichtraucherin = 0)*

Variable	OR	95%-KI	p
T0 – Summe FTND	3.83	0.99 – 14.76	.05
SER	0.05	0.00 – 0.65	< .05
%KR ≥ 40%	1	–	
%KR < 40%	95.49	2.00 – 4555.57	< .05

*Anmerkungen. Nagelkerke  $R^2 = .75$ .*

## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich mich für die wertvolle Unterstützung, die mir zuteil wurde bedanken.

Ganz besonders dankbar bin ich für die außerordentlich schöne Zusammenarbeit mit Franziska Mentzel. Mit ihr vergingen die vielen Stunden des Kodierens und Trainierens wie im Flug. Natürlich danke ich ebenso Jennis Freyer für ihre unbezahlbare Betreuung, die vielen Ratschläge und Hinweise.

Ich möchte meinen Dank auch gegenüber Dr. Thomas Kubiak ausdrücken, der mir bei der Gestaltung dieser Arbeit mit seinen Tipps sehr hilfreich zur Seite stand.

Darüber hinaus möchte ich Dr. Ulfert Hapke und Hans-Jürgen Rumpf für die Ermöglichung des MI-Trainings danken. Dabei danke ich auch den Mitarbeitern des Instituts für Epidemiologie und Sozialmedizin Greifswald und insbesondere den Mitarbeitern dieses Forschungsprojekts für die Bereitstellung der Daten.

Ich möchte mich bei auch den Menschen bedanken, denen ich meine Entwürfe zur Durchsicht aufbürdete.

Claudia Kufeld, Greifswald 2005

**Eigenständigkeitserklärung**

Ich versichere hiermit, dass ich, Claudia Kufeld, die vorliegende Diplomarbeit mit dem Titel „Klienten- und Beraterverhalten während einer auf motivierender Gesprächsführung basierten Rauchberatung bei Frauen post partum“ selbstständig verfasst und keine anderen als die angegeben Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, habe ich in jedem einzelnen Fall durch die Angabe der Quelle, auch der benutzten Sekundärliteratur, als Entlehnung kenntlich gemacht.

Claudia Kufeld, Greifswald, den 28.10.2005