

Akzeptanz und Wirksamkeit telefonischer Nachsorge im Rahmen der Tabakentwöhnung in Mutter-Kind-Kuren

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie (Dr.phil.)
an der Ludwig-Maximilians-Universität München
Fakultät für Psychologie und Pädagogik

vorgelegt von
Stephanie Flöter

2007

Gutachter:

Prof. Dr. Dieter Frey, LMU München

Prof. Dr. Gerhard Bühringer, TU Dresden

Tag der mündlichen Prüfung: 31. Januar 2008

Danksagung

Nach der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985) liegt es in der Natur des Menschen, danach zu streben, sich weiter zu entwickeln und neue Herausforderungen zu meistern. Damit dies optimal gelingt, sollten drei Grundbedürfnisse befriedigt werden: das Bedürfnis nach Kompetenzerleben, das Bedürfnis nach Autonomie und das Bedürfnis nach sozialer Verbundenheit. Die Erstellung der vorliegenden Arbeit hat mich in den vergangenen Jahren immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt, und ich hatte in dieser Zeit das große Glück, neue Kompetenzen entwickeln und vorhandene Fähigkeiten nutzen zu können, den Freiraum zu haben, mich entfalten und eigene Entscheidungen treffen zu können und mich dabei jederzeit angenommen, respektiert und unterstützt zu fühlen. Eine Reihe von Menschen hat dazu beigetragen und diesen gilt mein herzlichster Dank:

Prof. Dr. Dieter Frey

Prof. Dr. Gerhard Bühringer

Dr. Christoph Kröger

Dr. Karin Metz

Meiner Arbeitsgruppe:

Daniela Piontek, Dr. Carolin Donath & Sabine Gradl

Dem DoktorandInnen-Team:

Claudia Kröhl, Sandra Bergmann, Charlotte Kötter, Annette Geier, Dr. Cornelia Metzner, Kathrin Hellwich, Christina Bauer, Susanne Steiner, Alexander Pabst & Ingo Kipke

Dr. Anneke Bühler

Dr. Sebastian Baumeister

Meiner Familie

&

Marlene Trux

Förderhinweis

Diese Arbeit ist im Rahmen des Projekts F5 „*Wirksamkeit intensivierter Raucherentwöhnung in Kliniken – Teil 2*“ (Projektleiter: Dr. Christoph Kröger) des BMBF Suchtforschungsverbundes ASAT (Allocating Substance Abuse Treatments to Patient Heterogeneity) entstanden (www.asat-verbund.de). Der ASAT-Forschungsverbund wird im Zusammenhang des Programms „Forschungsverbünde für Suchtforschung“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziell gefördert (Förderkennzeichen: 01 EB 0441).

Zusammenfassung

Hintergrund. Rauchende Mütter gefährden nicht nur ihre eigene Gesundheit, sondern auch die ihrer Kinder. Außer während des Zeitraums der Schwangerschaft wurde dieser Zielgruppe in der Tabakforschung bisher wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Mutter-Kind-Kureinrichtungen können ein geeignetes Setting darstellen, um diesen Frauen Maßnahmen zur Tabakentwöhnung anzubieten. Da die Dauer des Kuraufenthalts mit drei Wochen relativ kurz ist, könnte eine telefonische Nachsorgeintervention die Intensität und damit die Wirksamkeit eines klinikbasierten Tabakentwöhnungsprogramms erhöhen. Telefonbetreuung als Hauptintervention hat sich in der Tabakentwöhnung als effektiv erwiesen. Die Wirksamkeit telefonischer Nachsorge im Anschluss an ein Entwöhnungsprogramm während eines Klinikaufenthalts ist jedoch noch unklar. Weitere Forschungslücke ist der optimale Inhalt telefonischer Interventionen, der bisher kaum systematisch untersucht wurde. Die Mehrzahl der Studien verwendet ein sehr strukturiertes, rauchspezifisches Vorgehen. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Frauen von einer anderen Form der Beratung profitieren könnten, die weniger direktiv und mehr sozial unterstützend ist.

Ziel. Das Ziel der vorliegenden Studie war zu untersuchen, (1) ob telefonische Nachbetreuung im Anschluss an ein klinikbasiertes Tabakentwöhnungsprogramm wirksam ist, (2) ob die untersuchte Stichprobe von Frauen mehr von einer non-direktiven, supportiven Beratung profitiert als von einer strukturierten, rauchspezifischen Beratung und (3) welche personenbezogenen Variablen sich als prädiktiv für eine Abstinenz erweisen.

Methodik. 527 rauchende Mütter nahmen während ihres Kuraufenthalts an einem Tabakentwöhnungskurs teil und wurden anschließend zufällig einer von drei Nachsorgebedingungen zugewiesen: (a) einer Kontrollgruppe, die keine Nachsorge erhielt, (b) einer strukturierten Telefonnachsorge oder (c) einer non-direktiven Telefonnachsorge. Zu Beginn des Kurses wurden soziodemographische, rauchbezogene und psychosoziale Prädiktoren erhoben. Am Ende des Kurses und sechs Monate nach Ende der Kur wurde der Rauchstatus der Teilnehmerinnen erfasst. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte mit logistischen Regressionsanalysen, die mithilfe der Huber-White-Informationen-Sandwich-Methode die Längsschnittlichkeit der Daten berücksichtigten.

Ergebnisse. Bei der Zusammenfassung der zwei Telefonbedingungen zu einer Interventionsgruppe ergab sich ein marginal signifikanter Effekt der Telefonnachsorge im

Vergleich zur Kontrollbedingung. Bei getrennter Analyse der Interventionsbedingungen zeigte sich nur die strukturierte Telefonnachsorge der Kontrollgruppe überlegen und erbrachte die höchste Abstinenzquote nach sechs Monaten (31.5 %; OR: 2.0; CI: 1.1-3.8). Die non-direktive Telefonberatung führte nicht zu einer signifikanten Verbesserung der Abstinenzquoten. Als signifikante Prädiktoren für einen Abstinenzserfolg neben den Nachsorgeinterventionen erwiesen sich der Status als alleinerziehende Mutter, Schulbildung, Tabakabhängigkeit und Selbstwirksamkeit.

Diskussion. Eine strukturierte telefonische Nachbetreuung erweist sich für Frauen als wirksame Intervention, um im Anschluss an ein klinikbasiertes Tabakentwöhnungsprogramm die Abstinenzquote aufrechtzuerhalten. Im Vergleich mit einer non-direktiven Telefonbetreuung wurde der strukturierte Beratungsansatz von den Teilnehmerinnen besser akzeptiert und konnte vermutlich ausreichend soziale Unterstützung bieten und gleichzeitig durch eine größere Zielorientierung das Rauchverhalten effektiv beeinflussen. Die Ergebnisse sprechen für die Wirksamkeit eines kurzen Tabakentwöhnungsprogramms während der stationären Rehabilitation, ergänzt durch eine telefonische Nachsorge. In Zukunft sollte eine Möglichkeit gefunden werden, wie die telefonische Nachbetreuung in den Routineablauf integriert werden kann. Die gefundenen Prädiktoren machen deutlich, dass neben personenzentrierten auch strukturelle Maßnahmen notwendig sind, um rauchende Frauen beim Aufhörprozess zu unterstützen.

Abstract

Acceptance and effectiveness of telephone aftercare following a smoking cessation intervention in mother-child rehabilitation

Background. Smoking mothers put their own health as well as that of their children at risk. Except during the period around pregnancy this target group has reached little attention in the field of tobacco research. Mother-child rehabilitation centers could be a suitable setting for providing smoking cessation measures for these women. As the duration of the rehabilitation stay is relatively short, a telephone aftercare intervention could enhance the intensity and the effectiveness of a hospital-based smoking cessation program. Telephone counselling as the main intervention has been shown to be effective in increasing abstinence rates. However, the effectiveness of telephone aftercare following a cessation program during a rehabilitation stay is unclear. A further gap in research is the optimal content of telephone interventions which has not been studied systematically so far. Most studies use a very structured, smoking-specific counselling approach. There are hints that women could benefit more from a different form of counselling that is less directive and more supportive.

Aim. Aim of the present study was to analyse (1) if telephone aftercare following an inpatient smoking cessation program is effective, (2) if the targeted sample of women profits more from a non-directive, supportive counselling style than from a structured, smoking-specific style and (3) which individual-related variables predict abstinence.

Method. 527 smoking mothers participated in a smoking cessation program during their rehabilitation stay and afterwards were randomized to one of three aftercare conditions: (a) a control group that did not receive any aftercare, (b) a structured telephone aftercare intervention or (c) a non-directive telephone aftercare intervention. At the beginning of the inpatient program data on sociodemographic, smoking-related and psychosocial predictors was collected. At the end of the program and six months after the end of rehabilitation, smoking status of participants was assessed. The evaluation of the results was effected through logistic regression analyses that accounted for longitudinal data by using the Huber-White information sandwich method.

Results. The pooling of the two telephone conditions into one intervention group resulted in a marginal significant effect of telephone aftercare compared to the control condition. In a separate analysis of the intervention groups only the structured telephone counselling

approach proved to be superior to the control group and resulted in the highest abstinence rate after six months (31.5 %; OR: 2.0; CI: 1.1-3.8). The non-directive counselling group did not show a significant effect on abstinence rates. Beside the aftercare interventions, status as a single mother, education level, tobacco dependence and self efficacy emerged as significant predictors of success in reaching abstinence.

Discussion. Structured telephone aftercare proves to be an effective intervention for women to stabilize abstinence rates following an inpatient smoking cessation program. Compared to a non-directive counselling approach the structured telephone aftercare was better accepted by the participants and probably was able to provide sufficient social support and at the same time to effectively influence smoking behavior through its higher goal orientation. The results suggest the effectiveness of a short smoking cessation program during inpatient rehabilitation followed by telephone aftercare. In the future, possibilities have to be found how to integrate telephone counselling into treatment routine. The characteristics that emerged as predictors of abstinence make clear that, beside person-centered interventions, structural measures are needed to support smoking women in the process of quitting.

Inhalt

1	Theoretischer und empirischer Hintergrund	1
1.1	Frauen- und mütterspezifische Risiken des Tabakkonsums	1
1.2	Tabakentwöhnung in Mutter-Kind-Kureinrichtungen	3
1.2.1	Bisherige Forschung zur Tabakentwöhnung bei Müttern	3
1.2.2	Mutter-Kind-Kuren als Setting für Tabakentwöhnungsmaßnahmen	4
1.3	Telefonische Nachbetreuung in der Tabakentwöhnung: Bisheriger Forschungsstand	7
1.3.1	Wirksamkeit verschiedener Strategien der Telefonbetreuung	7
1.3.2	Inhalt der Telefonbetreuung	10
1.4	Personenbezogene Prädiktoren erfolgreicher Tabakentwöhnung	12
1.5	Erfolgskriterien in der Tabakentwöhnung: Abstinenz und Reduktion	15
1.6	Allgemeine Zahlen zur Wirksamkeit von Tabakentwöhnung	16
1.7	Fragestellungen und Hypothesen	18
2	Methodik	21
2.1	Studiendesign	21
2.2	Stichprobe	22
2.2.1	Kureinrichtungen	22
2.2.2	Teilnehmerinnen	23
2.3	Durchführung	26
2.3.1	Zeitplan der Untersuchung	26
2.3.2	Rekrutierung und Datenerhebung	27
2.4	Interventionen	27
2.4.1	Tabakentwöhnungskurs	27
2.4.2	Telefonische Nachbetreuung	28
2.4.2.1	<i>Die strukturierte Telefonbetreuung</i>	29
2.4.2.2	<i>Die non-direktive Telefonbetreuung</i>	32
2.5	Instrumente	32
2.5.1	Erfassung der Prädiktoren/Kovariaten (Baseline-Fragebogen zu T0)	32
2.5.1.1	<i>Soziodemographische Angaben</i>	33
2.5.1.2	<i>Variablen zum Rauchverhalten und zur Veränderungsbereitschaft</i>	33
2.5.1.3	<i>Psychosoziale Variablen</i>	35
2.5.2	Erfassung der kurzfristigen Abstinenz (Befragung zu T1)	38
2.5.3	Erfassung der Daten zur Prozessevaluation	39
2.5.3.1	<i>Durchführung der Telefonbetreuung</i>	39
2.5.3.2	<i>Akzeptanz der Telefonbetreuung</i>	39
2.5.3.3	<i>Exkurs: Umgang mit Protokollverletzungen</i>	40
2.5.4	Erfassung der Ergebnisvariablen (Follow-up-Erhebung T2)	41

2.6	Statistische Auswertung	41
2.6.1	Prozessevaluation	42
2.6.2	Ergebnisevaluation	42
2.6.2.1	<i>Erfolgskriterium Abstinenz</i>	42
2.6.2.2	<i>Erfolgskriterium Reduktion</i>	44
2.6.2.3	<i>Personenbezogene Prädiktoren für erfolgreiche Abstinenz</i>	44
3	Ergebnisse	45
3.1	Stichprobenanalyse	45
3.1.1	Halte- und Ausfallstichprobe	45
3.1.2	Baseline-Charakteristika und Prätestäquivalenz	46
3.2	Prozessevaluation	48
3.2.1	Durchführung der Telefonbetreuung	48
3.2.2	Akzeptanz der Telefonbetreuung	49
3.3	Ergebnisevaluation	51
3.3.1	Erfolgskriterium Abstinenz	51
3.3.2	Erfolgskriterium Reduktion	60
3.3.3	Personenbezogene Prädiktoren für erfolgreiche Abstinenz	63
3.4	Übersicht der Ergebnisse bezogen auf die Untersuchungshypothesen	67
4	Diskussion	69
4.1	Methodische Qualität der Studie	69
4.1.1	Validität der statistischen Schlussfolgerung	69
4.1.2	Interne Validität	71
4.1.3	Konstruktvalidität	72
4.1.4	Externe Validität	73
4.2	Diskussion der Ergebnisse	74
4.2.1	Wie wird mit den verschiedenen Auswertungsmodellen umgegangen?	74
4.2.2	Ist telefonische Nachsorge effektiv?	75
4.2.3	Ist der Inhalt der telefonischen Nachsorge relevant?	76
4.2.4	Ist das Gesamtprogramm erfolgreich?	78
4.2.5	Welche weiteren Faktoren sind für den Abstinenzserfolg bedeutsam?	79
4.2.6	Schlussfolgerungen	81
5	Literatur	83
6	Tabellenverzeichnis	97
7	Abbildungsverzeichnis	98
	Lebenslauf	99

1 Theoretischer und empirischer Hintergrund

Nach Schätzungen der WHO sterben jährlich etwa vier Millionen Menschen weltweit an den Folgen des Tabakkonsums. In Deutschland liegt die Zahl der „Tabaktoten“ im Jahr zwischen 110.000 und 140.000 Menschen (John & Hanke, 2001; Neubauer et al., 2006). Hinzu kommen nach Angaben des Deutschen Krebsforschungszentrums rund 3.300 Nichtraucherinnen und Nichtraucher, die durch die Folgen des Passivrauchens sterben (Deutsches Krebsforschungszentrum, 2005). Rauchen ist dabei eine der am einfachsten zu verhindernden Todesursachen. Durch einen Rauchstopp ist es möglich, das Erkrankungs- und Sterberisiko deutlich zu reduzieren (Doll, Peto, Boreham & Sutherland, 2004; Higgins et al., 1993). In Deutschland versucht jährlich etwa ein Drittel der RaucherInnen aufzuhören (Junge & Nagel, 1999). Nach einem Jahr liegt die Erfolgsquote für den einzelnen Aufhörversuch ohne Hilfsmittel oder externe Unterstützung allerdings bei nur 3 - 5 % (Hughes, 2004).

Aktuell raucht ungefähr jede/r dritte Deutsche im Alter zwischen 18 und 59 Jahren (Augustin, Metz, Heppekausen & Kraus, 2005). Die Prävalenz ist zwar insgesamt bei Männern höher als bei Frauen (37.1 % vs. 30.5 %), in Trendanalysen lässt sich jedoch beobachten, dass der Raucherinnenanteil vor allem unter den jungen Frauen seit 1995 ansteigt und dass bei den unter 25-Jährigen etwa gleich viele Männer und Frauen rauchen (Augustin et al. 2005; Lampert & Burger, 2004; Statistisches Bundesamt, 2004).

1.1 Frauen- und mütterspezifische Risiken des Tabakkonsums

Die steigende Rauchprävalenz bei Frauen ist besorgniserregend, wenn man die besonderen Gesundheitsrisiken rauchender Frauen betrachtet. Zusätzlich zu dem bei allen RaucherInnen erhöhten Risiko von Krebs-, Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen gibt es frauenspezifische Gefährdungen: Neben der Verminderung der Konzeptionsfähigkeit und einer Begünstigung von Infertilität erhöht das Rauchen im Zusammenhang mit der Einnahme von Verhütungsmitteln das Risiko für Thrombosen, Herzinfarkte und cerebrale Blutungen. Osteoporose setzt bei Raucherinnen früher und intensiver ein (Batra, Schupp & Buchkremer, 1999) und bei der Entwicklung ischämischer Herzerkrankungen scheint das Rauchen bei Frauen eine größere Rolle zu spielen als bei Männern (Mittag & Horres-Sieben, 2001). Studien belegen außerdem, dass das Lungenkrebsrisiko bei der

gleichen Menge gerauchter Zigaretten für Frauen höher ist als für Männer (Pope, Ashley & Ferrence, 1999).

Frauen, die während der Schwangerschaft rauchen, und rauchende Mütter gefährden zusätzlich ihre Kinder. Das Risiko für Fehl-, Früh- und Totgeburten ist bei rauchenden Schwangeren erhöht, ebenso wie das Risiko eines geringen Geburtsgewichts und einer geringen Körpergröße des Neugeborenen (Hannöver et al., 2004). Auch nach der Geburt sind die Kinder durch Tabakrauch in der Atemluft einem hohen Krankheitsrisiko ausgesetzt. Zu den durch Passivrauchen (mit)verursachten Gesundheitsschäden gehören Atemwegserkrankungen, Mittelohrentzündungen, eine verringerte Lungenfunktion und Verschlechterungen von bestehendem Asthma. Leukämie und Lymphome im Erwachsenenalter konnten ebenfalls auf Passivrauchen in der Kindheit zurückgeführt werden (Hannöver et al., 2004). Neueren Studien zufolge steigt bei Kindern, die vor oder nach der Geburt Passivrauch ausgesetzt sind, außerdem das Risiko für eine Reihe von Verhaltensauffälligkeiten und -störungen, wie z.B. Aufmerksamkeitsstörungen, Hyperaktivität und antisoziales Verhalten (Laucht & Schmidt, 2004; Wakschlag, Pickett, Cook, Benowitz & Leventhal, 2002).

Etwa 35-40 % der werdenden Mütter in Deutschland rauchen zu Beginn der Schwangerschaft (Thyrian, Hannover, Röske, John & Hapke, 2005) und nur 49 % davon stellen während der Schwangerschaft das Rauchen ein (Lang, 2000). Nach der Entbindung werden etwa 50 % im Laufe der ersten sechs Monate rückfällig (Colman & Joyce, 2003; Lelong, Kaminski, Saurel-Cubizolles & Bouvier-Coll, 2001), nach einem Jahr rauchen 70 % wieder (Fingerhut, Kleinmann & Kendrick, 1990). Studien zeigen, dass in Deutschland ungefähr die Hälfte aller Kinder zuhause Tabakrauch ausgesetzt ist (Helmert & Lang, 1997; Kurth, 2006). Jede vierte Krankenhausbehandlung aufgrund von Atemwegserkrankungen oder Mittelohrentzündungen und 5 % der Kindersterblichkeit können dem elterlichen Tabakkonsum zugerechnet werden (Thyrian, Hanke et al., 2005). Dabei weist eine Studie in die Richtung, dass das (prä- und postnatale) Rauchen der Mutter einen größeren Einfluss auf Erkrankungen der Atemwege haben könnte als der väterliche Tabakkonsum (Jurado, Munoz, Luna & Munoz-Hoyos, 2005). Zur erhöhten Gefährdung der Gesundheit durch das Passivrauchen kommt die Tatsache hinzu, dass Kinder von Raucherinnen mit erhöhter Wahrscheinlichkeit selbst einmal RaucherInnen werden (Lieb, Schreier, Pfister & Wittchen, 2003), was zum einen durch Modelllernen und Sozialisation

(Chassin, Presson, Todd, Rose & Sherman, 1998), zum anderen durch die Beeinflussung neuronaler Strukturen erklärt wird (Hellström-Lindahl & Nordberg, 2002).

Deshalb scheint es angezeigt, besonders Müttern einen Rauchverzicht zu empfehlen und ihnen Unterstützung bei der Tabakentwöhnung anzubieten.

1.2 Tabakentwöhnung in Mutter-Kind-Kureinrichtungen

1.2.1 Bisherige Forschung zur Tabakentwöhnung bei Müttern

Betrachtet man die aktuelle Forschungslage, fällt auf, dass bisher vor allem Tabakentwöhnungsmaßnahmen für Frauen in der Schwangerschaft und post partum (innerhalb des ersten Jahres nach der Entbindung) entwickelt und untersucht wurden (Hannöver et al., 2004). Neben der Dringlichkeit des Rauchverzichts bei dieser Zielgruppe ist ein weiterer Grund für die Fülle der Forschung zur Tabakentwöhnung rund um den Zeitraum der Schwangerschaft die gute Erreichbarkeit der Population über Frauenärzte, Hebammen oder Entbindungsstationen. Es zeigt sich, dass Interventionen zur Tabakentwöhnung während der Schwangerschaft insgesamt relativ erfolgreich sind: Im Vergleich zur Routineversorgung können sie einen größeren Anteil an Frauen dazu motivieren, das Rauchen während der Schwangerschaft aufzugeben und führen dadurch auch zu einer verbesserten gesundheitlichen Verfassung der Neugeborenen (Kelley, Bond & Abraham, 2001; Lumley, Oliver, Chamberlain & Oakley, 2004). Die Rückfallquoten nach der Entbindung sind jedoch sehr hoch und Interventionen zur Rückfallprävention weisen bisher nur mäßige Erfolge auf (Melvin & Gaffney, 2004; Mullen, 2004).

Darüber hinaus existieren einige Wirksamkeitsstudien, in denen Interventionen zur Reduktion von Tabakrauch in der Atemluft in Familien mit kleinen oder asthmakranken Kindern untersucht wurden. Diese beinhalteten jedoch selten eine gezielte Intervention zum Rauchverzicht der Eltern und waren überdies nur teilweise erfolgreich. Eine Meta-Analyse von 18 Studien zur Reduktion von Tabakrauch in der Umgebung von Kindern (Roseby et al., 2003) kam zu dem Schluss, dass sich nur in vier der Untersuchungen ein statistisch signifikanter Interventionseffekt zeigte. Dieser bestand zudem ausschließlich in einer Verringerung des Tabakrauchs in der Atemluft der Kinder, nicht in einer Tabakabstinenz der Eltern.

Neben den bisher eher geringen Erfolgen ist ein zentrales Problem bei allen Forschungsvorhaben immer wieder die anschließende Übernahme der Interventionen in die Routine-

versorgung (Hannöver et al., 2004). Deshalb gilt es, für die Tabakentwöhnung von Müttern ein Setting zu finden, wo diese gut erreichbar und die Maßnahmen leicht und kosteneffizient zu implementieren sind. Hierfür bieten sich in Deutschland vor allem die Mutter-Kind-Kureinrichtungen an.

1.2.2 Mutter-Kind-Kuren als Setting für Tabakentwöhnungsmaßnahmen

Die Mutter-Kind-Kureinrichtungen in Deutschland sind ein im internationalen Vergleich einmaliges Versorgungsangebot für Frauen in der Erziehungsphase und ihre Kinder. 1951 wurde das Müttergenesungswerk (Elly-Heuss-Knapp-Stiftung) als Dachverband der fünf bestehenden Wohlfahrtsverbände (Arbeiterwohlfahrt, Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband, Deutsches Rotes Kreuz, Evangelische Arbeitsgemeinschaft für Müttergenesung, Katholische Arbeitsgemeinschaft für Müttergenesung) gegründet, um Müttern, die im Nachkriegsdeutschland massiven psychosozialen und wirtschaftlichen Belastungen ausgesetzt waren, in speziellen Kureinrichtungen die Möglichkeit zur „Kräftigung“ zu geben. Vor allem im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte hat sich dieses frauenspezifische Versorgungsangebot für Mütter von der „Müttergenesungskur“ zur modernen Vorsorge- und Rehabilitationsmaßnahme entwickelt, die seit 1988 im Sozialgesetzbuch verankert ist und seit 2002 durch die Krankenkassen vollfinanziert wird. Patientinnen, die zur Behandlung in eine Mutter-Kind-Kur aufgenommen werden, sind aufgrund somatischer und/oder psychosozialer Faktoren gesundheitlich beeinträchtigt oder die Belastungen haben ein Ausmaß erreicht, das Beeinträchtigungen erwarten lässt. Eine Indikation wird in der Regel vom Hausarzt attestiert.

Eine Besonderheit ist die gemeinsame stationäre Aufnahme der Mutter mit ihrem Kind/ihren Kindern. Diese erfolgt, wenn einer der folgenden Gründe zutrifft:

- Das Kind ist ebenfalls behandlungsbedürftig und kann an einer der Indikation entsprechenden Maßnahme mit den erforderlichen medizinischen und sozialtherapeutischen Angeboten teilnehmen.
- Aufgrund des Alters des Kindes ist zu befürchten, dass eine Trennung von der Mutter zu psychischen Problemen des Kindes führt.
- Wegen der besonderen Belastung der alleinerziehenden, berufstätigen Mutter ist ein gemeinsamer Aufenthalt von Mutter und Kind erforderlich.
- Wegen der besonderen familiären Situation ist eine Trennung des Kindes von der Mutter unzumutbar.

- Das Kind kann während der Behandlungszeit nicht versorgt werden, so dass die Durchführung der Maßnahme sonst scheitert (Elly-Heuss-Knapp-Stiftung, 1994).

Seit 1997 beträgt die Regeldauer einer Mutter-Kind-Kur drei Wochen. Das Behandlungskonzept umfasst neben der medizinischen Betreuung ein umfangreiches psychosoziales, bewegungsorientiertes und kreatives Angebot und betont dabei die gleichwertige Berücksichtigung medizinischer, psychischer und sozialer Aspekte und insbesondere eine frauen- und mütterspezifische Sichtweise auf Gesundheit und Krankheit. Die konkrete inhaltliche Umsetzung des Konzepts ist jeder Einrichtung selbst überlassen, es müssen jedoch vorgegebene Qualitätsstandards erfüllt werden (Elly-Heuss-Knapp-Stiftung, 2001). Durch Kurberatungsstellen in Wohnortnähe wird nach Möglichkeit die Vor- und Nachbereitung der stationären Behandlung gewährleistet. Sie prüfen die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme einer Kur, bieten Hilfe bei der Antragstellung und bei der Auswahl der passenden Einrichtung und bieten nach der Kur die Möglichkeit zur Reflexion der Behandlung und Unterstützung bei der Umsetzung der Nachsorgeempfehlungen (z.B. Aufnahme einer ambulanten Psychotherapie).

Sowohl vom theoretischen als auch vom organisatorischen Blickpunkt lassen sich Tabakentwöhnungsmaßnahmen gut in dieses Konzept integrieren. Die Gesundheit von Müttern und Kindern ist das zentrale Thema in der Kur. Zu einem gesunden Lebensstil gehört auch das Nichtrauchen und somit lassen sich Maßnahmen zur Tabakentwöhnung ganz selbstverständlich in die Kur einbetten. Wie auch andere Studien betonen (Munafò, Rigotti, Lancaster, Stead & Murphy, 2001; Smith, Kraemer, Houston Miller, DeBusk, & Taylor, 1999), bietet ein stationärer Aufenthalt ideale Rahmenbedingungen für solche Angebote: In den meisten Einrichtungen gibt es umfassende Rauchverbote und nur im Außenbereich einige Möglichkeiten, wo das Rauchen erlaubt ist, was bereits das Nichtrauchen begünstigen kann. In der fremden Umgebung fallen außerdem zumindest einige der typischen Auslösesituationen für das Rauchen weg. Die gesundheitliche Beeinträchtigung, die zur Aufnahme der Kur geführt hat, mag einige Frauen empfänglicher für Angebote zur Tabakentwöhnung machen und im Rahmen der medizinischen Untersuchungen können Raucherinnen identifiziert und gezielt zu einem Aufhörversuch ermutigt werden. Kompetentes, qualifiziertes Personal kann professionelle Unterstützung bieten und gleichzeitig gibt es andere Mütter, die sich in der gleichen Situation befinden. Die Frauen finden so Gleichgesinnte und können sich auch gegenseitig unterstützen.

Darüber hinaus haben die Mutter-Kind-Einrichtungen das Potenzial, einen großen Anteil von Müttern zu erreichen und Tabakentwöhnung für eine Zielgruppe anzubieten, die besonders gefährdet ist. Im Jahr 2005 nahmen laut Zahlen des Müttergenesungswerks 34.000 Mütter eine Mütter- oder Mutter-Kind-Kur in Anspruch (Müttergenesungswerk, 2006). Die größte Bevölkerungserhebung in Deutschland, der Mikrozensus, verzeichnet im selben Jahr eine Gesamtzahl von 12.240.000 Müttern in Deutschland, davon 8.747.000 mit Kindern unter 18 Jahren (Statistisches Bundesamt, 2006). Setzt man diese Zahlen zueinander in Beziehung, zeigt sich, dass 2005 38,8 % aller Mütter mit minderjährigen Kindern in einer Kur waren. Zum Zeitpunkt der Aufnahme einer Kur sind die meisten Mütter gesundheitlich erheblich belastet. Dabei handelt es sich in einem nicht geringen Maße um tabakassoziierte Erkrankungen: 38 % der Patientinnen geben an, unter Erkrankungen der Atemwege zu leiden, 29 % haben Herz-Kreislauf-Beschwerden (Müttergenesungswerk, 2006). Zusätzlich sind auch 60 % der mitreisenden Kinder behandlungsbedürftig (Müttergenesungswerk, 2005). 30 % weisen Erkrankungen des Atmungssystems auf, die durch Passivrauchen mitbedingt und verschlimmert werden. Hinzu kommt, dass in Mutter-Kind-Kureinrichtungen alleinerziehende, sozial benachteiligte und/oder kinderreiche Frauen überrepräsentiert sind (Müttergenesungswerk, 2006). Diese Merkmale sind häufig eng miteinander verknüpft und haben sich als weitere bedeutsame Risikofaktoren bezüglich Rauchprävalenz und Schwierigkeiten bei der Beendigung des Tabakkonsums erwiesen. (Rahkonen, Laaksonen, & Karvonen, 2005; Spencer, 2005; siehe auch 1.4).

In einer Studie zum Raucherinnenanteil in Mutter-Kind-Kliniken (Flöter et al., 2007) mit einer Stichprobe von mehr als 4000 Frauen wurde festgestellt, dass etwa 30 % der Kurteilnehmerinnen rauchen. Dies entspricht dem Anteil der Raucherinnen in der allgemeinen Bevölkerung (Augustin et al., 2005). Im Vergleich zur weiblichen Allgemeinbevölkerung weist aber ein größerer Anteil von Frauen eine hohe Änderungsmotivation auf und die Mehrzahl der Raucherinnen ist bereit, Hilfe in Anspruch zu nehmen, um mit dem Rauchen aufzuhören.

Diese Daten zeigen, dass Angebote zur Tabakentwöhnung in dieser Zielgruppe dringend angezeigt sind und dass aufgrund der vielen problematischen Einflussfaktoren eine besonders intensive Unterstützung nötig ist. Internationale Meta-Analysen haben einen starken Dosis-Wirkungs-Zusammenhang für Interventionen zur Raucherentwöhnung gefunden (Fiore et al., 2000), der darauf hindeutet, dass besonders in Zielgruppen, in denen

Schwierigkeiten beim Rauchstopp wahrscheinlich sind, eine langfristige Behandlung mit höheren Erfolgchancen verbunden ist. Dem gegenüber steht die mit drei Wochen relativ kurze Dauer einer Mutter-Kind-Kur, in der die Tabakentwöhnung nur eine unter vielen weiteren Maßnahmen darstellt. Das Maß an erreichbarer Intensität eines Programms für Raucherinnen ist somit begrenzt. Zudem ist vor allem in der ersten Zeit nach einem Rauchstopp ein erhöhtes Rückfallrisiko gegeben (Centers for Disease Control and Prevention, 1993). Diese kritische Phase fällt bei den Kurteilnehmerinnen zusammen mit der Rückkehr in den Alltag, der viele Versuchungssituationen bereithält. Die Vorbereitung auf solche Risikosituationen und eine ausreichende Stabilisierung der neuen Nicht-raucheridentität können während der Kur nur ansatzweise geleistet werden. Es stellt sich also die Frage, wie die Intervention über den Kuraufenthalt hinaus verlängert werden kann. Eine praktikable und effektive Lösung könnte eine telefonische Nachbetreuung im Anschluss an die Rehabilitationsmaßnahme sein.

1.3 Telefonische Nachbetreuung in der Tabakentwöhnung: Bisheriger Forschungsstand

Seit den 1990er Jahren wurde das Telefon als Interventionsmedium für die Tabakentwöhnung angesichts verbesserter technischer Möglichkeiten und vor allem im Angesicht der Forderung nach mehr Kosteneffizienz immer populärer (Zhu, Tedeschi, Anderson & Pierce, 1996). Die potenziellen Vorteile telefonischer Raucherberatung liegen auf der Hand: Die Intervention kann zeitlich äußerst flexibel gestaltet werden und ist nicht an einen festen Ort gebunden. Sie findet außerdem auf einer individuellen Basis statt und der Fokus kann so auf den speziellen Bedürfnissen der einzelnen KlientInnen liegen. Besonders für den Forschungsbereich ist zudem die Tatsache bedeutsam, dass Anrufe proaktiv durch den/die BeraterIn initiiert werden können und sich so die Ausfallraten von StudienteilnehmerInnen deutlich reduzieren lassen.

1.3.1 Wirksamkeit verschiedener Strategien der Telefonbetreuung

In der Literatur finden sich verschiedene Strategien der telefonischen Raucherberatung. So lässt sich ein reaktiver Ansatz, bei dem ausschließlich der/die RaucherIn den Kontakt initiiert, von einem proaktiven Ansatz, in dem die Kontaktaufnahme von dem/der BeraterIn ausgeht, unterscheiden. Inzwischen gibt es mehrere Studien, die versuchen, die beiden Ansätze miteinander zu kombinieren: Der erste Kontakt geht dabei von dem/der

RaucherIn aus (in der Regel durch einen Anruf bei einer Hotline), weitere Beratungsgespräche werden dann durch die BetreuerInnen initiiert. Eine Meta-Analyse über acht Studien erbrachte, dass das Einbeziehen einer proaktiven Komponente insgesamt effektiver ist als ein rein reaktiver Ansatz (Stead, Perera & Lancaster, 2006) und eine Studie zeigte, dass dies vor allem für Frauen gilt (Helgason et al., 2004).

Ein weiterer Unterschied in Strategien zur Telefonbetreuung besteht darin, ob die telefonische Beratung die einzige oder hauptsächliche Intervention darstellt oder ob sie als zusätzliche Komponente eine andere Maßnahme zur Tabakentwöhnung ergänzt. Telefonische Betreuung als Hauptintervention hat die Chance, RaucherInnen zu erreichen, die aus zeitlichen, organisatorischen oder persönlichen Gründen nicht an Gruppenprogrammen oder ähnlichen Angeboten teilnehmen. Meta-Analysen zur Wirksamkeit telefonischer Beratung als Hauptintervention erbringen einen kleinen, aber signifikanten Effekt im Vergleich zu Kontrollgruppen mit einer Minimalintervention, z. B. der Zusendung von Selbsthilfematerialien (Lichtenstein, Glasgow, Lando, Ossip-Klein & Boles, 1996; Stead et al., 2006). Zudem hat sich gezeigt, dass eine höhere Intensität (mindestens drei Telefonate) zu besseren Erfolgen führt und dass vor allem RaucherInnen profitieren, die bereits motiviert sind, aufzuhören (Stead et al., 2006).

Bei der zweiten Möglichkeit wird die Telefonbetreuung meist als Nachsorge im Anschluss an eine persönliche Beratung oder ein Gruppenprogramm eingesetzt. Auf diese Weise soll sie helfen, erreichte Effekte zu stabilisieren und Rückfällen vorzubeugen (Brandon, Collins, Juliano & Lazev, 2000; Stead et al., 2006) oder sogar zu (neuen) Aufhörversuchen motivieren und dabei Unterstützung bieten (Lando, Pirie, Roski, McGovern & Schmid, 1996; Mermelstein, Hedeker & Wong, 2003). Intuitiv erscheint diese Strategie der telefonischen Nachsorge einleuchtend (Lichtenstein et al., 1996). Die Belege für ihre Wirksamkeit sind aber bisher nicht eindeutig und einige Forschungslücken werden bei Betrachtung der existierenden Studien deutlich. Diese lassen sich in zwei Typen unterteilen: Studien zu klinikbasierten Tabakentwöhnungsprogrammen und Studien zu intensiveren, ambulanten Gruppenprogrammen. In einer Meta-Analyse zu klinikbasierten Tabakentwöhnungsmaßnahmen (Rigotti, Munafò & Stead, 2007) wurden 23 Studien, die eine Intervention während eines stationären Klinikaufenthalts mit einer anschließenden Nachbetreuung kombinierten, untersucht. In 19 dieser Untersuchungen wurde die Nachsorge telefonisch durchgeführt. Ergebnis war, dass die Interventionen mit der höchsten Intensität (d.h. eine in der Klinik begonnene Tabakentwöhnung mit einer Nach-

betreuung, die einen Zeitraum von mehr als einem Monat umfasste) im Vergleich zu Minimalinterventionen einen signifikanten Effekt auf die Tabakabstinenz der TeilnehmerInnen hatte (*OR*: 1.65; *CI*: 1.44-1.90). Keine der Studien betrachtete jedoch die Rolle der Telefonbetreuung isoliert. Die Interventionsgruppe erhielt jeweils das „Gesamtpaket“ an Maßnahmen, das sowohl eine Beratung während des stationären Aufenthalts als auch die Nachsorge umfasste, während die Kontrollgruppe meist ausschließlich den kurzen ärztlichen Rat bekam, das Rauchen aufzugeben. Es bleibt also die Frage offen, ob die telefonische Nachsorge eine eigenständig wirksame Komponente im klinikbasierten Tabakentwöhnungsprogramm darstellte. Zusätzlich fällt auf, dass die Interventionskomponenten, die während des Klinikaufenthalts stattfanden, eine relativ geringe Intensität aufwiesen. Sie bestanden aus 1–3 von Krankenschwestern oder Ärzten durchgeführten Beratungssitzungen mit einer maximalen Gesamtdauer von 60 Minuten in zwei Studien, meistens aber von nur 20 bis 40 Minuten.

Die Wirksamkeit telefonischer Nachbetreuung im Anschluss an ein intensives ambulantes Gruppenprogramm zur Tabakentwöhnung wurde in zwei Studien untersucht: Bei Lando et al. (1996) konnten die TeilnehmerInnen nach einem achtwöchigen Entwöhnungskurs mit 15 einstündigen Sitzungen bis zu neun telefonische Nachbetreuungsgespräche erhalten. Insgesamt gab es keine Unterschiede in den Abstinenzquoten zwischen der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe, die nach dem Gruppenprogramm keine telefonische Nachbetreuung erhielt. Nur in der Untergruppe der TeilnehmerInnen, die während der Gruppenintervention die Tabakabstinenz erreicht hatten, danach aber rückfällig geworden waren, zeigte die Telefonbetreuung einen Effekt: in der Interventionsgruppe erreichten signifikant mehr Rückfällige erneut die Abstinenz als in der Kontrollgruppe. Die Autoren schlussfolgern, dass in diesem Projekt das sehr intensive Gruppenprogramm vermutlich zu einem Deckeneffekt geführt hat und Telefonnachsorge ihren vollen Effekt möglicherweise vor allem nach weniger intensiven Entwöhnungsprogrammen entfalten kann. Eine weitere Studie (Mermelstein et al., 2003) untersuchte telefonische Nachsorge im Anschluss an ein siebenwöchiges Gruppenprogramm. Allerdings lag das Augenmerk dieser Untersuchung auf dem Vergleich zweier inhaltlich verschiedener Telefonbedingungen und konnte mangels einer Kontrollgruppe ohne Telefonbetreuung nichts über die Wirksamkeit dieser Nachsorgeintervention im Vergleich zum Gruppenprogramm allein aussagen.

Nur eine Untersuchung (Metz et al., 2007) vereinte die beiden beschriebenen Studientypen (klinikbasiertes Programm und intensives Gruppenprogramm) und untersuchte eine

Telefonbetreuung im Anschluss an ein intensives, sechs Sitzungen umfassendes Gruppenprogramm während eines stationären Rehabilitationsaufenthalts im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne telefonische Nachsorge. In dieser Studie zeigte sich, dass auch nach einem bereits relativ intensiven, klinikbasierten Tabakprogramm eine telefonische Nachbetreuung die Abstinenzquoten erheblich erhöhen konnte: Diese waren nach 6 und 12 Monaten in der Interventionsgruppe fast doppelt so hoch wie in der Kontrollgruppe (30.3 % vs. 16.8 % nach 6 Monaten und 31.3 % vs. 17.3 % nach 12 Monaten; Dropouts wurden als Raucher gezählt) und deuteten darauf hin, dass die Telefonintervention nicht nur Rückfällen vorgebeugt, sondern auch neue Aufhörversuche initiiert hatte. Es gilt, diesen Effekt zu replizieren, um die Empfehlung telefonischer Nachsorge im Rahmen eines Tabakentwöhnungsprogramms auf eine breitere wissenschaftliche Basis zu stellen.

1.3.2 Inhalt der Telefonbetreuung

Eine weitere Forschungslücke im Bereich telefonischer Beratung in der Tabakentwöhnung besteht in der Bestimmung des optimalen Inhalts solcher Interventionen. Nur wenige Studien zur Telefonbetreuung haben detailliert die Inhalte der durchgeführten Behandlung dargestellt (Gilbert & Sutton, 2006). Man kann jedoch davon ausgehen, dass die meisten Untersuchungen ein ähnliches Beratungsprotokoll verwenden, das mehr oder weniger demjenigen entspricht, das von Zhu et al. (1996) beschrieben wurde: ein sehr strukturiertes, zielorientiertes und auf das Rauchverhalten fokussiertes Vorgehen, das Elemente der kognitiven Verhaltenstherapie, der motivierenden Gesprächsführung (Miller & Rollnick, 2002) und der Rückfallprävention (Marlatt & Gordon, 1985) beinhaltet. Bisher verwendete nur eine Studie eine davon abweichende, unstrukturierte und klientenzentrierte Telefonintervention (Gilbert & Sutton, 2006). Ein direkter Vergleich zwischen zwei unterschiedlichen Ansätzen der telefonischen Nachsorge fand ebenfalls nur in einer Untersuchung statt (Mermelstein et al., 2003). In dieser Studie war einer der zwei Beratungsansätze eigentlich nur als Kontrollgruppe konzipiert und ein wesentliches Problem war das Fehlen einer Vergleichsgruppe ohne telefonische Beratung. Insgesamt ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Interventionsbedingungen, es zeigte sich aber eine unerwartete Interaktion zwischen Intervention und Geschlecht der TeilnehmerInnen: Frauen profitierten mehr von der unspezifischen, primär supportiven „Kontroll“-Bedingung, während Männer größeren Nutzen aus der sogenannten „enhanced condition“ zogen, die sich am oben beschriebenen strukturierten, ziel-

orientierten Vorgehen orientierte. Auch in der Studie von Metz et al. (2007) zeigte sich ein Geschlechtseffekt: Männer profitierten wesentlich mehr von der (strukturierten) Telefonberatung als Frauen (*OR*: 2.04; *CI*: 1.09-3.82). Möglicherweise deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass Frauen andere Bedürfnisse im Beratungsprozess haben und der Inhalt mehr an diese Ansprüche angepasst werden muss, um positivere Effekte zu erzielen. Da es im Bereich der Tabakforschung dazu bisher kaum Überlegungen und Studien gibt, wurden Befunde aus anderen Bereichen der Interventionsforschung herangezogen, die möglicherweise eine Erklärung für die gefundenen Geschlechtsunterschiede bieten und Hinweise darauf liefern, wie die Nachsorge für Frauen besser gestaltet werden kann.

In der koronaren Rehabilitation zeigte sich ebenfalls, dass Frauen auf andere Weise auf telefonische Nachsorge ansprechen als Männer (Mittag & China, 2005). Die Ergebnisse einer qualitativen Studie im diesem Bereich, die den Prozess einer Telefonintervention genauer unter die Lupe nahm (Cossette, Frasure-Smith & Lesperence, 2002) deuten darauf hin, dass Frauen stärker von „Zuhören“ und sozial-emotionaler Unterstützung profitieren, während Männer im Vergleich dazu eher sachliche Informationen und Verhaltenstipps bevorzugen.

In eine ähnliche Richtung weisen die Konzepte von „Instrumentalität“ und „Expressivität“, die aus der Forschung zu Geschlechtsunterschieden in der Sozialpsychologie entstanden sind. Es hat sich immer wieder bestätigt, dass Männern eher instrumentelle und Frauen eher expressive Eigenschaften zugeschrieben werden (Runge, Frey, Gollwitzer, Helmreich & Spence, 1981) und weibliche Personen auch konsistent mehr expressiven und weniger instrumentellen Eigenschaften bei der Selbstbeschreibung zustimmen (Hannover, 1997). Diese Begriffe stehen dafür, dass Männer eher aufgabenorientiert sind, nach Kompetenz streben, Gefühle eher unterdrücken und vor allem ganz konkrete Hilfe suchen, während Frauen eher Gemeinschaft und Harmonie betonen und mehr Wert auf allgemeine, sozial-emotionale Unterstützung legen (Altstötter-Gleich, 2004; Helgeson, 1994; Sieverding & Alfermann, 1992).

Schließlich finden sich auch in der allgemeinen Psychotherapieforschung Hinweise darauf, dass Frauen vor allem „Zuhören“ und „Sich-Verstanden-Fühlen“ als wichtige Elemente in einer Therapie wahrnehmen und eine Beziehung suchen, die auf Empathie und emotionaler Offenheit aufbaut (Stiver, 1986, zitiert nach Ogrodniczuk, 2006). Außerdem argumentieren einige Psychotherapieforscher, dass Frauen von einem Ansatz profitieren, der die externen Umstände stärker berücksichtigt, denen diese sich oft ausgesetzt fühlen (z.B. die

Schwierigkeit der Vereinbarung von Beruf und Familie). Eine Beachtung dieser Umstände in der Therapie kann die Frauen von Selbstvorwürfen entlasten und so dazu führen, dass sie sich effektiveren Problemlösestrategien zuwenden (Nolen-Hoeksema, Grayson & Larson, 1999, zitiert nach Ogrodniczuk, 2006).

Aus diesen Befunden kann gefolgert werden, dass den Bedürfnissen von Frauen nach allgemeiner sozialer Unterstützung und Einbeziehen ihrer Lebensumstände in den Beratungsprozess in der bisher meist stark strukturierten, zielorientierten Telefonbetreuung zur Tabakentwöhnung nicht angemessen begegnet wurde. Ein Vorgehen, das stärker klientenzentriert und supportiv, weniger direktiv und nicht ausschließlich auf das Rauchverhalten fokussiert ist, könnte den Wünschen weiblicher Klientinnen besser entsprechen und so zu höherer Akzeptanz der Intervention und zu besserer Wirksamkeit bezüglich der Abstinenz führen.

1.4 Personenbezogene Prädiktoren erfolgreicher Tabakentwöhnung

Der Tabakkonsum und seine erfolgreiche Beendigung sind multikausale Phänomene, die von einer Vielzahl von Faktoren abhängen. In der Literatur findet sich eine ganze Reihe von personenbezogenen Prädiktoren für einen Aufhörerfolg bzw. für eine langfristige Abstinenz. Diese lassen sich in soziodemographische, auf das Rauchverhalten bezogene und weitere psychosoziale Faktoren unterteilen. Generell haben sich Alter, Schulbildung, Tabakabhängigkeit, Motivation und Selbstwirksamkeit konsistent als signifikante Prädiktoren in der Tabakentwöhnung erwiesen: Jüngere RaucherInnen unternehmen zwar häufiger Aufhörversuche, *ältere* RaucherInnen sind aber im Allgemeinen langfristig erfolgreicher (Hyland et al., 2006; Lee & Kahende, 2007; Levy, Romano & Mumford, 2005). Eine *höhere Schulbildung* sagt in der Regel einen größeren Aufhörerfolg vorher (Huisman, Kunst & Mackenbach, 2005; Wetter et al., 2005) und eine *geringere Tabakabhängigkeit* erhöht ebenfalls die Erfolgchancen (Chandola, Head & Bartley, 2004; Ferguson et al., 2003; Hymowitz et al., 1997). Mehrere Studien haben gezeigt, dass die *Selbstwirksamkeitserwartung*, das heißt die eigene Zuversicht, erfolgreich einen Aufhörversuch unternehmen und die Abstinenz aufrechterhalten zu können, ein bedeutsamer Einflussfaktor für einen Erfolg ist (Garcia, Schmitz & Doerfler, 1990; Gulliver, Hughes, Solomon & Dey, 1995; Stuart, Borland & McMurray, 1994). Auch eine *hohe Motivation*, das Rauchen aufzugeben, häufig operationalisiert als ein höheres Stadium der Veränderungsbereitschaft (Prochaska & DiClemente, 1983), ist nachweislich stark

prädiktiv für eine tatsächlich erreichte Abstinenz (DiClemente et al., 1991; Prochaska, Velicer, Prochaska & Johnson, 2004). Sie spielt als Prädiktor vor allem in bevölkerungsbasierten Studien eine Rolle, in denen Aufhörversuche im „natürlichen“ Verlauf (d.h. ohne gezielte Intervention) beobachtet werden. In Interventionsstudien geht man von einer relativ hohen Motivation bereits zu Beginn der Untersuchung aus, da die TeilnehmerInnen sich freiwillig für die Maßnahme entscheiden. Somit ist der prädiktive Wert des Motivationsfaktors in dieser Art von Studien durch seine geringe Heterogenität eingeschränkt.

Ein Faktor, der in der Tabakforschung immer wieder diskutiert wird, ist das Geschlecht. Eine Vielzahl von Studien berichtet, dass Frauen weniger erfolgreich darin sind, eine Abstinenz zu initiieren als Männer und häufiger rückfällig werden (Bjornson et al., 1995; Borrelli, Papandonatos, Spring, Hitsman & Niaura, 2004; Borrelli, Spring, Niaura, Hitsman & Papandonatos, 2001; Perkins 1996; Perkins, 2001; Wetter et al., 1999). Es gibt jedoch auch diverse Untersuchungen, die keine Geschlechtsunterschiede im Abstinenz-erfolg feststellen können (Fortmann & Killen, 1995; Killen, Fortmann, Varady & Kraemer, 2002; Ward, Klesges, Zbikowski, Bliss & Garvey, 1997). Wenn Unterschiede gefunden wurden, waren aber Männer immer erfolgreicher als Frauen (Ward et al., 1997). Die Gründe für die geringeren Erfolge von Frauen sind bisher unklar, es haben sich jedoch einige Themen herauskristallisiert, die in der Tabakentwöhnung von Frauen eine besondere Rolle spielen: soziale Unterstützung, die Sorge vor einer Gewichtszunahme und eine depressive Symptomatik.

Soziale Unterstützung hat sich in der Tabakentwöhnung allgemein als wichtige Einflussvariable erwiesen (Chandola et al., 2004; Digiusto & Bird, 1995; Mermelstein, Cohen, Lichtenstein, Baer & Kamarck, 1986). Ob soziale Unterstützung für Frauen eine andere Rolle spielt als für Männer ist nicht vollständig geklärt. Einige Studien berichten jedoch, dass Frauen mehr davon profitieren als Männer (siehe Murray, Johnston, Dolce, Lee & O'Hara, 1995). In der allgemeinen Gesundheitsforschung zeigte sich ebenfalls, dass soziale Unterstützung für die psychische und physische Gesundheit von Frauen eindeutig eine größere Rolle spielt (Schwartz & Leppin, 1989) und von diesen auch häufiger aktiv gesucht und in Anspruch genommen wird, wenn es um die Bewältigung von Stress oder Lebensstilveränderungen geht (Stockton, McMahon & Jason, 2000).

Nach einem Rauchstopp ist eine Gewichtszunahme relativ wahrscheinlich. Die meisten RaucherInnen nehmen nicht mehr als fünf Kilogramm zu, ein kleiner Anteil von etwa

10 % verzeichnet jedoch Zunahmen von bis zu 15 Kilogramm (Froom, Melamed & Benbassat, 1998; Klesges et al., 1997). Insgesamt sind Frauen mehr von einer Gewichtssteigerung betroffen als Männer (Borrelli et al., 2001; Nides et al., 1994), die tatsächliche Zunahme wirkt sich jedoch nicht oder kaum auf den Abstinenzserfolg aus (Borrelli et al., 2001). Eher scheint die *Sorge um eine Gewichtszunahme* der ausschlaggebende Prädiktor für Misserfolge zu sein: RaucherInnen, die Angst vor einer Gewichtszunahme haben, zeigen im Vergleich zu diesbezüglich unbesorgten RaucherInnen insgesamt niedrigere Abstinenzquoten (Meyers et al., 1997). Frauen berichten dabei mit doppelt so hoher Wahrscheinlichkeit wie Männer von Sorgen vor einer ungewollten Zunahme (Froom et al., 1998; Perkins, 1993) und geben auch häufiger an, aus Gründen der Gewichtskontrolle zu rauchen (Cepeda-Benito & Reig-Ferrer, 2000; Klesges & Klesges, 1988).

Auch *Depressivität* hat sich als Prädiktor für den Abstinenzserfolg erwiesen: Im Vergleich zu nicht depressiven RaucherInnen haben depressive RaucherInnen nur halb so hohe Chancen, mit dem Rauchen aufzuhören (Hall, Munoz, Reus & Sees, 1993; Niaura et al., 2001; Piasecki, 2006). Dies gilt auch für minimale Werte depressiver Symptomatik und negativer Stimmung (Niaura et al., 2001; West, Hajek & Belcher, 1989). Für Frauen erweist sich diese Problematik dabei als relevanter als für Männer. Sie leiden mit doppelt so hoher Wahrscheinlichkeit an affektiven Störungen (American Psychiatric Association, 1994), geben häufiger an, zu rauchen, um negative Stimmungen und Stress zu bewältigen (Cepeda-Benito & Reig-Ferrer, 2000) und befürchten bei einem Rauchstopp häufiger Stimmungsverschlechterungen (U.S. Department of Health and Human Services, 2001). Tatsächlich kann ein Rauchstopp zu einem Anstieg depressiver Stimmung führen und dies gilt vor allem für bereits depressive RaucherInnen (Niaura et al., 2001). Die Erhöhung der Depressionswerte nach dem Rauchstopp ist für sich wiederum ein Prädiktor für eine höhere Rückfallwahrscheinlichkeit (Hughes, 1992).

Ein letzter Einflussfaktor, der vor allem für die spezifische Zielgruppe der Mütter von Bedeutung ist, ist der *Status als alleinerziehende Mutter*. Lampert, Saß, Häfelinger und Ziese (2005) haben darauf hingewiesen, dass in Deutschland der Anteil der regelmäßigen Raucherinnen unter den Alleinerziehenden mit 45.8 % nahezu doppelt so hoch ist wie unter den verheirateten Müttern. Diese hohe Rauchprävalenz unter alleinerziehenden Müttern wird auch in internationalen Studien bestätigt (Dorsett, 1999; Siahpush, 2004; Spencer, 2005). Es zeigt sich, dass der Einfluss des Status als Alleinerziehende auf das Rauchverhalten nicht durch andere Variablen, wie Alter, Partnerlosigkeit, psychische

Gesundheit oder sozioökonomische Umstände erklärt werden kann (Siahpush, 2005), sondern dass das Alleinerziehen tatsächlich eine einzigartige Situation mit besonderen Problemen darstellt, die zu einer hohen Rauchprävalenz beiträgt und vermutlich Schwierigkeiten bei der Beendigung des Tabakkonsums vorhersagt.

1.5 Erfolgskriterien in der Tabakentwöhnung: Abstinenz und Reduktion

Das wichtigste Ziel von Tabakentwöhnungsprogrammen ist die Erreichung und idealerweise die lebenslange Aufrechterhaltung der Abstinenz der teilnehmenden RaucherInnen. Nur eine langfristige Tabakabstinenz garantiert auch eine langfristige und bedeutsame Reduktion der durch das Rauchen verursachten Gesundheitsrisiken.

In der Forschung wird als Erfolgskriterium von Interventionsstudien häufig ein Punkt-abstinenzwert verwendet, d.h. ein/e TeilnehmerIn wird als abstinent gewertet, wenn er/sie für einen bestimmten Zeitraum vor dem Befragungszeitpunkt nicht geraucht hat. In der Mehrzahl der Studien hat sich dabei ein 7-Tage-Kriterium als Standard etabliert. Aktuelle Methodendiskussionen in der Tabakforschung (Hughes et al., 2003; West, Hajek, Stead & Stapleton, 2005) fordern jedoch immer häufiger langfristige Erfolgsmaße, die besser das eigentliche Behandlungsziel in der Tabakentwöhnung, die Beibehaltung der erreichten Abstinenz, repräsentieren. Deshalb werden in aktuellen Studien meistens auch kontinuierliche oder längerfristige Abstinenzquoten berichtet.

Besonders in der Forschung zur Wirksamkeit von Nachsorgeinterventionen haben beide Abstinenzkriterien ihre Berechtigung. Die Auswertung der kontinuierlichen Abstinenz ermöglicht Aussagen über den Aufrechterhaltungs- oder Rückfallpräventionseffekt der Maßnahmen, indem sie nur diejenigen Personen als abstinent wertet, die tatsächlich seit einem anfänglichen Stopptag rauchfrei geblieben sind. Das Punktabstinenz-Kriterium schließt dagegen auch Personen in die Gruppe der NichtraucherInnen ein, die erst durch die Nachsorgeintervention dazu veranlasst wurden, einen Aufhörversuch zu unternehmen, oder die nach einem Rückfall erneut die Abstinenz erreichen. Es bildet somit andere Prozesse ab als die kontinuierliche Abstinenzmessung, ist aber von ebenso großem Interesse.

Ein weiteres, viel diskutiertes Erfolgskriterium von Tabakentwöhnungsprogrammen ist die Reduktion des Tabakkonsums. Durch den belegten Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen Anzahl gerauchter Zigaretten und Mortalitätsrisiko (Doll et al., 2004; Hughes,

2000) kann eine erreichte Reduktion des Konsums im Sinne einer „harm reduction“ durchaus als Erfolg interpretiert werden. Einige Studien zeigen, dass eine Verringerung des Tabakkonsums von vielen Personen langfristig aufrechterhalten werden kann (Hughes, 2000; Hughes, Cummings & Hyland, 1999; Meyer, Rumpf, Schumann, Hapke & John, 2003) oder sogar die Wahrscheinlichkeit späterer Aufhörversuche erhöhen kann (Hughes, 2000; Hughes & Carpenter, 2006). In diesem Sinne kann die Erfassung der Reduktion als „weicheres“ Erfolgskriterium Hinweise auf alternative, durch die Intervention angestoßene Veränderungsprozesse liefern. Allerdings warnen aktuelle Studien davor, die Minimierung der Gesundheitsrisiken durch eine Reduktion des Zigarettenkonsums zu sehr zu betonen. In einer Stichprobe von starken RaucherInnen, die ihren Konsum um mehr als 50 % reduziert hatten, ergab sich keine signifikante Minimierung des Mortalitätsrisikos (Tverdal & Bjartveit, 2006) und auch das Rauchen von maximal vier Zigaretten am Tag bringt immer noch ein signifikant erhöhtes Risiko für Morbidität und Mortalität im Vergleich zu NichtraucherInnen mit sich (Bjartveit & Tverdal, 2005).

1.6 Allgemeine Zahlen zur Wirksamkeit von Tabakentwöhnung

Bei der Beurteilung des Erfolgs einer Intervention ist neben dem Vergleich mit einer Kontrollgruppe auch der Vergleich mit Ergebnissen anderer Studien von Interesse, um nicht nur den relativen, sondern auch den absoluten Effekt der entwickelten Maßnahme abschätzen zu können. Die Vergleichbarkeit verschiedener Untersuchungen ist jedoch häufig durch Unterschiede in den Stichproben, der Durchführung, den Interventionen und den verwendeten Erfolgskriterien eingeschränkt. Es gibt inzwischen eine Reihe von Meta-Analysen, die versuchen, die allgemeinen Effektgrößen verschiedener Tabakentwöhnungsmaßnahmen durch die Zusammenfassung vieler möglichst homogener Primärstudien zu bestimmen. Eine der umfangreichsten Meta-Analysen stammt von Fiore und Kollegen (2000). Sie berücksichtigt insgesamt 180 randomisierte Interventionsstudien mit einer Follow-up-Untersuchung nach sechs Monaten. Wichtigster Kennwert ist dabei die Odds Ratio (OR), die einen Schätzwert für den Zusammenhang zwischen der jeweiligen Intervention und dem Ergebnis (in diesem Fall der Abstinenz) darstellt. Die Odds Ratio der Kontrollgruppe wird dabei immer mit dem Wert 1.0 festgelegt. Der Effekt der untersuchten Maßnahme ist signifikant, wenn die Odds Ratio dieser Intervention und die untere Grenze des dazugehörigen Vertrauensintervalls (Confidence Interval, CI) über 1.0 liegen. Dieser

Wert kann so interpretiert werden, dass die Maßnahme mit einer Sicherheit von 95 % die Abstinenzwahrscheinlichkeit um ein bestimmtes Vielfaches erhöht.

Eine Besonderheit der Meta-Analyse von Fiore et al. (2000) ist die gleichzeitige Darstellung der geschätzten Abstinenzquoten nach sechs Monaten. Diese liefert Forschern zumindest in Annäherung ein Vergleichskriterium für erreichte Effekte eigener Untersuchungen. Tabelle 1.1 stellt einige der Analyseergebnisse zu Interventionsstrategien in der Tabakentwöhnung dar.

Tabelle 1.1: Übersicht zur Effektivität verschiedener Aspekte in Tabakentwöhnungsmaßnahmen (siehe Fiore et al., 2000)

Interventionsform	Anzahl der Studiengruppen	Geschätzte Odds Ratios (95 % CI)	Geschätzte Abstinenzquote nach sechs Monaten (95 % CI)
Formate (n = 58 Studien)			
Kein Format	20	1.0	10.8
Selbsthilfematerialien	93	1.2 (1.0 – 1.3)	12.3 (0.9 – 13.6)
Proaktive telefonische Beratung	26	1.2 (1.1 – 1.4)	13.1 (11.4 – 14.8)
Gruppenbehandlung	52	1.3 (1.1 – 1.6)	13.9 (11.6 – 16.1)
Einzelbehandlung	67	1.7 (1.4 – 2.0)	16.8 (14.7 – 19.1)
Ärztlicher Rat zum Rauchstopp (n = 7)			
Kein ärztlicher Rat	9	1.0	7.9
Ärztlicher Rat	10	1.3 (1.1 – 1.6)	10.2 (8.5 – 12.0)
Länge der einzelnen Sitzung (n = 43)			
Kein Kontakt	30	1.0	10.9
< 3 Minuten	19	1.3 (1.1 – 1.6)	13.4 (10.9 – 16.1)
3-10 Minuten	16	1.6 (1.2 – 2.0)	16.0 (12.8 – 19.2)
> 10 Minuten	55	2.3 (2.0 – 2.7)	22.1 (19.4 – 24.7)
Gesamtdauer des Programms (n = 35)			
0 Minuten	16	1.0	11.0
1-3 Minuten	12	1.4 (1.1 – 1.8)	14.4 (11.3 – 17.5)
4-30 Minuten	20	1.9 (1.5 – 2.3)	18.8 (15.6 – 22.0)
31-90 Minuten	16	3.0 (2.3 – 3.8)	26.5 (21.5 – 31.4)
91-300 Minuten	16	3.2 (2.3 – 4.6)	28.4 (21.3 – 35.5)
> 300 Minuten	15	2.8 (2.0 – 3.9)	25.5 (19.2 – 31.7)
Anzahl der Kontakte (n = 45)			
0-1 Sitzung	43	1.0	12.4
2-3 Sitzungen	17	1.4 (1.1 – 1.7)	16.3 (13.7 – 19.0)
4-8 Sitzungen	23	1.9 (1.6 – 2.2)	20.9 (18.1 – 23.6)
> 8 Sitzungen	51	2.3 (2.1 – 3.0)	24.7 (21.0 – 28.4)

Diese Ergebnisse zeigen, dass bei einer intensiveren Intervention, die einen persönlichen Beratungskontakt und mehrere Sitzungen umfasst, nach sechs Monaten mit Abstinenz-

quoten zwischen 15 und 30 % gerechnet werden kann. Dabei muss zusätzlich beachtet werden, dass es sich um eine konservative Auswertung handelt, die diejenigen StudienteilnehmerInnen, die frühzeitig aus der jeweiligen Untersuchung ausschieden als RaucherInnen in die Analyse mit einbezieht.

1.7 Fragestellungen und Hypothesen

Abgeleitet aus den bisher dargestellten theoretischen Überlegungen werden für die vorliegende Studie die im Folgenden dargestellten Fragestellungen und spezifischen Untersuchungshypothesen formuliert.

Die erste Fragestellung bezieht sich auf die *generelle Wirksamkeit* telefonischer Nachsorge im Anschluss an die Tabakentwöhnung während der Mutter-Kind-Kur im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, die ausschließlich am Tabakentwöhnungsprogramm während des Kuraufenthalts teilnimmt.

Fragestellung 1: Ist telefonische Nachsorge im Anschluss an ein klinikbasiertes Tabakentwöhnungsprogramm wirksam?

Hypothese 1.1: Frauen, die telefonisch nachbetreut werden, weisen sechs Monate nach Ende des Kuraufenthalts eine höhere Abstinenz auf als Frauen, die keine telefonische Nachbetreuung erhalten, das heißt, sowohl eine strukturierte als auch eine non-direktive Telefongruppe weisen im Vergleich zur Kontrollgruppe höhere Abstinenzquoten auf.

Hypothese 1.2: Frauen, die telefonisch nachbetreut werden, weisen nach sechs Monaten eine höhere Reduktion ihres Tabakkonsums auf als Frauen, die nicht telefonisch nachbetreut werden.

Die zweite Fragestellung beschäftigt sich mit *differenziellen* Aspekten der Akzeptanz und Wirksamkeit zweier unterschiedlicher Telefonberatungsansätze. Es soll untersucht werden, ob eine non-direktive, supportive Telefonnachsorge in einer Stichprobe, die ausschließlich aus Frauen besteht, tatsächlich eine höhere Akzeptanz erfährt (Prozessevaluation) und zu höheren Abstinenz- und Reduktionserfolgen führt (Ergebnisevaluation) als eine strukturierte, rauchspezifische Telefonnachsorge.

Fragestellung 2: Gibt es Unterschiede in der Akzeptanz und Wirksamkeit zweier unterschiedlicher Telefonbetreuungsansätze?

Hypothese 2.1: Die non-direktive Telefonbetreuung erfährt eine höhere Akzeptanz durch die Teilnehmerinnen als die strukturierte Telefonbetreuung.

Hypothese 2.2: Frauen in der non-direktiven Telefonbetreuung weisen eine höhere Abstinenzquote auf als Frauen in der strukturierten Telefonbetreuung.

Hypothese 2.3: Frauen in der non-direktiven Telefonbetreuung weisen eine höhere Reduktion ihres Tabakkonsums auf als Frauen in der strukturierten Telefonbetreuung.

Ein weiteres Ziel der vorliegenden Studie ist es, zu untersuchen, welche *weiteren Einflussfaktoren* neben den spezifischen Nachsorgeinterventionen in der vorliegenden Stichprobe wirksam sind und zusätzlich Erklärungsmöglichkeiten für Erfolg und Misserfolg in der Tabakentwöhnung von Müttern liefern können.

Fragestellung 3: Welche soziodemographischen, rauchbezogenen und psychosozialen Variablen sagen neben den telefonischen Interventionen einen Abstinenzserfolg vorher?

Hypothese 3: Neben der Telefonintervention sagen weitere Variablen, die sich als bedeutsam in der Tabakentwöhnung von Frauen erwiesen haben, den Abstinenzserfolg vorher. Diese Variablen sind Alter, Status als alleinerziehende Mutter, Schulbildung, Tabakabhängigkeit, Selbstwirksamkeitserwartung, Gewichtssorgen, Depressivität und soziale Unterstützung.

Hypothese 3.1: Ein höheres Alter ist prädiktiv für eine höhere Abstinenzwahrscheinlichkeit.

Hypothese 3.2: Der Status als alleinerziehende Mutter ist prädiktiv für eine geringere Abstinenzwahrscheinlichkeit.

Hypothese 3.3: Eine höhere Schulbildung sagt eine höhere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.

Hypothese 3.4: Eine höhere Tabakabhängigkeit sagt eine geringere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.

Hypothese 3.5: Eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung sagt eine höhere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.

Hypothese 3.6: Höher ausgeprägte Gewichtssorgen sagen eine geringere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.

Hypothese 3.7: Eine höhere Depressivität sagt eine geringere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.

Hypothese 3.8: Eine höhere wahrgenommene soziale Unterstützung sagt eine höhere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.

2 Methodik

2.1 Studiendesign

Die vorliegende Untersuchung basiert auf einem randomisiert-kontrollierten Studiendesign mit zwei Interventionsgruppen und einer Kontrollgruppe. Alle drei Gruppen nahmen am gleichen Tabakentwöhnungskurs während des Kuraufenthalts teil und erhielten danach verschiedene Arten der telefonischen Nachbetreuung: a) keine weitere Betreuung (Kontrollgruppe), b) eine strukturierte, rauchspezifische telefonische Weiterbetreuung oder c) eine non-direktive, allgemein unterstützende telefonische Weiterbetreuung. Die Zuweisung zu den drei Nachbetreuungsbedingungen erfolgte zufällig und auf individueller Basis. Die Datenerhebung verteilte sich auf drei Zeitpunkte: Baseline-Informationen (T0) wurden mithilfe eines Fragebogens zu Beginn des Tabakentwöhnungskurses in der Klinik erhoben. Die zweite Datenerhebung (T1) fand am Ende des Tabakentwöhnungskurses in der Kureinrichtung ebenfalls durch einen Fragebogen statt. Die Follow-up-Erhebung (T2) erfolgte sechs Monate nach Ende der Kur und wurde telefonisch durchgeführt. Das komplette Studiendesign ist in Abbildung 2.1 dargestellt.

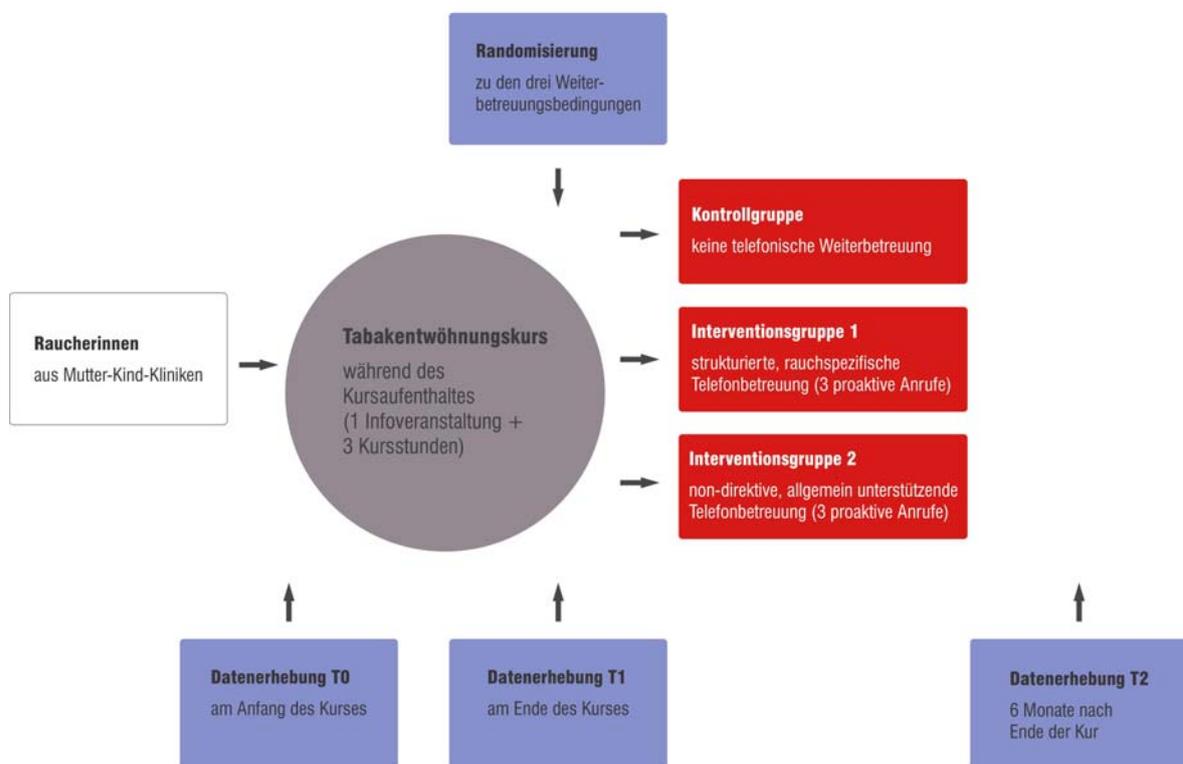


Abbildung 2.1: Studiendesign

2.2 Stichprobe

2.2.1 Kureinrichtungen

Die Studie wurde in Kooperation mit dem Bundesverband der Arbeiterwohlfahrt e.V. (AWO) initiiert und erstreckte sich deshalb ausschließlich auf Einrichtungen dieses Trägers. Zum Zeitpunkt der Rekrutierung gab es unter dem Dach der AWO insgesamt 23 Mutter-Kind-Kliniken sowie eine Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtung für Schwangere. Deren LeiterInnen wurden über das Projekt informiert und gebeten, durch das Unterschreiben eines Kooperationsvertrags ihre Teilnahme zu bestätigen. Insgesamt kamen 22 Einrichtungen dieser Aufforderung nach. Eine Kurklinik stand kurz vor der Schließung und kam deshalb für die Teilnahme nicht mehr in Frage, eine zweite Klinik entschied sich gegen die Teilnahme, ohne dafür nähere Gründe zu erläutern. Die Kureinrichtung für schwangere Frauen wurde zunächst mit in die Studie aufgenommen. Es zeigte sich im weiteren Verlauf jedoch, dass die Klientel sich erheblich von der der anderen Kliniken unterschied. Deshalb wurden die Daten aus dieser Einrichtung für die hier beschriebene Untersuchung nicht weiter berücksichtigt. Somit wurden 21 Mutter-Kind-Kureinrichtungen in die Studie eingeschlossen. Diese verteilen sich über ganz Deutschland mit einer stärkeren Ballung an Nord- und Ostseeküste (Abbildung 2.2).

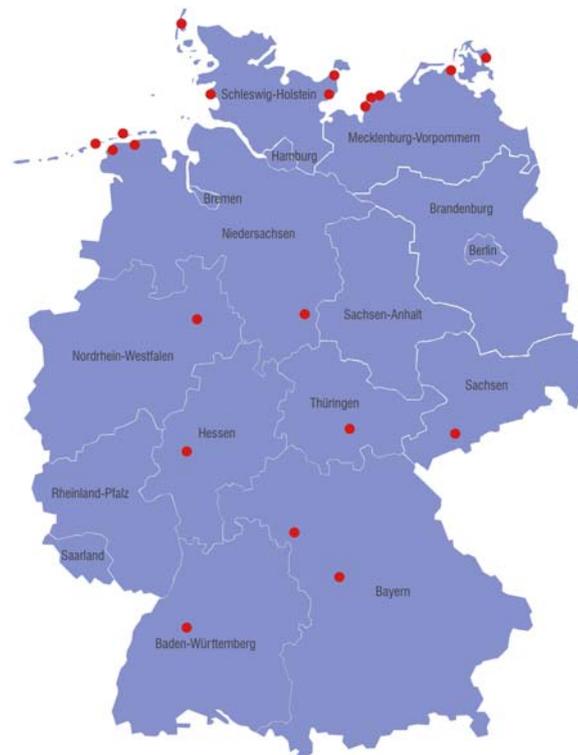


Abbildung 2.2: Räumliche Verteilung der teilnehmenden AWO-Kureinrichtungen

Die Bettenzahl für Mütter in den Einrichtungen lag zwischen 14 und 70 ($M = 39.2$; $SD = 15.2$), die Anzahl der MitarbeiterInnen variierte zwischen 16 und 65 ($M = 36.0$; $SD = 12.5$). Im Indikationsspektrum der Kliniken waren psychosomatische und -vegetative Erkrankungen, Krankheiten des Atmungssystems und Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und Bindegewebes am häufigsten vertreten. Für die mitreisenden Kinder wurden Krankheiten des Atmungssystems und Infektanfälligkeit am häufigsten im Behandlungsspektrum der Kliniken aufgeführt.

In 14 der 21 Kureinrichtungen (66.7 %) wurden bereits vor der Teilnahme am Forschungsprojekt Tabakentwöhnungsmaßnahmen für rauchende Patientinnen angeboten. Dabei handelte es sich in der Mehrzahl um verhaltenstherapeutisch orientierte Interventionen. Gruppenprogramme und Einzelberatungen fanden in ungefähr gleichem Maße Anwendung. In neun Kliniken wurde zusätzlich Akupunktur zur Raucherentwöhnung angeboten, eine medikamentöse Behandlung fand in zwei Einrichtungen statt und eine Kureinrichtung gab Hypnotherapie als weiteres Verfahren der Tabakentwöhnung an.

2.2.2 Teilnehmerinnen

Teilnehmerinnen an der Studie waren rauchende Mütter, die auf freiwilliger Basis in den 21 teilnehmenden Kliniken rekrutiert wurden. Um in die Studie aufgenommen zu werden, mussten die Frauen (1) mindestens 18 Jahre alt sein, (2) aktuell Raucherin sein (definiert als mindestens eine gerauchte Zigarette in den vergangenen 30 Tagen) und (3) eine Einwilligungserklärung zur Teilnahme an der Studie mit Angabe der Telefonnummer unterschreiben.

Um abschätzen zu können, wie viele Frauen insgesamt für die Teilnahme in Frage gekommen wären, wurden in einem Zeitraum von neun Monaten, von April bis Dezember 2005, in den Kliniken Informationen zur Belegungszahl und zum Rauchstatus aller Patientinnen erhoben. Es zeigte sich, dass etwa 30 % der Mütter in Mutter-Kind-Kuren Raucherinnen sind und davon 38 % an einem angebotenen Tabakentwöhnungskurs teilnehmen (Flöter et al., 2007).

Im gesamten Untersuchungszeitraum, von April 2005 bis Oktober 2006, nahmen laut Angaben der Kureinrichtungen insgesamt 761 KurteilnehmerInnen aus 18 Kliniken das Kursangebot wahr. 528 Frauen davon (69.4 %) erklärten sich zur Teilnahme am Forschungsprojekt bereit und stellten ihre Telefonnummer zur Verfügung. Eine Mutter musste ausgeschlossen werden, da sie bereits mehrere Monate vor Kurbeginn mit dem

Rauchen aufgehört hatte. Somit erfüllten 527 Mütter sämtliche Einschlusskriterien. Abbildung 2.3 stellt den Rekrutierungsverlauf dar.

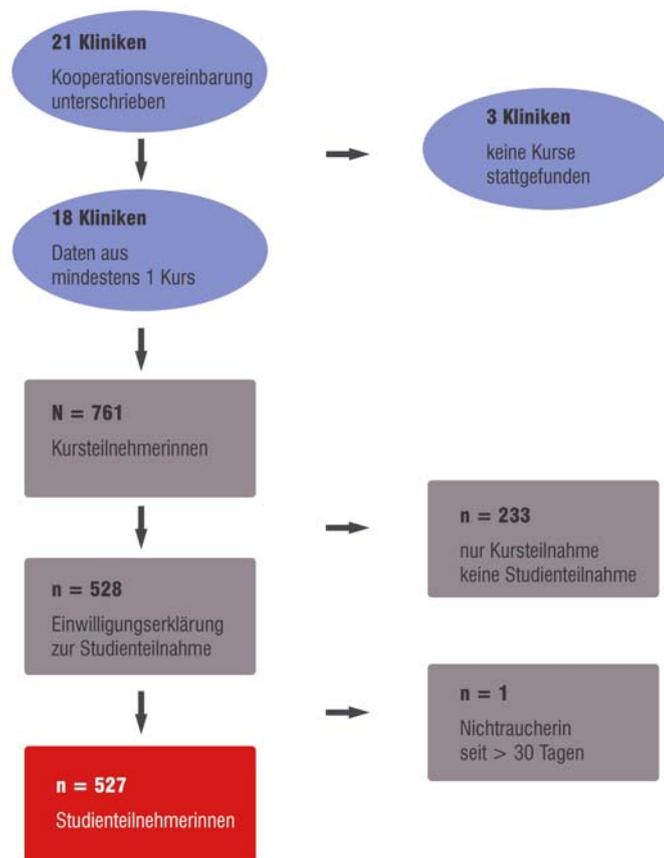


Abbildung 2.3: Rekrutierungsverlauf

Mütter, die sich zur Studienteilnahme bereit erklärten, wurden zufällig den drei Nachbetreuungsbedingungen zugewiesen. Die Randomisierung erfolgte mit einem Losverfahren, das für jede Klinik einen Pool von 48 Losen, 16 für jede Untersuchungsbedingung, vorsah, aus dem ohne Zurücklegen die Gruppenzugehörigkeit der Teilnehmerinnen gezogen wurde. Da nicht alle Kliniken 48 Frauen für die Studie rekrutieren konnten, erklärt sich aus diesem Verfahren die spätere Ungleichverteilung der Teilnehmerinnen auf die drei Studiengruppen (siehe 3.1).

Die Teilnehmerinnen waren durchschnittlich 35.9 Jahre alt ($SD = 6.3$; *Range*: 19 – 58 Jahre) und hatten im Mittel 1.9 Kinder (*Range*: 1 – 6). Sieben Frauen gaben an, momentan schwanger zu sein. 46.7 % der Mütter waren alleinerziehend (d.h. ohne Lebenspartner im Haushalt). 35.3 % gaben an, nicht erwerbstätig zu sein, 18.6 % waren in Vollzeit und 44.1 % in Teilzeit erwerbstätig. Eine niedrige Schulbildung, d.h. maximal einen Haupt-

schulabschluss hatten 26.2 % der Stichprobe, 51.7 % wiesen einen Realschul- oder äquivalenten Abschluss auf (mittlere Schulbildung) und 22.0 % hatten eine höhere Schulbildung. Die häufigsten von den Müttern als Grund für die Aufnahme der Kur genannten Erkrankungen bzw. Probleme waren Erschöpfungszustände (von 85.6 % der Frauen genannt), Rückenleiden (56.2 %) und psychiatrische/psychische Erkrankungen (37.0 %). Insgesamt gab jede Frau durchschnittlich 2.66 ($SD = 1.22$) für sie zutreffende Diagnosen an.

Die Mütter rauchten im Durchschnitt 16.1 Zigaretten pro Tag ($SD = 7.8$). Bezüglich der Änderungsbereitschaft befanden sich 8.2 % der Frauen im Stadium der Absichtslosigkeit („Ich habe derzeit nicht vor, mit dem Rauchen aufzuhören“), 46.2 % im Stadium der Absichtsbildung („Ich habe vor, in den nächsten sechs Monaten mit dem Rauchen aufzuhören“), 40.9 % im Stadium der Vorbereitung („Ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen mit dem Rauchen aufzuhören“) und 4.7 % im Stadium der Handlung („Ich rauche seit weniger als sechs Monaten nicht mehr“). Letztere hatten in den meisten Fällen kurz vor Beginn des Kurses in der Kur aufgehört. Auf jeden Fall lag bei allen die letzte Zigarette weniger als 30 Tage zurück (siehe Einschlusskriterien zu Beginn des Abschnitts). Die fünf am häufigsten genannten Gründe für das Aufhören waren die Vorbildfunktion für die eigenen Kinder (von 86.1 % der Frauen genannt), die Gesundheit im Allgemeinen (70.0 %; im Gegensatz zu aktuellen Gesundheitsproblemen: 16.7 %), finanzielle Gründe (63.8 %), die Sorge, dass das Rauchen sich auf die Gesundheit der Kinder auswirkt (57.2 %) und „ich möchte nicht abhängig sein“ (51.5 %). Unter den möglichen Gründen, es nicht zu schaffen oder rückfällig zu werden waren „Ich stehe zuhause sehr unter Stress“ (63.5 %), „Rauchen hilft mir dabei, mich zu entspannen und positiv zu denken“ (58.4 %) und „Ich genieße das Rauchen“ (35.7 %) die am häufigsten gewählten Antwortmöglichkeiten. Die Aussage „Ich bin so stark von Zigaretten abhängig, ich kann nicht ohne auskommen“ wurde am seltensten bestätigt (20.0 %). In der Vergangenheit hatten 77.0 % der Frauen bereits mindestens einen ernsthaften Aufhörversuch unternommen, 24.2 % waren im vergangenen Jahr schon einmal länger als sieben Tage abstinent gewesen. 41.3 % der Teilnehmerinnen gaben an, schon einmal Hilfsmittel für Aufhörversuche in Anspruch genommen zu haben: 23.2 % hatten Erfahrungen mit Selbsthilfe-Programmen (Bücher, CDs oder ähnliches), 22.5 % hatten medikamentöse Unterstützung in Form von Nikotinersatzpräparaten oder Zyban ausprobiert. Seltener hatten Akupunktur (12.4 %), Gruppenprogramme (3.6 %) oder Hypnose (2.9 %) Anwendung gefunden.

2.3 Durchführung

2.3.1 Zeitplan der Untersuchung

Das Projekt begann im November 2004 mit der Rekrutierung der Kureinrichtungen. Im April 2005 fand die Schulung der von den Kliniken mit der Durchführung der Tabakentwöhnungskurse betrauten KursleiterInnen statt. Von April 2005 bis Oktober 2006 wurden die Kurse in den Kureinrichtungen angeboten. Parallel fand die Datenerhebung zu Beginn und am Ende der Kurse statt. An jeden Kurs schloss sich unmittelbar die telefonische Weiterbetreuung der Teilnehmerinnen an, so dass sich die Phase der Telefonbetreuung insgesamt von Mai 2005 (Ende des ersten Tabakentwöhnungskurses) bis Dezember 2006 erstreckte. Die Follow-up-Befragung erfolgte jeweils sechs Monate nach Ende der Kur und erstreckte sich insgesamt auf den Zeitraum von November 2005 bis April 2007 (Abbildung 2.4).

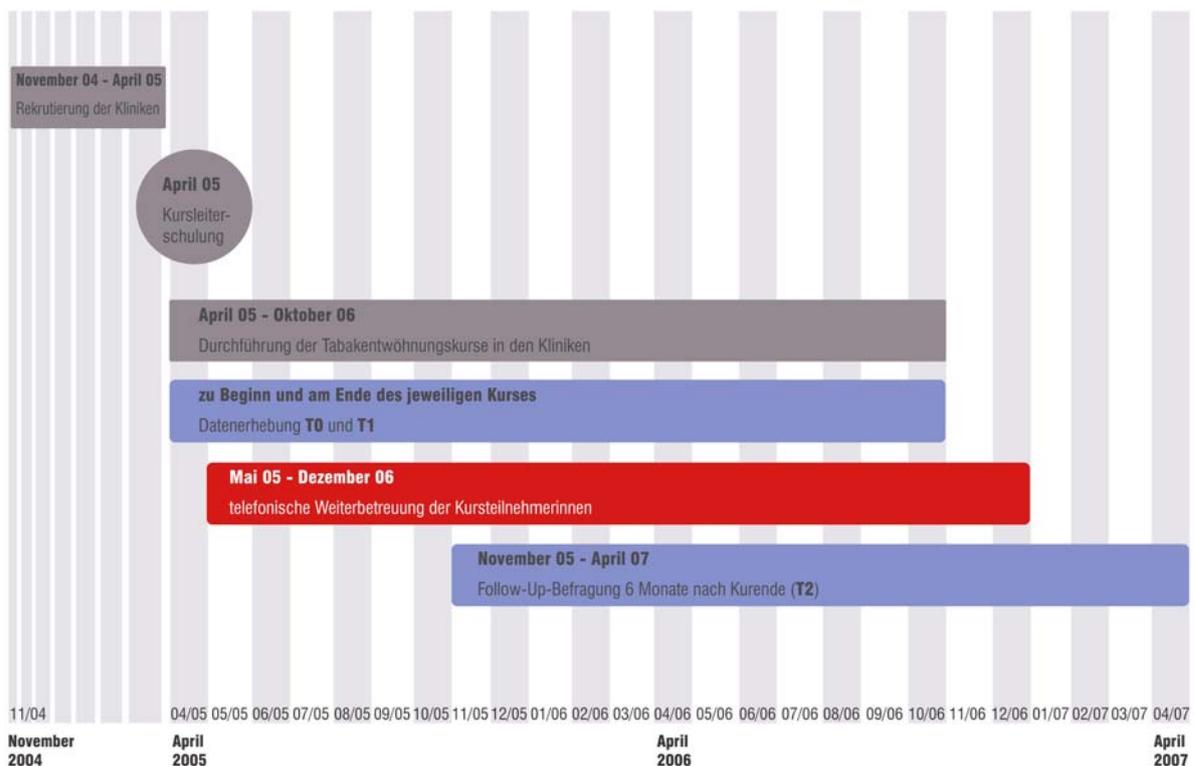


Abbildung 2.4: Zeitplan der Untersuchung

2.3.2 Rekrutierung und Datenerhebung

In den Kureinrichtungen wurden alle Raucherinnen auf die Möglichkeit, an einem Tabakentwöhnungsprogramm teilzunehmen, aufmerksam gemacht. Es fand außerdem eine Informationsveranstaltung statt, in der über interessante Aspekte zum Rauchen und Nichtrauchen aufgeklärt wurde und die Inhalte des Kurses und der Studie vorgestellt wurden. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Teilnahme freiwillig und ein Besuch des Kurses auch ohne Teilnahme an der Studie möglich sei. Frauen, die sich entschieden, an der Studie mitzuwirken, unterschrieben eine Einwilligungserklärung und füllten den Baseline-Fragebogen aus. Ein weiterer Fragebogen wurde am Ende des Tabakentwöhnungskurses an die Frauen verteilt. Diese Erhebungen erfolgten durch die KursleiterInnen in den Kliniken. Die telefonische Nachbetreuung wurde durch speziell geschulte Telefonberaterinnen zentral vom Forschungsinstitut aus durchgeführt. Die Beraterinnen dokumentierten jedes Gespräch auf dafür vorgesehenen Protokollbögen. Sechs Monate nach Ende der Kur fand schließlich eine Follow-up-Erhebung statt, in der durch Mitarbeiterinnen des Forschungsinstituts per Telefon Variablen zum Rauchverhalten und zur Akzeptanz der telefonischen Nachbetreuung erhoben wurden. Frauen, die innerhalb von fünf Versuchen nicht telefonisch erreichbar waren, wurde ein schriftlicher Fragebogen zugesandt.

Die Studie wurde von der Ethikkommission der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs) begutachtet und genehmigt.

2.4 Interventionen

2.4.1 Tabakentwöhnungskurs

Der Tabakentwöhnungskurs während des Kuraufenthalts bestand aus drei Sitzungen während der in der Regel dreiwöchigen Kur. Die Sitzungen wurden durch eine/n KursleiterIn angeleitet, fanden in einer festen Gruppe statt und hatten eine Dauer von 60 bis 90 Minuten. Den theoretischen Hintergrund bildeten die kognitive Verhaltenstherapie sowie die motivierende Gesprächsführung nach Miller und Rollnick (2002). In der ersten Sitzung standen neben dem Kennenlernen und der Klärung organisatorischer Fragen der Aufbau eines Problembewusstseins, die Beobachtung des eigenen Rauchverhaltens sowie die wahrgenommenen positiven und negativen Aspekte des Nichtrauchens im Mittelpunkt. Die zweite Sitzung widmete sich der Planung der Verhaltensänderung. Der Rauchstopp

sollte am Tag nach der zweiten Sitzung stattfinden. Zur Vorbereitung wurden in der Kursstunde Strategien erarbeitet, um die ersten Tage ohne Zigaretten erfolgreich bewältigen zu können, sowie die Möglichkeit der Unterstützung durch Nikotinersatzpräparate besprochen. Die dritte und letzte Sitzung diente zur Stabilisierung der erlangten Abstinenz, zur Vorbereitung auf die Zeit nach der Kur und zur weiteren Motivierung der Teilnehmerinnen, die ihr Ziel noch nicht erreicht hatten. Das Manual orientierte sich an bereits im stationären Setting erprobten Interventionen aus einem vorangegangenen Forschungsprojekt (Kröger, Metz & Bühler, 2004; Metz et al., 2006), wurde aber an die spezielle Zielgruppe und die zeitlichen Rahmenbedingungen angepasst und liegt als schriftlich ausgearbeitetes Manuskript vor (unveröffentlichtes Manuskript, IFT, 2005).

Jede teilnehmende Einrichtung wählte aus dem Klinikpersonal eine kompetente Person aus, die für die Durchführung der Kurse und die begleitende Datenerhebung verantwortlich war. In einer intensiven dreitägigen Kursleiterschulung wurde diesen Personen theoretisches Hintergrundwissen zum Rauchen und zur Tabakentwöhnung vermittelt, das Kursmanual vorgestellt und dessen Durchführung durch Rollenspiele und Feedback eingeübt.

Insgesamt nahmen 22 Personen (17 Frauen und 5 Männer) an der Kursleiterschulung teil. Der Altersdurchschnitt lag bei 41.2 Jahren (Min = 25, Max = 55 Jahre). Bezüglich der Berufsqualifikation setzte sich die Gruppe aus Diplom-SozialpädagogInnen, Diplom-PsychologInnen, Diplom-PädagogInnen, Gesundheits- und KrankenpflegerInnen, ÄrztInnen, ErzieherInnen und LehrerInnen zusammen, die seit durchschnittlich sechs Jahren in den Mutter-Kind-Einrichtungen tätig waren. Sechs TeilnehmerInnen (28.6 %) hatten bereits Erfahrung in der Durchführung von Tabakentwöhnung.

2.4.2 Telefonische Nachbetreuung

Die telefonische Nachbetreuung bestand aus insgesamt drei proaktiven, das heißt durch die jeweilige Beraterin initiierten Anrufen. Für jedes Gespräch war eine Dauer von ungefähr zehn Minuten vorgesehen. Die Anrufe sollten möglichst bald nach Ende der Kur beginnen und dann in zunehmenden zeitlichen Abständen stattfinden. Der ideale Ablauf der Telefonbetreuung sah das erste Gespräch in der ersten Woche nach Kurende vor, das zweite Telefonat sollte zwei Wochen nach dem ersten durchgeführt werden und das dritte Beratungsgespräch drei Wochen nach dem zweiten. Da damit gerechnet werden musste, dass nicht alle Teilnehmerinnen in diesem engen Zeitschema erreicht werden konnten und

auf spezielle zeitliche Bedürfnisse der Mütter eingegangen werden musste, hatte die tatsächliche Durchführung von drei Gesprächen die Priorität vor dem exakten zeitlichen Ablauf. Es wurden mindestens zehn Versuche unternommen, jede Teilnehmerin zu erreichen.

Die Telefoninterventionen wurden von insgesamt elf ausschließlich weiblichen Beraterinnen durchgeführt. Die Gruppe setzte sich aus Diplom-Psychologinnen (teilweise in therapeutischer Ausbildung) und Psychologie- und Pädagogikstudentinnen kurz vor Abschluss ihres Studiums zusammen. Um Carry-Over-Effekte (eine Vermischung der Gesprächstechniken) zu vermeiden, übernahm jede Beraterin nur eine Form der telefonischen Betreuung. In jeweils ein- bis zweitägigen Schulungen wurden die Beraterinnen einzeln oder in kleinen Gruppen in den theoretischen Hintergrund der jeweiligen Betreuungsform und organisatorische Aspekte eingewiesen und durch intensive Rollenspielübungen in der Telefonberatung trainiert. Die Durchführungstreue während der Interventionsphase wurde durch die Analyse der schriftlichen Gesprächsprotokolle und regelmäßige Supervision gesichert.

Beiden Interventionsbedingungen gemeinsam waren Anfang und Schluss der Telefonate. Das Gespräch begann damit, dass die Betreuerin sich als Mitarbeiterin des Forschungsinstituts vorstellte und den Grund des Anrufs erklärte: „Sie waren vor kurzem in einer Mutter-Kind-Kur und haben dort an einem Projekt zur Raucherentwöhnung teilgenommen. Im Rahmen dieses Projekts können wir Ihnen eine telefonische Weiterbetreuung anbieten. Das Gespräch wird etwa zehn Minuten dauern.“ Nach dieser Einleitung unterschieden sich die zwei Telefoninterventionen im Beratungsstil. Jedes Gespräch endete mit einer kurzen Zusammenfassung des Besprochenen und einem Hinweis auf das nächste Gespräch bzw. nach dem letzten Telefonat mit der Bitte, sich auch an der Nachbefragung zu beteiligen.

2.4.2.1 Die strukturierte Telefonbetreuung

Die erste Form der telefonischen Nachsorge war gekennzeichnet durch ein strukturiertes, auf das Rauchen fokussiertes und direktives Vorgehen (strukturierte Telefonbetreuung). Der Gesprächsverlauf folgte einem vorgegebenen Algorithmus (Abbildung 2.5). Das Gespräch begann mit einer kurzen Diagnostikphase, in der der Rauchstatus, sowie bei aktuellen Raucherinnen die momentane Änderungsmotivation erfragt wurden. Daran schloss sich die Besprechung der für die individuelle Situation der Klientin relevanten Themen an.

War die Teilnehmerin *abstinent*, standen die Reflexion über die angewandten Strategien und das Hervorheben bereits erlebter positiver Aspekte des Nichtrauchens im Vordergrund. Zusätzlich wurden weiterhin bestehende oder vorstellbare Risikosituationen eruiert und mögliche Alternativverhaltensweisen erarbeitet. Die Analyse eventueller Ausrutscher oder die Vorbereitung auf mögliche zukünftige Ausrutscher machten einen weiteren Teil des Gesprächs aus.

Nach einem *Rückfall* wurde dieser ausführlich analysiert, relativiert/entdramatisiert und als Lernchance uminterpretiert. Auch in diesem Fall wurden bereits erlebte positive Aspekte der rauchfreien Zeit erfragt. Am Ende des Gesprächs sollte nach Möglichkeit die Vereinbarung eines neuen Stopptags oder die Vereinbarung weiterer Schritte stehen (z.B. Reduktion des Zigarettenkonsums, Nachdenken über einen neuen Stopptag, Suche nach Unterstützung).

Raucherinnen, die sich zu einem (*neuen*) *Aufhörversuch* entschlossen hatten, wurden dazu ermutigt, einen konkreten Termin dafür festzulegen. Die detaillierte Planung und Vorbereitung des Rauchstopps standen danach im Mittelpunkt des Gesprächs. Außerdem wurden mögliche Risikosituationen und benötigte Unterstützung erfragt und Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Den Abschluss des Gesprächs bildeten die Sammlung erwarteter Vorteile des Nichtrauchens und die Festlegung einer Belohnung bei Einhaltung des Vorhabens.

Zeigte die Raucherin *keine ausreichende Motivation*, sofort oder in naher Zukunft einen (*neuen*) *Aufhörversuch* zu unternehmen, war es Aufgabe der Beraterin, Verständnis zu zeigen und dennoch als Expertein deutlich zu machen, dass es besser sei, mit dem Rauchen aufzuhören, und Unterstützung dafür anzubieten. Im weiteren Verlauf des Gesprächs wurden mit der Klientin die Vorteile des Weiterr Rauchens aus ihrer Sicht sowie die möglichen Vorteile des Nichtrauchens erarbeitet. Außerdem wurden bereits gemachte Erfahrungen mit dem Nichtrauchen erfragt und die Bedingungen für einen Entschluss zum Aufhören oder die Möglichkeit alternativer Schritte ermittelt.

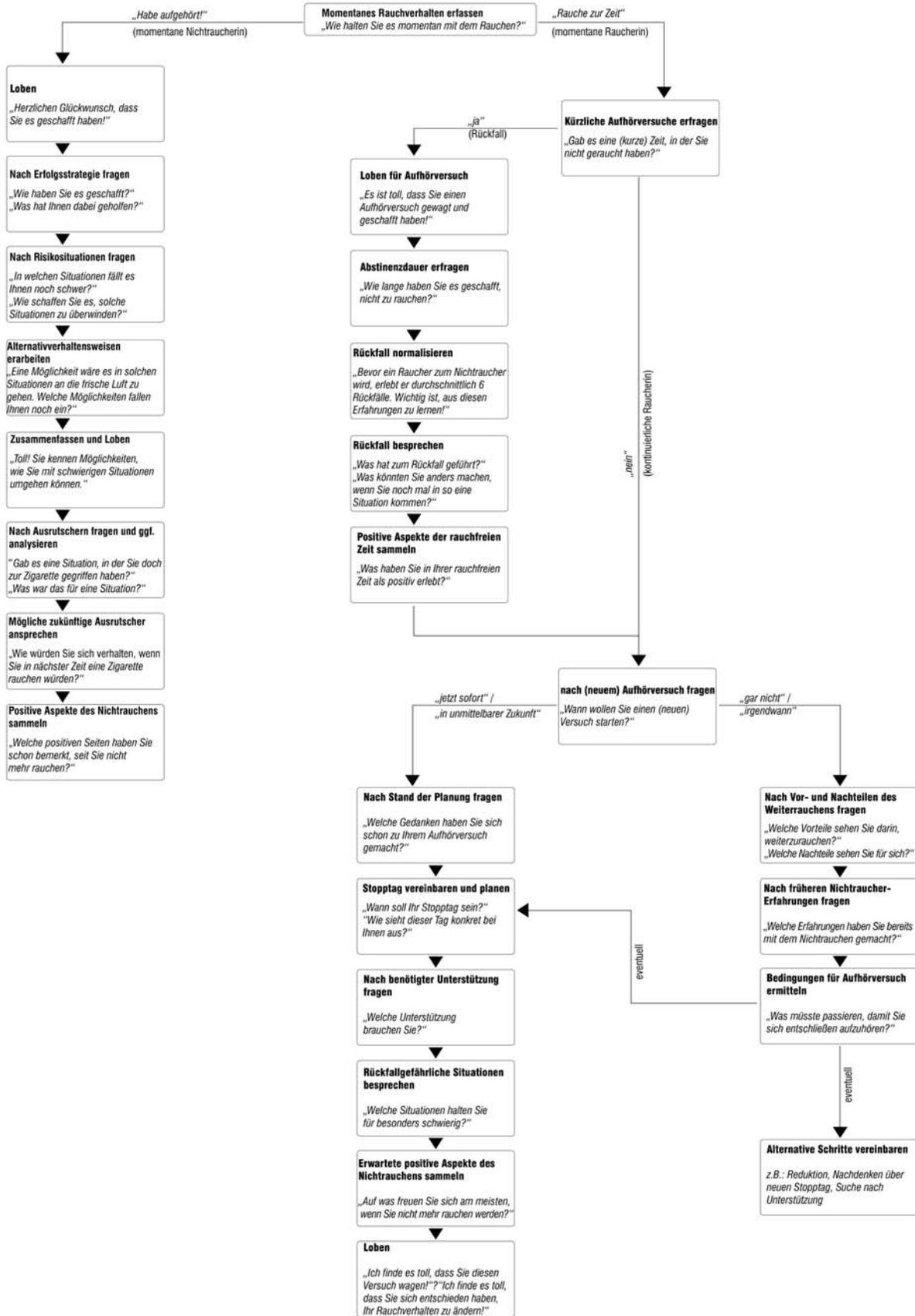


Abbildung 2.5: Vorgehen bei der strukturierten Telefonbetreuung

2.4.2.2 *Die non-direktive Telefonbetreuung*

Die zweite Form der telefonischen Nachsorge war durch ein non-direktives, stark klientenzentriertes und -gesteuertes Vorgehen gekennzeichnet (non-direktive Telefonbetreuung). Ziel war es, allgemeine sozial-emotionale Unterstützung zu bieten, indem nicht nur rauchspezifische Themen, sondern auch andere Anliegen den Inhalt des Beratungsgesprächs bilden konnten. Der Leitfaden für die Durchführung dieser Beratungsform war weniger strukturiert und enthielt neben der festgelegten Einstiegsfrage („Wie ist es Ihnen seit der Kur bzw. seit unserem letzten Gespräch ergangen?“) lediglich Hinweise für das generelle Vorgehen: Dieses bestand aus non-direktiver Gesprächsführung, aktivem Zuhören und offenen Fragen und beinhaltete keinerlei Verhaltensanweisungen oder Ratschläge. Außerdem wurden Beispiele für weitere gesprächsfördernde Fragen aufgeführt, für den Fall, dass von der Klientin keine Gesprächsimpulse mehr kommen sollten:

„Was wollten Sie erreichen/verändern?“

„Inwieweit haben Sie erreicht, was Sie sich vorgenommen haben?“

„Wie geht es Ihnen jetzt damit?“

„Wie stellen Sie sich die Zukunft vor?“

„Welche Unterstützung brauchen Sie und woher können Sie sie bekommen?“

Alle Fragen waren so formuliert, dass sie sowohl für das Gesprächsthema Rauchen als auch für andere Anliegen der Frauen anwendbar waren.

2.5 *Instrumente*

2.5.1 **Erfassung der Prädiktoren/Kovariaten (Baseline-Fragebogen zu T0)**

Ein Baseline-Fragebogen zu Beginn des Kurses erfasste soziodemographische, rauchbezogene und psychosoziale Variablen, die nach aktuellem Forschungsstand mit dem Abstinenzserfolg zusammenhängen. Einige haben sich generell als Prädiktoren für den Erfolg beim Rauchstopp erwiesen (Alter, Schulbildung, Anzahl gerauchter Zigaretten, Tabakabhängigkeit, Veränderungsbereitschaft, Selbstwirksamkeit), andere werden besonders bei Frauen als wichtige Einflussfaktoren für das Aufhören diskutiert (Status als alleinerziehende Mutter, Gewichtssorgen, Depressivität, soziale Unterstützung).

2.5.1.1 Soziodemographische Angaben

Jede Teilnehmerin gab zu Beginn des Fragebogens ihr Geburtsdatum an. Daraus wurde durch Differenzbildung zum aktuellen Datum das *Alter* der Frauen berechnet.

Die Angaben zum *Schulabschluss* wurden zu drei Antwortkategorien zusammengefasst. Zur Kategorie „niedrige Schulbildung“ zählten die Antworten „Habe (noch) keinen Abschluss“, „Volks-, Hauptschule ohne Abschluss“ und „Volks-, Hauptschule mit Abschluss“, die in der Regel eine Dauer der schulischen Ausbildung von unter zehn Jahren erfordern. Zu „mittlere Schulbildung“ zählten die Antwortmöglichkeiten „Mittlere Reife, Realschulabschluss, Fachschulreife“ und „Polytechnische Oberschule 10. Klasse“, was einer Ausbildungsdauer von etwa 10 Jahren entspricht. Zur Kategorie „höhere Schulbildung“ zählten mit den Items „Fachhochschulreife, Abschluss einer Fachoberschule“ und „Abitur, allgemeine Hochschulreife, Erweiterte Oberschule (EOS)“ Schulabschlüsse, die eine Ausbildung von mehr als 10 Jahren voraussetzen.

Aus den Angaben zum Familienstand wurden die Daten zum Status als alleinerziehender Elternteil gewonnen. Als *alleinerziehend* wurden Mütter bezeichnet, die als ledige, verheiratet getrenntlebende, geschiedene oder verwitwete Frauen ohne eine/n eventuellen LebenspartnerIn in einem Haushalt mit ihren Kindern zusammenleben.

2.5.1.2 Variablen zum Rauchverhalten und zur Veränderungsbereitschaft

Die *Anzahl gerauchter Zigaretten pro Tag* wurde durch den international üblichen Menge-Frequenz-Index (MFI) dargestellt (Augustin et al., 2005). Dieser berechnet sich aus dem Produkt der Anzahl der Tage, an denen in den letzten 30 Tagen geraucht wurde, und der durchschnittlichen Anzahl der an einem Rauchtage konsumierten Zigaretten, dividiert durch 30. Die Formulierung der Items und die Formel zur Berechnung des Menge-Frequenz-Index sind in Tabelle 2.1 dargestellt.

Tabelle 2.1: Erfassung des Menge-Frequenz-Index

Items	Antwortformat	MFI-Formel
Bitte denken Sie jetzt nur an die letzten 30 Tage. An wie vielen dieser Tage haben Sie geraucht? (X)	An ____ Tagen	MFI = $\frac{X \cdot Y}{30}$
An so einem Tag, an dem Sie rauchen, wie viele Zigaretten rauchen Sie da? (Y)	____ Zigaretten	

Die *Tabakabhängigkeit* wurde mithilfe der deutschen Version des Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND; Heatherton, Kozlowski, Frecker & Fagerström, 1991; deutsche Version: Schumann, Rumpf, Meyer, Hapke & John, 2002) erhoben. Der FTND versucht, Tabakabhängigkeit als eindimensionales Konstrukt zu erfassen. Der Test besteht aus sechs Items, die zusammen mit den Antwortformaten und den zugehörigen Punktwerten in Tabelle 2.2 aufgeführt sind. Die Auswertung erfolgt über die Bildung eines Summenwerts über alle sechs Items. Höhere Werte zeigen eine höhere Ausprägung der Tabakabhängigkeit an. Darüber hinaus werden auch Cut-off-Werte verwendet, um Raucher mit keiner bis sehr geringer (0-2 Punkte), geringer (3-4 Punkte), mittlerer (5 Punkte), starker (6-7 Punkte) und sehr starker Abhängigkeit (8-10 Punkte) zu differenzieren.

Tabelle 2.2: Erfassung der Tabakabhängigkeit mithilfe des Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND)

Item	Antwortmöglichkeiten	Punkte
1. Wann nach dem Aufwachen rauchen Sie Ihre erste Zigarette?	<input type="checkbox"/> Innerhalb von 5 Minuten <input type="checkbox"/> Innerhalb von 6 bis 30 Minuten <input type="checkbox"/> Innerhalb von 31 bis 60 Minuten <input type="checkbox"/> Nach mehr als 60 Minuten	3 2 1 0
2. Finden Sie es schwierig, an Orten nicht zu rauchen, wo es verboten ist (z.B. Kirche, Bücherei, Kino, etc.)?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	1 0
3. Bei welcher Zigarette im Laufe des Tages würde es Ihnen am schwersten fallen diese aufzugeben?	<input type="checkbox"/> Die erste am Morgen <input type="checkbox"/> Andere	1 0
4. Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? (bzw. An so einem Tag, an dem Sie rauchen, wie viele Zigaretten rauchen Sie da?)	<input type="checkbox"/> Bis 10 <input type="checkbox"/> 11-20 <input type="checkbox"/> 21-30 <input type="checkbox"/> 31 oder mehr	0 1 2 3
5. Rauchen Sie am Morgen im Allgemeinen mehr als am Rest des Tages?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	1 0
6. Rauchen Sie, wenn Sie krank sind und tagsüber im Bett bleiben müssen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	1 0

Zur Erfassung der *Veränderungsbereitschaft* wurden die Teilnehmerinnen mittels eines festgelegten Algorithmus (Jäkle, Keller, Baum & Basler, 1999) jeweils einem von vier Veränderungsstadien nach dem Transtheoretischen Modell (TTM) von Prochaska und DiClemente (1983) zugewiesen: Raucherinnen, die derzeit nicht vorhatten, das Rauchen aufzugeben, wurden dem Stadium der Absichtslosigkeit zugerechnet. In der Absichtsbildung befanden sich Frauen, die vorhatten, innerhalb der nächsten sechs Monate mit dem

Rauchen aufzuhören. Raucherinnen, die planten, in den nächsten 30 Tagen aufzuhören und bereits mindestens einen Aufhörversuch innerhalb des letzten Jahres unternommen hatten, wurden dem Stadium der Vorbereitung zugewiesen. Frauen, die in den nächsten 30 Tagen aufhören wollten, aber keinen Aufhörversuch im vergangenen Jahr berichteten, wurden in das Stadium der Absichtsbildung zurückgestuft. In das Handlungsstadium wurden schließlich diejenigen eingeordnet, die angaben, seit weniger als sechs Monaten nicht mehr zu rauchen. Tabelle 2.3 zeigt die zwei Items, die zur Bestimmung des Veränderungsstadiums verwendet wurden.

Tabelle 2.3: Items zur Erfassung der Veränderungsstadien nach dem TTM

Welche der folgenden Aussagen trifft am ehesten auf Sie zu?

- Ich habe derzeit nicht vor, mit dem Rauchen aufzuhören.
- Ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen mit dem Rauchen aufzuhören.
- Ich habe vor, in den nächsten sechs Monaten mit dem Rauchen aufzuhören.
- Ich rauche seit weniger als sechs Monaten nicht mehr

Wie oft haben Sie in den vergangenen 12 Monaten ernsthaft versucht, für mindestens 24 Stunden nicht zu rauchen?

_____ Mal

2.5.1.3 Psychosoziale Variablen

Die *Selbstwirksamkeit* wurde mit dem Self-Efficacy Fragebogen für Raucher (SE-R; Jäkle, Keller, Baum & Basler, 1999) erhoben. Mit diesem Instrument wird die spezifische Selbstwirksamkeitserwartung gemessen, mit der ein/e RaucherIn für unterschiedliche Situationen seine Sicherheit einschätzt, auf das Rauchen verzichten zu können. Die Items erfassen die Sicherheit in Bezug auf Versuchungssituationen mit positivem Affekt, Situationen mit negativem Affekt und habituelle Versuchungssituationen. Die Items werden mittels einer fünfstufigen, bipolar verankerten Antwortskala von 1 (sehr geringe Sicherheit) bis 5 (sehr große Sicherheit) beantwortet. Durch Addition der Itemwerte wurde eine Gesamtwert im SE-R zwischen 9 (geringe Selbstwirksamkeit) und 45 (sehr hohe Selbstwirksamkeit) gebildet. Die genaue Formulierung der neun Items findet sich in Tabelle 2.4, in der Klammer hinter dem Item steht jeweils, um welche Art von Versuchungssituation es sich handelt.

Tabelle 2.4: Erfassung der rauchspezifischen Selbstwirksamkeit mit dem SE-R

Bitte geben Sie für die folgenden Situationen an, wie groß Ihre Sicherheit ist, darin auf das Rauchen verzichten zu können. Machen Sie dazu ein Kreuz auf der Skala von 1 = „unsicher“ bis 5 = „sicher“.			
1. Wenn die Dinge nicht so laufen, wie ich es möchte und ich frustriert bin (<i>negativer Affekt</i>)	unsicher	1 – 2 – 3 – 4 – 5	sicher
2. Wenn ich mit meinem Partner oder einem guten Freund zusammen bin und er/sie raucht (<i>positiver Affekt</i>)	unsicher	1 – 2 – 3 – 4 – 5	sicher
3. Wenn ich über etwas oder jemanden sehr verärgert bin (<i>negativer Affekt</i>)	unsicher	1 – 2 – 3 – 4 – 5	sicher
4. Wenn ich mich beim Kaffeetrinken entspanne und unterhalte (<i>positiver Affekt</i>)	unsicher	1 – 2 – 3 – 4 – 5	sicher
5. Wenn ich morgens aufstehe (<i>habituell</i>)	unsicher	1 – 2 – 3 – 4 – 5	sicher
6. Wenn ich spüre, dass ich eine Aufmunterung brauche (<i>habituell</i>)	unsicher	1 – 2 – 3 – 4 – 5	sicher
7. Wenn ich mit Freunden auf einer Feier bin (<i>positiver Affekt</i>)	unsicher	1 – 2 – 3 – 4 – 5	sicher
8. Wenn ich äußerst ängstlich und gestresst bin (<i>negativer Affekt</i>)	unsicher	1 – 2 – 3 – 4 – 5	sicher
9. Wenn mir bewusst wird, dass ich eine Zeitlang nicht geraucht habe (<i>habituell</i>)	unsicher	1 – 2 – 3 – 4 – 5	sicher

Gewichtssorgen im Zusammenhang mit dem Rauchstopp wurden mit einem selbst entwickelten Einzelitem abgefragt. Der Aussage „Ich bin besorgt, dass ich wieder mit dem Rauchen anfangen werde, falls ich nach dem Aufhören an Körpergewicht zunehme“ sollte auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht besorgt) bis 4 (sehr besorgt) zugestimmt werden.

Depressivität wurde mithilfe des Beck-Depressions-Inventars (BDI; Hautzinger, Bailer Worall & Keller, 1994) erfasst. Dabei handelt es sich um die deutschsprachige Adaptation des amerikanischen Beck Depression Inventory von Beck, Ward, Mendelson, Mock und Erbaugh (1961). Das BDI ist ein Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung der Schwere depressiver Symptomatik. Es entstand aufgrund klinischer Beobachtungen der Beschwerden depressiver Patienten. Symptome, die von depressiven Patienten häufig und von nichtdepressiven Patienten selten berichtet wurden, wurden in 21 Items gruppiert: (A) traurige Stimmung, (B) Pessimismus, (C) Versagen, (D) Unzufriedenheit, (E) Schuldgefühle, (F) Strafbedürfnis, (G) Selbsthass, (H) Selbstanklagen, (I) Selbstmordimpulse, (J) Weinen, (K) Reizbarkeit, (L) sozialer Rückzug und Isolierung, (M) Entschlussunfähigkeit, (N) negatives Körperbild, (O) Arbeitsunfähigkeit, (P) Schlafstörungen, (Q) Ermüdbarkeit, (R) Appetitverlust, (S) Gewichtsverlust, (T) Hypochondrie, (U) Libidoverlust. Jedes der 21

Symptome wird auf einer vierstufigen Skala von 0 bis 3 hinsichtlich dessen Auftreten während der letzten Woche und dessen Intensität beurteilt, so dass Summenwerte zwischen 0 und 63 möglich sind. Ein Wert unter 11 wird als unauffällig interpretiert, Werte zwischen 11 und 17 deuten auf eine milde bis mäßige Ausprägung depressiver Symptome hin und ein Wert über 18 gilt als klinisch relevant. Tabelle 2.5 gibt beispielhaft vier Items wieder.

Tabelle 2.5: Erfassung der Depressivität mithilfe des BDI (Beispielitems)

Es folgen 21 Gruppen von Aussagen. Bitte lesen Sie jede Gruppe sorgfältig durch. Suchen Sie dann die eine Aussage heraus, die am besten beschreibt, **wie Sie sich in dieser Woche einschließlich heute** gefühlt haben und kreuzen Sie die dazugehörige Ziffer (0, 1, 2 oder 3) an. Falls mehrere Aussagen einer Gruppe gleichermaßen zutreffen, können Sie auch mehrere Ziffern markieren. Lesen Sie auf jeden Fall alle Aussagen in jeder Gruppe, bevor Sie Ihre Wahl treffen.

Block A

- 0 Ich bin nicht traurig
- 1 Ich bin traurig
- 2 Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los
- 3 Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage

Block B

- 0 Ich sehe nicht besonders mutlos in die Zukunft
- 1 Ich sehe mutlos in die Zukunft
- 2 Ich habe nichts, worauf ich mich freuen kann
- 3 Ich habe das Gefühl, dass die Zukunft hoffnungslos ist, und dass die Situation nicht besser werden kann

Block C

- 0 Ich fühle mich nicht als Versager
- 1 Ich habe das Gefühl, öfter versagt zu haben als der Durchschnitt
- 2 Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, sehe ich bloß eine Menge Fehlschläge
- 3 Ich habe das Gefühl, als Mensch ein völliger Versager zu sein

Block D

- 0 Ich kann die Dinge genauso genießen wie früher
- 1 Ich kann die Dinge nicht mehr so genießen wie früher
- 2 Ich kann aus nichts mehr eine echte Befriedigung ziehen
- 3 Ich bin mit allem unzufrieden oder gelangweilt

Soziale Unterstützung wurde mit einer Unterskala der Berliner Social Support Skalen (BSSS; Schulz & Schwarzer, 2003; Schwarzer & Schulz, 2000) erhoben. Die „wahrgenommene soziale Unterstützung“ wurde mit insgesamt acht Items erfasst, wobei jeweils vier Items die instrumentelle und die emotionale Unterstützung durch das Umfeld erfragten. Die Antwortskala reichte jeweils von 0 (stimmt nicht) bis 3 (stimmt genau). Der genaue Wortlaut der Items wird in Tabelle 2.6 wiedergegeben.

Tabelle 2.6: Erfassung der wahrgenommenen sozialen Unterstützung mithilfe der BSSS

Die folgenden Fragen beziehen sich auf die Unterstützung, die Sie durch Menschen in Ihrem sozialen Umfeld erfahren. Denken Sie nicht daran, welche Antwort den "besten Eindruck" macht, sondern versuchen Sie die Fragen Ihrem persönlichen Empfinden gemäß zu beantworten.				
1. Es gibt Menschen, die mich wirklich gern haben.	0	1	2	3
2. Wenn es mir schlecht geht, zeigen andere mir, dass sie mich mögen.	0	1	2	3
3. Wenn ich traurig bin, gibt es Menschen, die mich aufmuntern.	0	1	2	3
4. Wenn ich Trost und Zuspruch brauche, ist jemand für mich da.	0	1	2	3
5. Ich habe Menschen, auf die ich mich immer verlassen kann.	0	1	2	3
6. Wenn ich Sorgen habe, gibt es jemanden, der mir hilft.	0	1	2	3
7. Es gibt Menschen, die mir ihre Hilfe anbieten, wenn ich sie brauche.	0	1	2	3
8. Wenn mir alles zuviel wird, helfen mir andere.	0	1	2	3

2.5.2 Erfassung der kurzfristigen Abstinenz (Befragung zu T1)

Am Ende des Kurses wurde in einem kurzen Fragebogen die Abstinenz der Teilnehmerinnen erfasst. Dies geschah mit dem Item „Wann haben Sie zuletzt geraucht?“ und den Antwortmöglichkeiten „heute“, „gestern“ und „länger her“. Kreuzte die Teilnehmerin die Antwort „länger her“ an, musste sie außerdem angeben, vor wie vielen Tagen sie das letzte Mal geraucht hatte. Mit diesen Angaben wurde ein *Punktprävalenzwert* ermittelt. Da in vielen Kureinrichtungen zwischen dem im Kurs vorgegebenen Stopptag und der letzten Kursstunde, in der der Fragebogen ausgefüllt wurde, nur fünf bis sechs Tage lagen, wurde nicht das klassische 7-Tage-Kriterium angewendet, sondern jede Teilnehmerin, die seit mindestens fünf Tagen nicht geraucht hatte, als abstinent gewertet. Frauen, die in den vergangenen fünf Tagen geraucht hatten, wurden als Raucherinnen gezählt.

2.5.3 Erfassung der Daten zur Prozessevaluation

Gegenstand der Prozessevaluation war zum einen die *Durchführung* der telefonischen Nachbetreuung, zum anderen die *Akzeptanz* der Telefonbetreuung durch die Teilnehmerinnen.

2.5.3.1 Durchführung der Telefonbetreuung

Zur Bewertung der Durchführung wurden die Protokolle der Telefonberaterinnen herangezogen. Darin wurden das *Datum* des Anrufs, die *Anzahl der Anrufversuche* bis zum tatsächlichen Beratungsgespräch, die *Dauer* des jeweiligen Gesprächs in Minuten, die *Anzahl der stattgefundenen Beratungsgespräche* (maximal 3), sowie die *Gesprächsbereitschaft* der Teilnehmerinnen festgehalten. Letztere wurde von den Beraterinnen auf einer Skala von 1 (ablehnend) bis 5 (sehr gesprächsbereit) bewertet. Aus den protokollierten Daten konnte sowohl die vergangene Zeitspanne zwischen Kurende und erstem Beratungsgespräch berechnet werden, als auch die Zeitspanne, in der alle Beratungsgespräche stattgefunden hatten.

2.5.3.2 Akzeptanz der Telefonbetreuung

Im Rahmen der telefonischen Follow-up-Erhebung sechs Monate nach der Kur wurden die Teilnehmerinnen nach ihrer Bewertung der Beraterin und der telefonischen Nachsorge gefragt. Die Items zur Bewertung der Beraterin wurden aus einer anderen Studie zur Telefonbetreuung in der Tabakentwöhnung übernommen und ins Deutsche übersetzt (Mermelstein et al., 2003). Die Items zur Bewertung der Telefonnachsorge wurden eigens für die vorliegende Studie entwickelt. Die Bewertung erfolgte entweder auf einer Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 4 (stimme voll zu) oder mit einem Ja/Nein-Antwortformat. Der Wortlaut der Items ist in Tabelle 2.7 wiedergegeben.

Tabelle 2.7: Erfassung der Akzeptanz der Telefonbetreuung

Die Telefonbetreuerin war...			
...kompetent	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
...verständnisvoll	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
...unterstützend	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
...einfühlsam	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
...aufdringlich	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
Die telefonische Weiterbetreuung...			
...fand ich insgesamt hilfreich	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
...hat mir gutgetan	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
...hat mir in Bezug auf mein Rauchverhalten geholfen	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
...hat mich veranlasst, einen neuen Aufhörversuch zu unternehmen	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
...hat mich veranlasst, mein Rauchen zu reduzieren	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
...hat mich veranlasst, mehr über mein Rauchverhalten nachzudenken	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Ich fand die telefonische Weiterbetreuung überflüssig	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
Ich habe mich durch die telefonische Weiterbetreuung unter Druck gesetzt gefühlt	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu
Ich fand die telefonische Weiterbetreuung lästig	stimme überhaupt nicht zu	1 – 2 – 3 – 4	stimme voll zu

2.5.3.3 Exkurs: Umgang mit Protokollverletzungen

Teilnehmerinnen, die das vorgesehene Protokoll nicht einhielten, d.h. die nicht die vorgesehene Anzahl an telefonischen Beratungsgesprächen erhielten, weil sie nicht erreichbar waren oder die Teilnahme verweigerten, wurden weiterhin in ihrer originalen Untersuchungsgruppe ausgewertet. Protokollverletzungen wurden in Interventionsstudien bisher sehr unterschiedlich gehandhabt, z.B. wurden die entsprechenden Personen häufig aus der Analyse ausgeschlossen. Der Grund für die hier angewandte Methode ist, dass Protokollverletzungen nicht unbedingt die Integrität der Studie beeinträchtigen und

außerdem wichtige, nicht intendierte Aspekte der „treatment response“ (des Ansprechens auf die Intervention) reflektieren können. Würde man die Personen aus der Analyse ausschließen, könnte das eine beträchtliche Verzerrung in Effektivitätsvergleichen verursachen (West, Hajek, Stead & Stapleton, 2005).

2.5.4 Erfassung der Ergebnisvariablen (Follow-up-Erhebung T2)

Die erste Ergebnisvariable in der vorliegenden Studie war die *30-Tage-Punktastinenz*. Sie wurde mit denselben Items erfasst wie die kurzfristige Astinenz zu Kursende (siehe 2.5.2). Jede Teilnehmerin, die seit mindestens 30 Tagen nicht geraucht hatte wurde als abstinent gewertet. Im Gegensatz zum häufig verwendeten 7-Tage-Prävalenz-Kriterium weist eine dreißigtägige Astinenz bereits ein höheres Maß an Konstanz auf und erhöht somit die Wahrscheinlichkeit, dass die Astinenz langfristig andauern wird und ein gewisser Grad an gesundheitlichem Nutzen erreicht werden kann.

Als zweite Ergebnisvariable wurde die *kontinuierliche Astinenz* nach sechs Monaten erfasst (West et al., 2005). Eine Teilnehmerin wurde danach als abstinent bezeichnet, wenn sie für eine Dauer von mindestens sechs Monaten nach Ende der Kur insgesamt nicht mehr als fünf Zigaretten geraucht hatte. Der Cut-off-Wert für die erlaubte Anzahl von Ausrutschern ist immer willkürlich, aber die hier verwendete Zahl (fünf) gewährt laut West et al. (2005) einen ausreichenden Spielraum, ohne die erforderliche Strenge zu sehr zu beeinträchtigen. Die entsprechende Frage für die Erfassung der kontinuierlichen Astinenz lautete „Haben Sie seit dem Ende der Kur geraucht?“ mit den Antwortkategorien 1: „Nein, keine einzige Zigarette“, 2: „Ja, ich habe 1-5 Zigaretten geraucht“ und 3: „Ja, ich habe mehr als 5 Zigaretten geraucht“.

Zusätzlich wurde bei allen Teilnehmerinnen, die die Astinenz zur Follow-up-Erhebung nicht erreicht hatten, erneut die Menge der pro Tag gerauchten Zigaretten mithilfe des Menge-Frequenz-Index erhoben (siehe 2.5.1.2). Damit konnte eine eventuell durch die Interventionen angestoßene *Reduktion des Tabakkonsums* abgebildet werden.

2.6 Statistische Auswertung

Bei allen Fragestellungen erfolgt zunächst eine Beschreibung der Daten mit den Methoden der deskriptiven Statistik (Häufigkeiten, Mittelwerte, Standardabweichungen, Minimum, Maximum) und mithilfe graphischer Darstellungen. Für die Prozess- und die Ergebnis-

evaluation wurden dem jeweiligen Datenniveau entsprechende Verfahren zur Auswertung verwendet, die im Folgenden beschrieben werden. Alle Analysen wurden mit Stata/SE 9.2 (StataCorp, 2006) berechnet.

2.6.1 Prozessevaluation

Die Prozessevaluation (Analyse von Durchführung und Akzeptanz der telefonischen Interventionen) bezieht sich nur auf die beiden Untersuchungsgruppen, die die Telefonnachsorgeinterventionen erhielten. Unterschiede zwischen den beiden Gruppen wurden daher bei intervallskalierten Daten mit T-Tests für unabhängige Stichproben berechnet. Nominalskalierte Variablen wurden mithilfe von Chi²-Tests inferenzstatistisch geprüft.

2.6.2 Ergebnisevaluation

2.6.2.1 Erfolgskriterium Abstinenz

Bei der Abstinenz handelt es sich um ein binäres Kriterium mit den Ausprägungen „abstinent“ (1) und „nicht abstinent“ (0). Im ersten Schritt wurden Unterschiede in den Abstinenzquoten zwischen den drei Untersuchungsbedingungen für T1 und T2 getrennt mit Chi²-Tests analysiert. Dies stellt eine einfache erste Auswertung dar, berücksichtigt aber nicht die Längsschnittlichkeit der Daten. Im zweiten Schritt wurden daher die Unterschiede in den Abstinenzquoten zwischen der Kontrollgruppe und den zwei Interventionsgruppen mit logistischen Regressionsanalysen berechnet. Dabei wurden zur Analyse der generellen Wirksamkeit telefonischer Nachbetreuung zunächst die beiden Telefongruppen zusammengefasst und als eine Interventionsgruppe der Kontrollgruppe gegenübergestellt. Anschließend wurden die drei Untersuchungsbedingungen getrennt in die Auswertung einbezogen, um den Effekt der Nachsorgebedingungen einzeln mit der Kontrollgruppe und miteinander zu vergleichen.

Da aufgrund der Längsschnitterhebung damit gerechnet werden musste, dass die wiederholten Antworten ein und derselben Teilnehmerin hoch miteinander korrelieren würden, war eine wesentliche Voraussetzung für die Berechnung von Regressionen, die Unkorreliertheit der Beobachtungen, verletzt. Mithilfe der Huber-White-Informationen-Sandwich-Methode (Carlin, Wolfe, Coffey & Patton, 1999) wurde deshalb für die durch die Messwiederholung bedingte Innersubjekt-Korrelation korrigiert. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, den kompletten längsschnittlichen Datensatz unter minimalen

Voraussetzungen bezüglich der Zeitabhängigkeit in die Analyse einzubeziehen, Kovariaten in das Modell aufzunehmen und die Daten auch bei ungleich besetzten Gruppen auszuwerten.

Ein wesentliches methodisches Problem in Längsschnittstudien ist außerdem das kaum vermeidbare Vorkommen von Dropouts, d.h. von StudienteilnehmerInnen, die zu einem oder mehreren Messzeitpunkten keine Daten liefern (Dufouil, Brayne & Clayton, 2004; Schafer & Graham, 2002). Um die möglichen Implikationen von Dropouts zu untersuchen, wurden in der vorliegenden Studie fünf verschiedene Modelle berechnet:

- (1) Non-Responder zu einzelnen Messzeitpunkten wurden für den entsprechenden Zeitpunkt aus der Analyse ausgeschlossen, d.h. eine Person, die zu T1 geantwortet hatte, aber nicht zu T2, ging nur mit ihren T1-Werten in die Auswertung ein. Somit wurden *alle vorhandenen Daten* in die Auswertung eingeschlossen.
- (2) Non-Responder zu einzelnen Messzeitpunkten wurden komplett aus der Analyse ausgeschlossen, d.h. eine Person, die zu T1 geantwortet hatte, aber nicht zu T2, wurde nicht in die Analyse einbezogen (*Complete-Case-Analyse*).
- (3) Non-Responder zu einzelnen Messzeitpunkten wurden als Raucherinnen gewertet, unabhängig von ihrem Status zum vorangegangenen oder nachfolgenden Zeitpunkt, d.h. eine Person, die zu T1 geantwortet hatte, aber nicht zu T2, wurde zu T2 als Raucherin kodiert, unabhängig davon, ob sie zu T1 Raucherin oder Nichtraucherin gewesen war (*Intention-to-treat-Analyse, ITT*).
- (4) Non-Respondern wurde der beim vorangegangenen Messzeitpunkt angegebene Rauchstatus zugewiesen, d.h. eine Person, die zu T1 angegeben hatte, Nichtraucherin zu sein, wurde bei fehlender Angabe zu T2 dennoch als Nichtraucherin gewertet (*Last observation carried forward*).
- (5) Non-Response wurde mithilfe gewichteter Schätzungsgleichungen (*weighted estimation equations, WEE*; Carlin et al., 1999) modelliert. Dazu wurden auf Basis der Baseline-Daten zunächst Prädiktoren für den Ausfall ermittelt, gefolgt von einer Berechnung der Teilnahmewahrscheinlichkeit jeder Person. Anschließend wurden die invertierten Wahrscheinlichkeiten als Gewichte in die Regressionsgleichungen eingefügt. Auf diese Weise werden die durch Ausfall fehlenden Werte kompensiert.

Es wurden außerdem für jede der fünf beschriebenen Analysen zwei Modelle für die Kriteriumsvariablen berechnet:

- (a) ein *unbereinigtes* Modell ohne Einbezug von Kovariaten, d.h. ausschließlich Zeit und Interventionsbedingung gingen als Prädiktoren in das Modell ein
- (b) ein *bereinigtes* Modell, das soziodemographische, rauchbezogene und psychosoziale Variablen als Kovariaten in die Analyse einschloss. Somit sollten potentielle weitere Einflüsse auf die Interventionseffekte kontrolliert werden. Um einen zu großen Datenverlust durch einzelne Missings in den Baseline-Variablen zu verhindern, wurden diese im bereinigten Modell durch regressions-imputierte Werte ersetzt, falls nicht mehr als zwei Werte innerhalb eines Falls fehlten. Zur Imputation wurde die ICE-Prozedur in Stata/SE 9.2 verwendet (Royston, 2005).

2.6.2.2 *Erfolgskriterium Reduktion*

In die Analyse der Ergebnisvariable Tabakkonsum bzw. Reduktion wurden nur diejenigen Teilnehmerinnen eingeschlossen, die zu T2 nicht abstinent waren (bezogen auf das 30-Tage-Kriterium). Da es sich um ein intervallskaliertes Merkmal handelt, wurden, analog zum Erfolgskriterium Abstinenz, lineare Regressionsanalysen berechnet. Auch hier wurde sowohl ein unbereinigtes Modell als auch ein bereinigtes Modell berechnet, das Kovariaten in die Analyse einbezog und mit imputierten Missing-Werten arbeitete.

2.6.2.3 *Personenbezogene Prädiktoren für erfolgreiche Abstinenz*

Zur Klärung der Fragestellung, welche Personvariablen neben der Interventionsbedingung prädiktiv für den Abstinenzenerfolg sind, wurden die zuvor berechneten logistischen Regressionsanalysen herangezogen, die die erfassten Baselinecharakteristika als Kovariaten in die Analyse eingeschlossen hatten.

3 Ergebnisse

3.1 Stichprobenanalyse

3.1.1 Halte- und Ausfallstichprobe

527 Mütter erfüllten alle Einschlusskriterien für die Studie und nahmen an der Baseline-Erhebung (T0) zu Beginn des Tabakentwöhnungskurses teil. Die Randomisierung der Frauen zu den drei Nachsorgebedingungen führte zu folgender Verteilung: 211 Teilnehmerinnen (40.0 %) wurden der Kontrollgruppe zugewiesen, 157 (29.8 %) der strukturierten Telefonbetreuung und 159 (30.2 %) der non-direktiven Telefonbetreuung. Der Ausfall von Teilnehmerinnen betrug am Ende des Kurses (T1) 22.4 %, zur Follow-up-Erhebung (T2) konnten wieder mehr Frauen erreicht werden, der Ausfall betrug 15.2 % (siehe Abbildung 3.1). 34 Teilnehmerinnen (6.5 %) lieferten nach der Baseline-Erhebung keine weiteren Daten, 364 (69.1 %) antworteten dagegen bei sämtlichen Erhebungszeitpunkten. Bei 15.8 % ($n = 83$) fehlten nur die Angaben zu T1. 8.7 % ($n = 46$) lieferten Daten zu T0 und T1, aber nicht zu T2.

Deskriptiv war in der strukturierten Telefonbedingung ein etwas höherer Anteil an Ausfällen zu T2 zu beobachten als in den anderen beiden Untersuchungsgruppen, der Unterschied wurde jedoch nicht signifikant ($\chi^2(2) = 3.72, p = .156$).

In einer logistischen Regression¹ zur Vorhersage des Dropouts zu T2, erwies sich nur der BDI als prädiktiv: Personen mit einem höheren BDI-Wert wiesen eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit auf, aus der Studie auszuschneiden ($OR\ 1.03, CI: 1.00-1.06, p = .034$).

¹ Logistische Regression (Einschlussmethode) mit den Prädiktoren Alter, Status als alleinerziehende Mutter, Schulbildung, Gewichtssorgen, Tabakabhängigkeit (FTND), Depressivität (BDI), wahrgenommene soziale Unterstützung und Selbstwirksamkeit (SE-R)

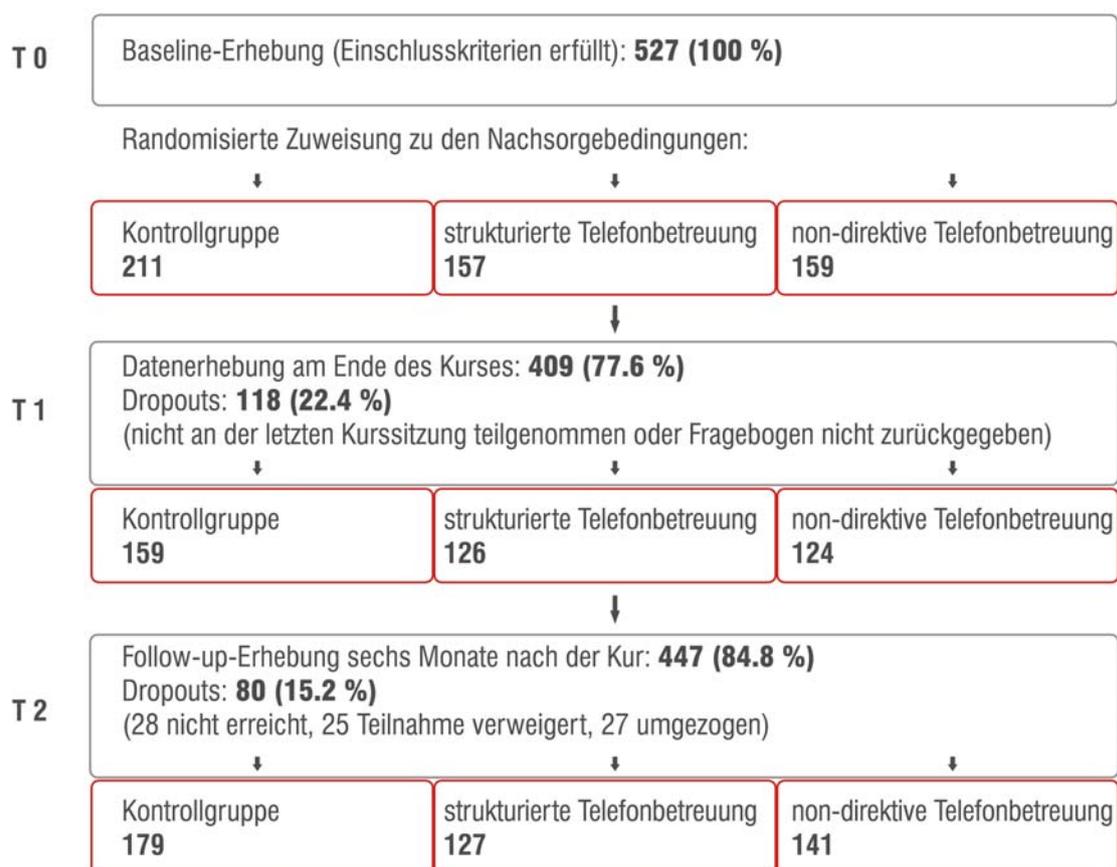


Abbildung 3.1: Flussdiagramm der Halte- und Ausfallstichprobe

3.1.2 Baseline-Charakteristika und Prätestäquivalenz

Die Baseline-Charakteristika der Teilnehmerinnen sind in Tabelle 3.1 dargestellt. Um die Prätestäquivalenz der drei Untersuchungsgruppen zu testen, wurden bivariate Vergleichsanalysen unter Einbezug aller jeweils gültigen Fälle mithilfe von Chi²-Tests und einfaktoriellen Varianzanalysen durchgeführt. Um sicherzugehen, dass keine vorhandenen Prätest-Unterschiede übersehen wurden, die zu einer Konfundierung der Ergebnisse führen könnten, wurde für diese Analysen das α -Niveau auf .20 erhöht (siehe Bortz, 2005, S.122). Signifikante Unterschiede zwischen den drei Nachsorgebedingungen bestanden in den Variablen Alter ($F(2, 523) = 3.29, p = .038$), Schulbildung ($\chi^2(2) = 8.03, p = .091$), Tabakabhängigkeit ($F(2, 503) = 1.69, p = .185$), rauchspezifische Selbstwirksamkeit ($F(2, 503) = 2.75, p = .065$), Depressivität ($F(2, 489) = 3.30, p = .038$) und wahrgenommene soziale Unterstützung ($F(2, 496) = 3.14, p = .044$). Es zeigte sich, dass die Randomisierung in diesen Variablen nicht zur gewünschten Gleichverteilung geführt hatte. Betrachtet man die vorliegenden Forschungsbefunde (siehe 1.4), zeigte sich, dass die Kontrollgruppe bezüglich der Erfolgswahrscheinlichkeit in fast allen Charakteristika eine

schlechtere Ausgangslage hatte als die strukturierte und/oder die non-direktive Nachsorgebedingung. In der Ergebnisevaluation wurde deshalb eine Reihe von Analysen berechnet, die diese Variablen als Kontrollvariablen in das Modell mit aufnahm. Das unterschiedliche Ausgangsniveau in den Abstinenzquoten zu T1 wurde durch die Analyse mithilfe der Huber-White-Informations-Sandwich-Methode (siehe 2.6.2.1) berücksichtigt und korrigiert.

Tabelle 3.1: Baseline-Charakteristika (soweit nicht anders angegeben stellen die Werte die Anzahl (%) dar)

	Kontroll- gruppe	Strukturierte Nachsorge	Nondirektive Nachsorge	Gesamt	p^1
Alle Teilnehmerinnen	211	157	159	527	
Soziodemographische Variablen					
M(SD) Alter	35.02 (6.66)	36.59 (5.67)	36.29 (6.44)	35.87 (6.34)	.038
Keine Angabe	1	-	-	1	
Alleinerziehende Mutter					.337
Ja	95 (45.24)	69 (43.95)	82 (51.57)	246 (46.77)	
Keine Angabe	1	-	-	1	
Schulbildung					.091
Niedrige Schulbildung	64 (30.33)	32 (20.38)	41 (25.79)	137 (26.00)	
Mittlere Schulbildung	107 (50.71)	80 (50.96)	83 (52.20)	270 (51.23)	
Höhere Schulbildung	37 (17.54)	44 (28.03)	34 (21.38)	115 (21.82)	
Keine Angabe	3 (1.42)	1 (0.64)	1 (0.63)	4 (0.76)	
Rauchbezogene Variablen					
M(SD) Anzahl Zigaretten/Tag (MFI)	16.73 (7.91)	15.63 (7.53)	15.64 (7.90)	16.10 (7.80)	.297
Keine Angabe	3	3	6	12	
M(SD) FTND	3.70 (2.20)	3.39 (2.17)	3.28 (2.44)	3.48 (2.27)	.185
Keine Angabe	6	7	8	21	
Veränderungsstadium					.430
Absichtslosigkeit	17 (8.06)	17 (10.83)	8 (5.03)	42 (7.97)	
Absichtsbildung	98 (46.45)	67 (42.68)	72 (45.28)	237 (44.97)	
Vorbereitung	80(37.92)	58 (36.94)	72 (45.28)	210 (39.85)	
Handlung	9 (4.27)	9 (5.73)	6 (3.77)	24 (4.55)	
Keine Angabe	7 (3.32)	6 (3.82)	1 (0.63)	14 (2.66)	
Abstinenter am Ende des Kurses	66 (31.28)	55 (35.03)	61 (38.37)	182 (35.54)	.357
Keine Angabe	15 (7.11)	8 (5.10)	11 (6.92)	34 (6.45)	
Psychosoziale Variablen					
M(SD) SE-R	24.76 (6.80)	26.18 (6.73)	26.26 (7.09)	25.64 (6.89)	.065
Keine Angabe	10	6	5	21	
M(SD) Gewichtssorgen	2.90 (1.09)	2.85 (1.08)	2.73 (1.13)	2.83 (1.10)	.371
Keine Angabe	2	3	1	6	
M(SD) BDI	14.79 (9.81)	12.24 (8.20)	13.13 (9.79)	13.53 (9.40)	.038
Keine Angabe	14	11	10	35	
Untergruppen BDI					.138
unauffällig	75 (35.55)	74 (47.13)	69 (43.40)	218 (41.37)	
milde bis mäßige Depressivität	52 (24.65)	36 (22.93)	37 (23.27)	125 (23.72)	
klinisch relevant	68 (32.23)	34 (21.66)	43 (27.04)	145 (27.51)	
Keine Angabe	16 (7.58)	13 (8.28)	10 (6.29)	39 (7.40)	
Berliner Social Support Skalen					
M(SD) wahrgenommene soziale Unterstützung	2.32 (0.64)	2.47 (0.59)	2.45 (0.61)	2.40 (0.62)	.044
Keine Angabe	8	13	7	28	

Anmerkung: ¹ bivariate Vergleichsanalysen mit gültigen Fällen: Chi²-Tests für kategoriale Variablen und einfaktorielle ANOVAs für kontinuierliche Variablen

3.2 Prozessevaluation

3.2.1 Durchführung der Telefonbetreuung

Insgesamt konnten 85.1 % ($n = 269$) der Teilnehmerinnen in den beiden Interventionsgruppen mindestens einmal für ein telefonisches Beratungsgespräch erreicht werden. Die angestrebte Anzahl von drei Beratungssitzungen konnte bei 63.0 % der Frauen ($n = 199$) durchgeführt werden, weitere 9.2 % ($n = 29$) erhielten zwei Anrufe und 13.0 % ($n = 41$) nahmen an einem Beratungsgespräch teil. 14.9 % ($n = 47$) erhielten keinerlei telefonische Nachsorge, da sie entweder unbekannt verzogen waren ($n = 5$), nicht zur Teilnahme bereit waren ($n = 13$) oder nicht innerhalb von zehn Versuchen erreicht werden konnten ($n = 29$). Es wurden insgesamt 696 (73.4 %) von 948 potenziellen Beratungsgesprächen durchgeführt. 60 Frauen konnten nicht mehr erreicht werden (innerhalb von zehn Versuchen), nachdem mindestens ein Beratungsgespräch bereits stattgefunden hatte (strukturiert: $n = 20$; non-direktiv: $n = 40$), elf Frauen lehnten eine weitere Teilnahme an Telefongesprächen ab (strukturiert: $n = 8$; non-direktiv: $n = 3$) und zwei Mütter zogen während der Nachbetreuungsphase um und hinterließen keine neue Telefonnummer (beide in der strukturierten Betreuungsform). Im Durchschnitt erhielt jede Teilnehmerin 2.2 Telefonberatungen ($SD = 1.15$). Ein T-Test ergab, dass Frauen in der strukturierten Nachsorgebedingung signifikant mehr Beratungsgespräche erhielten als Frauen in der non-direktiven Telefonbedingung (2.5 Gespräche vs. 1.9 Gespräche; $T(314) = 4.14$, $p = .000$).

Durchschnittlich wurden 3.1 Versuche benötigt, um eine Teilnehmerin für das jeweilige Telefongespräch zu erreichen ($SD = 2.03$). Die durchschnittliche Zeitspanne zwischen dem Ende des Kuraufenthalts und dem ersten Beratungsgespräch betrug 24.2 Tage ($SD = 19.89$). Die mittlere Zeitspanne innerhalb der alle Beratungsgespräche stattgefunden hatten belief sich auf 66.0 Tage ($SD = 31.66$).

Die Gesprächsbereitschaft der Mütter wurde von den Beraterinnen generell hoch eingestuft: Der Mittelwert auf der Skala von 1 (ablehnend) bis 5 (offen) lag bei 4.4 ($SD = 0.78$). Die Dauer der Telefonberatungsgespräche betrug im Mittel 9.0 Minuten ($SD = 4.34$), mit einem Minimum von 2 und einem Maximum von 30 Minuten. Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen in diesen Variablen.

3.2.2 Akzeptanz der Telefonbetreuung

Die Akzeptanz der persönlichen Beraterinnen, erfragt zu T2, war generell hoch: Auf der Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 4 (stimme voll zu) wurden die Betreuerinnen von den Teilnehmerinnen als sehr kompetent ($M = 3.82$, $SD = 0.49$), verständnisvoll ($M = 3.89$, $SD = 0.37$), unterstützend ($M = 3.68$, $SD = 0.69$), einfühlsam ($M = 3.87$, $SD = 0.39$) und wenig aufdringlich ($M = 1.02$, $SD = 0.17$) eingestuft. Auf diesem hohen Niveau wurden die Unterschiede zwischen den Interventionsbedingungen dennoch in vier der fünf Items signifikant: Die Zufriedenheit war in der non-direktiven Betreuungsbedingung insgesamt etwas geringer als in der strukturierten Telefongruppe (siehe Tabelle 3.2).

Tabelle 3.2: Bewertung der Telefonberaterinnen

Item	Nachsorgbedingung	n	M (SD)	T(df ¹)	p
...kompetent	Strukturiert	109	3.90 (0.30)	2.30 (140)	.023
	Non-direktiv	100	3.74 (0.63)		
...verständnisvoll	Strukturiert	109	3.95 (0.23)	2.21 (140)	.029
	Non-direktiv	100	3.83 (0.47)		
...unterstützend	Strukturiert	109	3.82 (0.49)	2.99 (158)	.003
	Non-direktiv	100	3.53 (0.83)		
...einfühlsam	Strukturiert	109	3.93 (0.30)	2.14 (165)	.034
	Non-direktiv	100	3.81 (0.47)		
...aufdringlich	Strukturiert	109	1.03 (0.21)	0.75 (207)	.455
	Non-direktiv	100	1.01 (0.10)		

Anmerkung: ¹unterschiedliche Freiheitsgrade resultieren aus der Korrektur für signifikant ungleiche Varianzen (Levene-Test der Varianzgleichheit)

Die Bewertung der erhaltenen Intervention zeigte ein etwas differenzierteres Bild davon, wie die Teilnehmerinnen die telefonische Nachsorge erlebt hatten. Am höchsten wurde das Item „Die telefonische Weiterbetreuung hat mir gut getan“ bewertet ($M = 3.31$, $SD = 0.88$). Das Item „Die telefonische Weiterbetreuung fand ich insgesamt hilfreich“ wurde mit einem durchschnittlichen Wert von 3.05 ($SD = 1.03$) beurteilt. Die Bewertung des Items „Die telefonischen Weiterbetreuung hat mir in Bezug auf mein Rauchverhalten geholfen“ lag mit einem Mittelwert von 2.23 ($SD = 1.14$) nur wenig über dem mittleren Wert der Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 4 (stimme voll zu). Die negativ formulierten Items fanden insgesamt eine geringe Bestätigung. Nur wenige Teilnehmerinnen fanden die Weiterbetreuung überflüssig ($M = 1.36$, $SD = 0.76$), lästig ($M = 1.10$, $SD = 0.41$) oder

fühlten sich unter Druck gesetzt ($M = 1.06$, $SD = 0.29$). In allen diesen Bewertungen fanden sich signifikante Unterschiede zwischen den zwei Nachsorgebedingungen: Größtenteils bewertete die strukturierte Telefongruppe die Intervention positiver, die non-direktive Telefonbetreuung fühlte sich durch die Nachsorge aber noch weniger belästigt und unter Druck gesetzt. Keine signifikanten Unterschiede zeigten sich in den drei Items, die den spezifischen Einfluss der Telefonbetreuung auf das Rauchverhalten erfassten: 23 Teilnehmerinnen (11.1 %) gaben an, dass die telefonische Nachbetreuung sie veranlasst hatte, einen neuen Aufhörversuch zu unternehmen, 44 (21.2 %) gaben an, durch die Nachbetreuung ihren Tabakkonsum reduziert zu haben und 104 Frauen (50.0 %) waren zum Nachdenken über ihr Rauchverhalten motiviert worden. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse zeigen Tabelle 3.3 und Tabelle 3.4.

Tabelle 3.3: Bewertung der telefonischen Nachsorge, t-Tests für kontinuierliche Variablen

Item	Nachsorgebedingung	n	M (SD)	T (df ¹)	p
Die tel. Weiterbetreuung fand ich insgesamt hilfreich	Strukturiert	108	3.23 (0.96)	2.72 (206)	.007
	Non-direktiv	100	2.85 (1.06)		
Die tel. Weiterbetreuung hat mir gutgetan	Strukturiert	108	3.48 (0.81)	2.95 (206)	.004
	Non-direktiv	100	3.13 (0.91)		
Die tel. Weiterbetreuung hat mir in Bezug auf mein Rauchverhalten geholfen	Strukturiert	108	2.38 (1.12)	2.04 (206)	.043
	Non-direktiv	100	2.06 (1.14)		
Ich fand die telefonische Weiterbetreuung überflüssig	Strukturiert	108	1.24 (0.65)	-2.27 (186)	.024
	Non-direktiv	100	1.48 (0.85)		
Ich habe mich durch die telefonische Weiterbetreuung unter Druck gesetzt gefühlt	Strukturiert	108	1.10 (0.39)	2.39 (122)	.018
	Non-direktiv	100	1.01 (0.10)		
Ich fand die telefonische Weiterbetreuung lästig	Strukturiert	108	1.15 (0.51)	1.98 (156)	.049
	Non-direktiv	100	1.04 (0.24)		

Anmerkung: ¹unterschiedliche Freiheitsgrade resultieren aus der Korrektur für signifikant ungleiche Varianzen (Levene-Test der Varianzgleichheit)

Tabelle 3.4: Bewertung der telefonischen Nachsorge, Chi²-Tests für kategoriale Variablen

Item	Nachsorgebedingung	n	„ja“ n (%)	Chi ²	p
Die tel. Weiterbetreuung hat mich veranlasst, einen neuen Aufhörversuch zu unternehmen	Strukturiert	108	11 (10.2)	0.17	.677
	Non-direktiv	100	12 (12.0)		
Die tel. Weiterbetreuung hat mich veranlasst, mein Rauchen zu reduzieren	Strukturiert	108	27 (25.0)	1.99	.158
	Non-direktiv	100	17 (17.0)		
Die tel. Weiterbetreuung hat mich veranlasst, mehr über mein Rauchverhalten nachzudenken	Strukturiert	108	59 (54.6)	1.93	.165
	Non-direktiv	100	45 (45.0)		

Zusammenfassung der Ergebnisse zur Prozessevaluation

Bezüglich der *Durchführung* der telefonischen Nachbetreuung zeigte sich, dass 85.1 % der Teilnehmerinnen mindestens ein Beratungsgespräch erhielten. Die geplante maximale Anzahl von drei Telefonberatungen wurde bei 63 % der Mütter durchgeführt. Im Durchschnitt führte jede Teilnehmerin 2.2 Gespräche mit ihrer Beraterin. Die strukturierte Telefongruppe erhielt signifikant mehr Gespräche als die non-direktive Telefongruppe.

Die *Akzeptanz* der Beraterinnen und der Intervention war insgesamt hoch. Die Teilnehmerinnen der strukturierten Betreuung bewerteten die Intervention in fast allen Items signifikant höher als die Frauen in der non-direktiven Betreuung. Diese empfanden die Betreuung aber signifikant weniger lästig und fühlten sich weniger unter Druck gesetzt.

3.3 Ergebnisevaluation

3.3.1 Erfolgskriterium Abstinenz

Die kurzfristige Abstinenzquote zu T1, nur unter Berücksichtigung der Teilnehmerinnen, von denen Daten vorhanden waren ($n = 409$), betrug 49.2 % in der non-direktiven Telefonbedingung, 43.7 % in der strukturierten Telefonbedingung und 41.5 % in der Kontrollgruppe. Die Abstinenzquote nahm in allen drei Bedingungen über die Zeit hinweg ab. Bei Betrachtung der 30-Tage-Prävalenz zeigt zu T2 ($n = 447$) die strukturierte Telefongruppe mit noch 31.5 % die höchste Abstinenzquote, gefolgt von der non-direktiven Telefongruppe mit 28.4 % und der Kontrollgruppe mit 19.1 %. Ein ähnliches Muster zeigte sich bei Betrachtung der kontinuierlichen Abstinenz. 27.6 % der Teilnehmerinnen in der strukturierten Telefonbedingung waren seit Ende der Kur abstinent geblieben, 22.0 % in der non-direktiven Interventionsgruppe und 18.4 % in der Kontrollgruppe (siehe Abbildung 3.2).

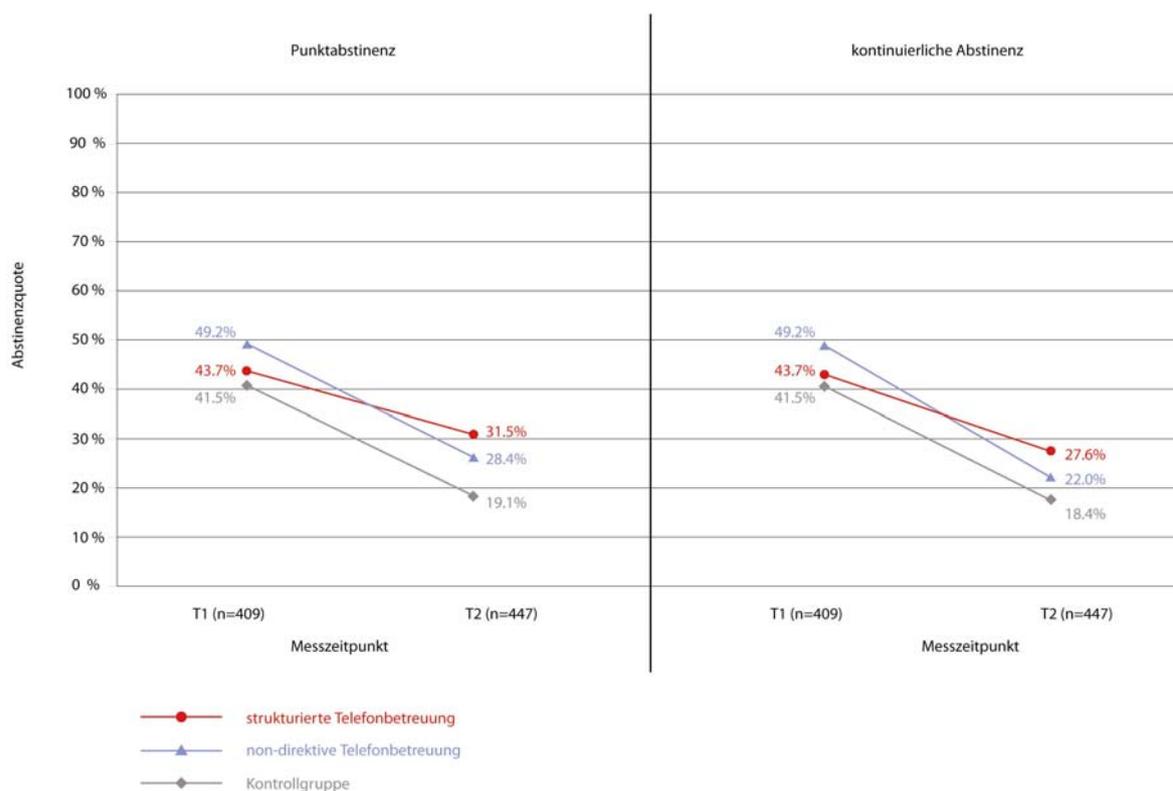


Abbildung 3.2: Abstinenzquoten zu T1 (5-Tage-Abstinenz) und T2 (links: 30-Tage-Abstinenz; rechts: kontinuierliche Abstinenz); Auswertung aller vorhandenen Daten (Modell 1)

Die Berechnung von Chi²-Tests ergab keine signifikanten Unterschiede im Anteil der abstinenten Frauen zwischen den drei Gruppen zu T1. Zu T2 zeigten sich in zwei der vier² verschiedenen Modelle zum Umgang mit den Dropouts signifikante Gruppenunterschiede in der 30-Tage-Abstinenz: im ersten Modell, das mit allen vorhandenen Daten zum jeweiligen Messzeitpunkt rechnete und keine Ersetzung von Dropouts vornahm ($\chi^2(2) = 6.84, p = .033$), und im dritten Modell, das Dropouts als Raucherinnen wertete ($\chi^2(2) = 6.33, p = .042$). Die Signifikanz war vor allem auf den Unterschied zwischen strukturierter Telefonbetreuung und Kontrollgruppe zurückzuführen. Für die übrigen zwei Non-Response-Prozeduren sowie für die Ergebnisvariable kontinuierliche Abstinenz ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Studienbedingungen. Die Abbildungen 3.2 bis 3.5 stellen die Abstinenzquoten der drei Untersuchungsgruppen zu den zwei Messzeitpunkten für die verschiedenen Non-Response-Prozeduren dar. Bei den Werten zu T1 handelt es sich immer um die 5-Tage-Abstinenz, zu T2 werden jeweils einmal die 30-Tage-Abstinenz und einmal die kontinuierliche Abstinenz über sechs

² Das fünfte Non-Response-Modell entspricht bezüglich der Abstinenzquoten dem ersten Modell. Das Verfahren zur Gewichtung der vorhandenen Daten anhand der Dropout-Charakteristika (weighted estimation equations, WEE) kommt erst bei den Regressionsanalysen zum Tragen.

Monate abgebildet. Um die Wirksamkeit der Telefonbedingungen anhand der Abbildungen einschätzen zu können, muss darauf geachtet werden, dass nicht die absolute Höhe der Abstinenzquoten zum jeweiligen Messzeitpunkt, sondern die Differenz zwischen den Abstinenzquoten zu T1 und T2 bzw. die Steigung der Linien aussagekräftig ist, da so das unterschiedliche Ausgangsniveau in den Abstinenzquoten zu T1 berücksichtigt wird.

Die Complete-Case-Analyse (Modell 2; Abbildung 3.3) resultierte in den höchsten Abstinenzquoten zu T2. Es gingen allerdings nur Daten von 355 Frauen in die Auswertung ein. Im Allgemeinen geht man davon aus, dass diese Form der Auswertung die Abstinenzquote in der Gesamtstichprobe eher überschätzt, da vermutlich vor allem erfolgreiche Teilnehmerinnen bereitwillig für Nachbefragungen zur Verfügung stehen und nicht-erfolgreiche Teilnehmerinnen häufiger aus der Studie aussteigen oder Nachbefragungen ablehnen.

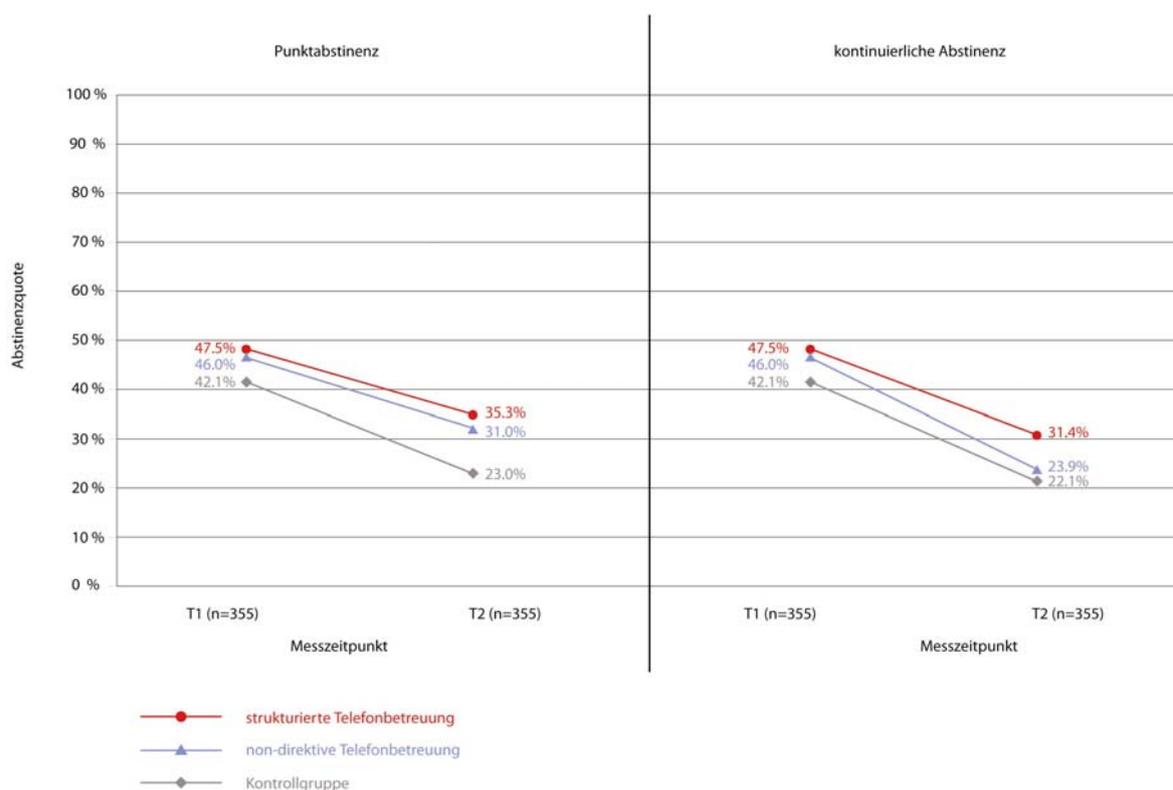


Abbildung 3.3: Abstinenzquoten zu T1 (5-Tage-Abstinenz) und T2 (links: 30-Tage-Abstinenz; rechts: kontinuierliche Abstinenz); Complete-Case-Analyse (Modell 2)

Bei der Non-Response-Prozedur in Modell 3 (Abbildung 3.4), in der alle Frauen, deren Aussage zu T1 oder T2 fehlte, als Raucherinnen gezählt wurden, handelt es sich um die „klassische“ Auswertung im Bereich der Tabakforschung. In den meisten Fällen garantiert sie eine sehr konservative Darstellung der Daten und unterschätzt vermutlich die wahre Abstinenzquote der Gesamtstichprobe. Die Abstinenzquoten zu T1 fielen im Vergleich zu Modell 1 etwa 10 % niedriger aus. Zu T2 war der Unterschied aufgrund der höheren Erreichungsquote bei der Nachbefragung geringer. Das Muster aus Modell 1 blieb jedoch auf diesem insgesamt etwas niedrigeren Niveau erhalten: Die strukturierte Telefonbetreuung zeigt den geringsten Abfall in den Abstinenzquoten im Vergleich zu den anderen beiden Untersuchungsbedingungen.

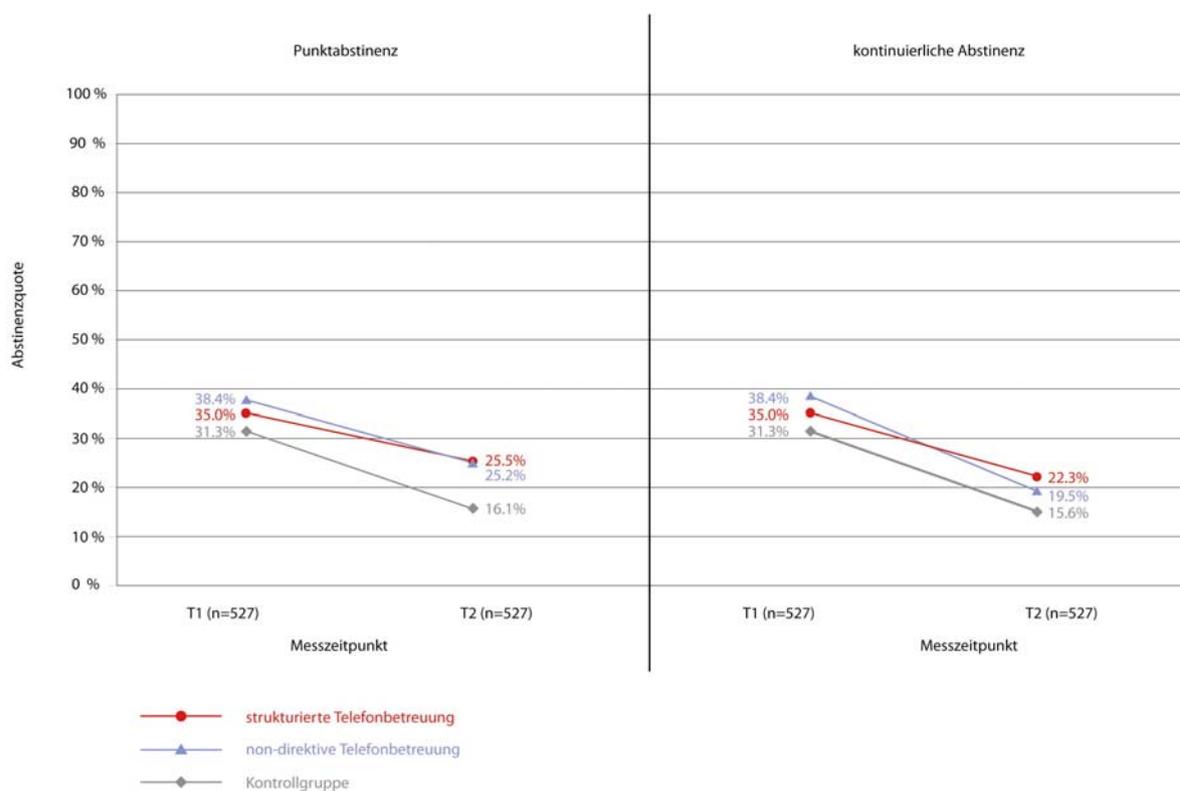


Abbildung 3.4: Abstinenzquoten zu T1 (5-Tage-Abstinenz) und T2 (links: 30-Tage-Abstinenz; rechts: kontinuierliche Abstinenz); Non-Responder als Raucherinnen gewertet (Modell 3)

Im Modell 4, das den Non-Respondern jeweils den beim vorangegangenen Messzeitpunkt erhobenen Rauchstatus zuwies (Last value carried forward; Abbildung 3.5), entsprachen die Abstinenzquoten zu T1 denen im Modell 3 (da zu T0 alle Frauen Raucherinnen waren). Zu T2 lagen die Abstinenzquoten zwischen denen der Modelle 1 und 3, da aufgrund der Prozedur mehr Non-Responder als abstinent gewertet wurden als in Modell 3.

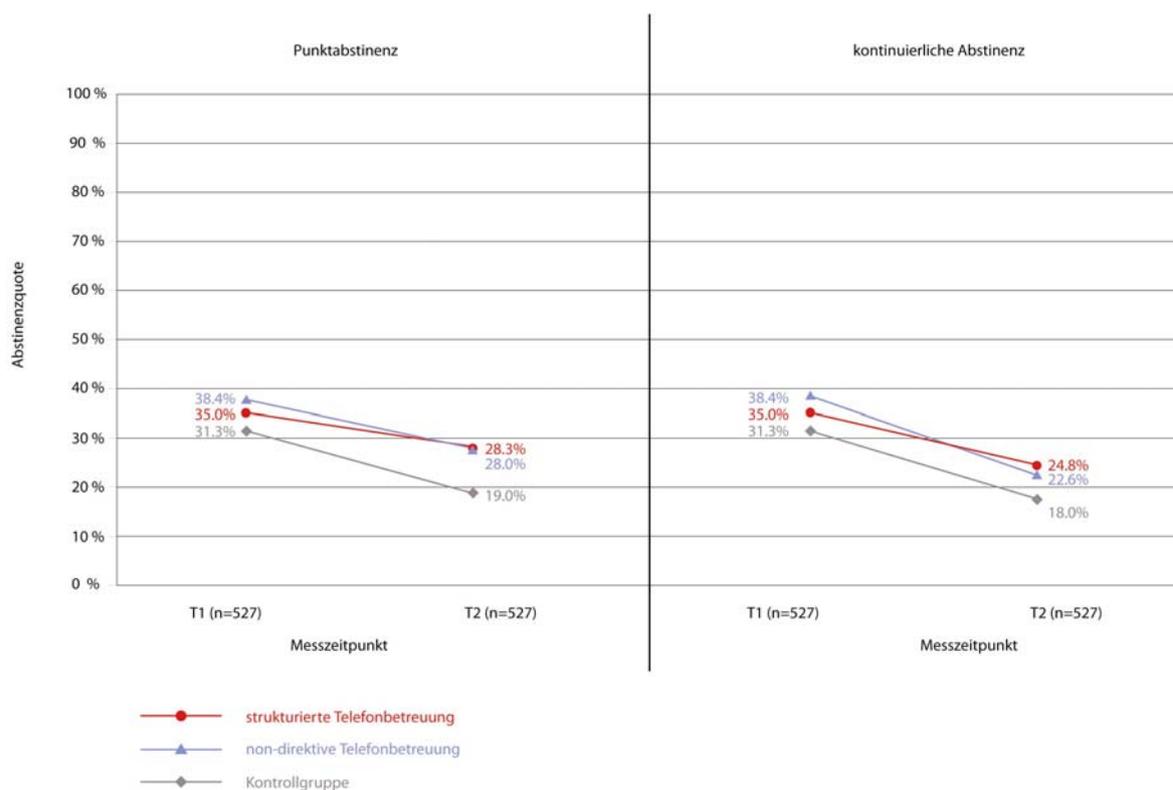


Abbildung 3.5: Abstinenzquoten zu T1 (5-Tage-Abstinenz) und T2 (links: 30-Tage-Abstinenz; rechts: kontinuierliche Abstinenz); Last value carried forward (Modell 4)

Die Tabellen 3.5 und 3.6 zeigen die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen. In das unbereinigte Modell gingen jeweils nur die Prädiktoren Zeit und Interventionsbedingung ein, das bereinigte Modell beinhaltete zusätzlich die Kovariaten Alter, Status als alleinerziehende Mutter, Schulbildung, Gewichtssorgen, Tabakabhängigkeit, Selbstwirksamkeit, Depressivität und wahrgenommene soziale Unterstützung. Die Einbeziehung dieser Kovariaten leitete sich zum einen aus der Berechnung der Prättestunterschiede ab (siehe 3.1.2), zum anderen wurden der Status als alleinerziehende Mutter und Gewichtssorgen zusätzlich aufgenommen, da aufgrund der Forschungsliteratur angenommen wurde, dass diese in der vorliegenden Stichprobe weitere bedeutende Einflussfaktoren darstellen.

Die Tabelle stellt für jede Analyse das Signifikanzniveau (p), die Odds Ratio (OR)³, deren Konfidenzintervall (CI), sowie das Pseudo- R^2 nach Nagelkerke⁴ dar.

Das erste berechnete Modell (1), erlaubte es, den Interventionseffekt über die Zeit hinweg unter Berücksichtigung aller vorhandenen Daten zu untersuchen (d.h. jede Beobachtung ging in die Berechnung ein, unabhängig davon, ob die Teilnehmerin bei einem der Zeitpunkte keine Daten lieferte):

Zunächst wurden die beiden Telefongruppen zu einer Interventionsgruppe zusammengefasst und mit der Kontrollgruppe verglichen (*generelle Wirksamkeit* der Telefonachsorge; Tabelle 3.5). Im unbereinigten Modell zeigte sich weder für die 30-Tage-Abstinenz noch für die kontinuierliche Abstinenz ein signifikanter Effekt der telefonischen Nachsorge. Im bereinigten Auswertungsmodell, das Baseline-Charakteristika als Kontrollvariablen einbezog, ergab sich für die 30-Tage-Abstinenz ein marginal signifikanter Interventionseffekt ($p = .086$), der für eine 1.6-fach erhöhte Abstinenzwahrscheinlichkeit bei den Frauen sprach, die eine telefonische Nachbetreuung erhalten hatten. Auf die kontinuierliche Abstinenz hatte die Telefonintervention mit einer Odds Ratio von 1.2 keinen signifikanten Einfluss.

Im Anschluss wurden die drei Untersuchungsgruppen getrennt in die Analyse einbezogen und die zwei Telefongruppen jeweils einzeln mit der Kontrollgruppe verglichen (Tabelle 3.6). Bei Betrachtung der 30-Tage-Abstinenz zeigte sich, dass im unbereinigten Modell die Abstinenzwahrscheinlichkeit in der strukturierten Telefonbetreuung 1.8 Mal höher war als in der Kontrollgruppe. Im bereinigten Modell war die Wahrscheinlichkeit sogar 2.0 Mal höher. Diese Effekte waren statistisch signifikant (unbereinigtes Modell: $p = .045$; bereinigtes Modell: $p = .032$). Beim Vergleich der non-direktiven Telefonbetreuung mit der Kontrollgruppe ergaben sich niedrigere und nicht-signifikante Odds Ratios von 1.2 bzw. 1.3 ($p = .473$ bzw. $p = .445$). Bezüglich der kontinuierlichen Abstinenz war die Abstinenzwahrscheinlichkeit in der strukturierten Telefonbetreuung 1.5 bzw. 1.7 Mal höher als in der Kontrollgruppe, diese Effekte wurden statistisch aber nicht signifikant

³ Odds und Odds Ratio sind eine Möglichkeit, Anteilswerte in Kreuztabellen auszudrücken und zu vergleichen. Man kann "Odds" mit "Chancen" und "Odds Ratio" mit "relative Chancen" übersetzen. Die *Odds Ratio (OR)* ist ein Maß für die Stärke des Unterschieds zwischen zwei Gruppen. Sie setzt die Odds der beiden Gruppen zueinander ins Verhältnis und kann daher als Zusammenhangsmaß aufgefasst werden. Eine OR von 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied in den Odds gibt, ist die OR > 1, sind die Odds der ersten Gruppe größer, ist sie < 1, sind sie kleiner als die der Referenzgruppe.

⁴ Maß zur Beurteilung der Modellanpassung (als Ersatz für den Determinationskoeffizienten bei der linearen Regression). Nagelkerkes R^2 ist definiert als das Verhältnis von R^2 nach Cox-Snell ($1 - R^2 = n$ -te Wurzel des Quadrates der Likelihoodratio) zu dessen Maximum; der Wertebereich liegt zwischen 0 und 1.

($p = .124$ bzw. $p = .092$). Die non-direktive zeigte nicht-signifikante Odds Ratios von 0.9 im Vergleich zur Kontrollgruppe ($p = .754$ bzw. $p = .741$).

Der Vergleich der zwei Interventionsgruppen miteinander zeigte bei Betrachtung der *30-Tage-Abstinenz* nicht-signifikante Odds Ratios von 1.5 bzw. 1.6 zugunsten der strukturierten Beratungsform ($p = .212$ bzw. $p = .199$). Der direkte Vergleich der zwei Telefoninterventionen bezüglich der *kontinuierlichen Abstinenz* erbrachte marginal signifikante Odds Ratios von 1.7 für das unkorrigierte ($p = .073$) und 1.9 für das korrigierte Modell ($p = .058$), die ebenfalls für eine höhere Abstinenzchance in der strukturierten Beratung sprachen.

Es wurde eine Reihe zusätzlicher Analysen berechnet (Modelle 2 – 5; siehe auch 2.6), um die Robustheit der Ergebnisse im Bezug auf mögliche Einflüsse systematischer Dropouts zu untersuchen. Die Analyse, die durch die Gewichtung vorhandener Fälle auftretende Dropouts zu kompensieren versuchte (weighted estimation equation (WEE); Modell 5) ergab ein ähnliches Signifikanzmuster wie das erste Modell. Die anderen Non-Response-Prozeduren bestätigten die Signifikanz des Interventionseffekts der strukturierten Telefonbetreuung nicht.

Insgesamt führte die Berechnung der bereinigten Modelle durchgängig zu höheren Effektgrößen. Die Varianzaufklärung konnte durch das Einbeziehen der Kovariaten ebenfalls erhöht werden: Sie lag in den unbereinigten Modellen zwischen 2 % und 5 %, in den bereinigten Modellen bei 8 % bis 12 %.

Tabelle 3.5: Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen zur Evaluation der Interventionseffekte (Huber-White-Sandwich-Methode); Outcome-Kriterium: Abstinenz; Telefonnachsorgebedingungen zusammengefasst zu einer Gruppe (generelle Wirksamkeit)

Methode zum Umgang mit Dropouts	Ergebnisvariable	Kontrast (2. Gruppe = Referenzgruppe)	unbereinigtes Modell ¹		bereinigtes Modell ²	
			p	OR (95% CI)	p	OR (95% CI)
(1) Analyse mit allen vorhandenen Daten	30-Tage-Abstinenz	Telefon vs. KG	.113	1.5 (0.9-2.4)	.086	1.6 (0.9-2.8)
		<i>Pseudo-R²</i>		.038		.107
	<i>N</i>		493		474	
	kontinuierl. Abstinenz	Telefon vs. KG	.486	1.2 (0.7-1.9)	.429	1.2 (0.7-2.1)
<i>Pseudo-R²</i>			.048		.118	
	<i>N</i>		493		474	
(2) Analyse nur mit kompletten Datensätzen (Complete-Case-Analyse)	30-Tage-Abstinenz	Telefon vs. KG	.229	1.4 (0.8-2.3)	.226	1.4 (0.8-2.6)
		<i>Pseudo-R²</i>		.026		.107
	<i>N</i>		355		340	
	kontinuierl. Abstinenz	Telefon vs. KG	.700	1.1 (0.7-1.8)	.751	1.1 (0.6-1.9)
<i>Pseudo-R²</i>			.035		.116	
	<i>N</i>		355		340	
(3) Dropouts als Raucherinnen gewertet (ITT-Analyse)	30-Tage-Abstinenz	Telefon vs. KG	.142	1.4 (0.9-2.1)	.165	1.4 (0.9-2.3)
		<i>Pseudo-R²</i>		.024		.100
	<i>N</i>		527		507	
	kontinuierl. Abstinenz	Telefon vs. KG	.613	1.1 (0.7-1.7)	.719	1.1 (0.7-1.8)
<i>Pseudo-R²</i>			.031		.103	
	<i>N</i>		527		507	
(4) Last Value Carried Forward	30-Tage-Abstinenz	Telefon vs. KG	.169	1.3 (0.9-1.9)	.166	1.4 (0.9-2.1)
		<i>Pseudo-R²</i>		.016		.085
	<i>N</i>		527		507	
	kontinuierl. Abstinenz	Telefon vs. KG	.594	1.1 (0.7-1.6)	.625	1.1 (0.7-1.7)
<i>Pseudo-R²</i>			.021		.092	
	<i>N</i>		527		507	
(5) Analyse mit allen vorhandenen Daten, gewichtet für Dropouts (WEE)	30-Tage-Abstinenz	Telefon vs. KG	.114	1.5 (0.9-2.4)	.073	1.6 (1.0-2.8)
		<i>Pseudo-R²</i>		.033		.115
	<i>N</i>		474		474	
	kontinuierl. Abstinenz	Telefon vs. KG	.520	1.2 (0.7-1.9)	.386	1.3 (0.7-2.1)
<i>Pseudo-R²</i>			.044		.115	
	<i>N</i>		474		474	

Anmerkungen: ¹Prädiktoren: Zeit und Interventionsbedingung; ²Prädiktoren: Zeit, Interventionsbedingung; Kontrollvariablen: Alter, Status als alleinerziehende Mutter, Schulbildung, FTND, SE-R, Gewichtssorgen, BDI, wahrgenommene soziale Unterstützung

Tabelle 3.6: Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen zur Evaluation der Interventionseffekte (Huber-White-Sandwich-Methode); Outcome-Kriterium: Abstinenz; getrennte Auswertung der drei Untersuchungsbedingungen

Methode zum Umgang mit Dropouts	Ergebnisvariable	Kontrast (2. Gruppe = Referenzgruppe)	unbereinigtes Modell ¹		bereinigtes Modell ²		
			p	OR (95% CI)	p	OR (95% CI)	
(1) Analyse mit allen vorhandenen Daten	30-Tage-Abstinenz	strukturiert vs. KG	.045	1.8 (1.0-3.1)	.032	2.0 (1.1-3.8)	
		non-direktiv vs. KG	.473	1.2 (0.7-2.2)	.445	1.3 (0.7-2.4)	
		strukturiert vs. non-direktiv	.212	1.5 (0.8-2.6)	.199	1.6 (0.8-3.1)	
		<i>Pseudo-R²</i> <i>N</i>		.039 493		.108 474	
	kontinuierl. Abstinenz	strukturiert vs. KG	.124	1.5 (0.9-2.7)	.092	1.7 (0.9-3.1)	
		non-direktiv vs. KG	.754	0.9 (0.5-1.6)	.741	0.9 (0.5-1.7)	
		strukturiert vs. non-direktiv	.073	1.7 (1.0-3.0)	.058	1.9 (1.0-3.7)	
		<i>Pseudo-R²</i> <i>N</i>		.050 493		.120 474	
	(2) Analyse nur mit kompletten Datensätzen (Complete-Case-Analyse)	30-Tage-Abstinenz	strukturiert vs. KG	.213	1.5 (0.8-2.7)	.204	1.6 (0.8-3.1)
			non-direktiv vs. KG	.416	1.3 (0.7-2.3)	.432	1.3 (0.7-2.7)
strukturiert vs. non-direktiv			.675	1.1 (0.6-2.2)	.664	1.2 (0.6-2.5)	
<i>Pseudo-R²</i> <i>N</i>				.026 355		.108 340	
kontinuierl. Abstinenz		strukturiert vs. KG	.387	1.3 (0.7-2.3)	.392	1.3 (0.7-2.6)	
		non-direktiv vs. KG	.848	0.9 (0.5-1.7)	.758	0.9 (0.5-1.8)	
		strukturiert vs. non-direktiv	.313	1.4 (0.7-2.5)	.279	1.5 (0.7-3.0)	
		<i>Pseudo-R²</i> <i>N</i>		.037 355		.119 340	
(3) Dropouts als Raucherinnen gewertet (ITT-Analyse)		30-Tage-Abstinenz	strukturiert vs. KG	.111	1.5 (0.9-2.5)	.113	1.6 (0.9-2.7)
			non-direktiv vs. KG	.343	1.3 (0.8-2.1)	.426	1.3 (0.7-2.2)
	strukturiert vs. non-direktiv		.542	1.2 (0.7-2.0)	.482	1.2 (0.7-2.2)	
	<i>Pseudo-R²</i> <i>N</i>			.024 527		.096 507	
	kontinuierl. Abstinenz	strukturiert vs. KG	.283	1.3 (0.8-2.1)	.298	1.3 (0.8-2.3)	
		non-direktiv vs. KG	.861	1.0 (0.6-1.6)	.685	0.9 (0.5-1.6)	
		strukturiert vs. non-direktiv	.227	1.4 (0.8-2.3)	.173	1.5 (0.8-2.7)	
		<i>Pseudo-R²</i> <i>N</i>		.032 527		.104 507	

Tabelle 3.6 (Fortsetzung): Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen zur Evaluation der Interventions-effekte (Huber-White-Sandwich-Methode); Outcome-Kriterium: Abstinenz; getrennte Auswertung der drei Untersuchungsbedingungen

Methode zum Umgang mit Dropouts	Ergebnisvariable	Kontrast (2. Gruppe = Referenzgruppe)	unbereinigtes Modell ¹		bereinigtes Modell ²	
			p	OR (95% CI)	p	OR (95% CI)
(4) Last Value Carried Forward	30-Tage-Abstinenz	strukturiert vs. KG	.142	1.4 (0.9-2.2)	.149	1.5 (0.9-2.4)
		non-direktiv vs. KG	.371	1.2 (0.8-2.0)	.361	1.3 (0.8-2.1)
		strukturiert vs. non-direktiv	.592	1.1 (0.7-1.8)	.636	1.1 (0.7-2.0)
		<i>Pseudo-R²</i>		.016		.086
		<i>N</i>		527		507
	kontinuierl. Abstinenz	30-Tage-Abstinenz	strukturiert vs. KG	.289	1.3 (0.8-2.0)	.312
non-direktiv vs. KG			.912	1.0 (0.6-1.6)	.875	1.0 (0.6-1.6)
strukturiert vs. non-direktiv			.258	1.3 (0.8-2.1)	.269	1.3 (0.8-2.3)
		<i>Pseudo-R²</i>		.022		.092
		<i>N</i>		527		507
(5) Analyse mit allen vorhandenen Daten, gewichtet für Dropouts (WEE)	30-Tage-Abstinenz	strukturiert vs. KG	.050	1.8 (1.0-3.2)	.030	2.0 (1.1-3.8)
		non-direktiv vs. KG	.462	1.2 (0.7-2.2)	.388	1.3 (0.7-2.5)
		strukturiert vs. non-direktiv	.238	1.4 (0.8-2.6)	.217	1.5 (0.8-3.0)
		<i>Pseudo-R²</i>		.034		.106
		<i>N</i>		474		474
	kontinuierl. Abstinenz	30-Tage-Abstinenz	strukturiert vs. KG	.142	1.5 (0.9-2.7)	.088
non-direktiv vs. KG			.728	0.9 (0.5-1.6)	.822	0.9 (0.5-1.7)
strukturiert vs. non-direktiv			.083	1.7 (0.9-3.0)	.069	1.8 (1.0-3.5)
		<i>Pseudo-R²</i>		.045		.117
		<i>N</i>		474		474

Anmerkungen: ¹Prädiktoren: Zeit und Interventionsbedingung; ²Prädiktoren: Zeit, Interventionsbedingung; Kontrollvariablen: Alter, Status als alleinerziehende Mutter, Schulbildung, FTND, SE-R, Gewichtssorgen, BDI, wahrgenommene soziale Unterstützung

3.3.2 Erfolgskriterium Reduktion

Bei 315 Teilnehmerinnen, die nach sechs Monaten als Raucherinnen identifiziert wurden, konnte sowohl zu T0 als auch zu T2 der Menge-Frequenz-Index für den Tabakkonsum berechnet werden. 206 Frauen (65.4 %) hatten ihren Zigarettenkonsum reduziert, und zwar um durchschnittlich 7.30 Zigaretten pro Tag ($SD = 5.47$; $Min = 0.33$; $Max = 28.33$). 54 Frauen (17.1 %) hatten ihre Konsummenge nicht verändert und weitere 55 Mütter (17.5 %) rauchten sogar mehr als zu Beginn des Kurses, und zwar durchschnittlich 5.41 Zigaretten

mehr pro Tag ($SD = 4.94$; $Min = 0.17$; $Max = 20.00$). Bezogen auf alle 315 Frauen ergab sich somit eine durchschnittliche Reduktion um 3.83 Zigaretten pro Tag ($SD = 7.00$; $Range: -28.33 - 20.00$).

Im Mittel rauchten die Teilnehmerinnen zu T0 16.81 Zigaretten am Tag ($SD = 7.50$), zu T2 waren es durchschnittlich noch 12.88 Zigaretten am Tag ($SD = 7.36$). Getrennt für T0 und T2 berechnete einfaktorische Varianzanalysen ergaben zu keinem Erhebungszeitpunkt signifikante Unterschiede im Menge-Frequenz-Index zwischen den drei Untersuchungsgruppen. Abbildung 3.6 stellt die konsumierte Zigarettenmenge zu Beginn und sechs Monate nach Ende des Kurses für die drei Studienbedingungen dar.

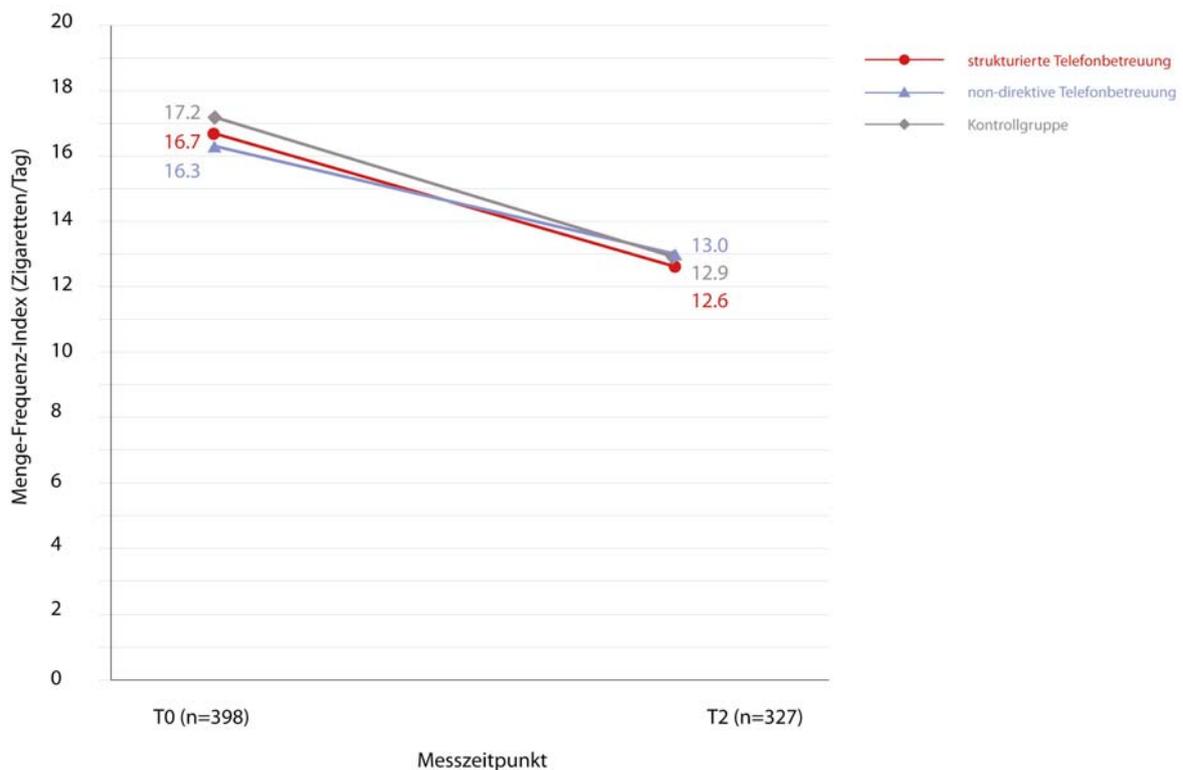


Abbildung 3.6: Menge-Frequenz-Index des Zigarettenkonsums zu T0 und T2, getrennt für die drei Untersuchungsgruppen

Die linearen Regressionsanalysen zur Analyse der Interventionseffekte auf die konsumierte Zigarettenmenge erbrachte einen signifikanten Haupteffekt der Variable Zeit, d.h. in allen drei Gruppen nahm der durchschnittliche Zigarettenkonsum über die Zeit hinweg ab. Es ergaben sich keine signifikante Interaktionen zwischen Zeit und Intervention, weder in der Analyse, die die beiden Telefonbedingungen zusammenfasste, noch in der getrennten Auswertung der Untersuchungsgruppen. Die telefonische Nachsorge hatte also keinen

Effekt auf die Reduktion des Tabakkonsums. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3.7 und Tabelle 3.8 dargestellt. Es werden jeweils der Regressionskoeffizient (b), dessen Konfidenzintervall (CI), das Signifikanzniveau (p) sowie das Maß zur Güte der Modellanpassung (Determinationskoeffizient R^2) angegeben.

Tabelle 3.7: Ergebnisse der linearen Regressionsanalysen zur Evaluation der Interventionseffekte (Huber-White-Sandwich-Methode); Outcome-Kriterium: Menge-Frequenz-Index; Telefonnachsorgebedingungen zusammengefasst zu einer Gruppe (generelle Wirksamkeit)

Untersuchter Effekt	Kontrast (2. Gruppe = Referenzgruppe)	Unbereinigtes Modell			Bereinigtes Modell ¹		
		b	CI (95%)	p	b	CI (95%)	p
Haupteffekt Zeit	T2 vs. T0	-4.30	-5.48; -3.11	.000	-4.32	-5.48; -3.17	.000
Interaktionseffekt Zeit x Intervention	Telefon vs. KG	0.64	-0.97; 2.25	.437	0.48	-1.09; 2.04	.551
	R^2		.066			.449	
	N		410			398	

Anmerkung: ¹außerdem im Modell: Alter, Status als alleinerziehende Mutter, Schulbildung, FTND, SE-R, Gewichtssorgen, BDI, wahrgenommene soziale Unterstützung

Tabelle 3.8: Ergebnisse der linearen Regressionsanalysen zur Evaluation der Interventionseffekte (Huber-White-Sandwich-Methode); Outcome-Kriterium: Menge-Frequenz-Index; getrennte Auswertung der drei Untersuchungsbedingungen

Untersuchter Effekt	Kontrast (2. Gruppe = Referenzgruppe)	Unbereinigtes Modell			Bereinigtes Modell ¹		
		b	CI (95%)	p	b	CI (95%)	p
Haupteffekt Zeit	T2 vs. T0	-4.30	-5.48; -3.11	.000	-4.36	-5.51; -3.20	.000
Interaktionseffekt Zeit x Intervention	strukturiert vs. KG	0.21	-1.97; 2.40	.848	0.06	-2.07; 2.19	.956
	non-direktiv vs. KG	1.02	-0.70; 2.75	.245	0.86	-0.82; 2.54	.314
	strukturiert vs. non-direktiv	-0.81	-3.03; 1.42	.476	-0.80	-2.96; 1.36	.466
	R^2		.067			.444	
	N		410			398	

Anmerkung: ¹außerdem im Modell: Alter, Status als alleinerziehende Mutter, Schulbildung, FTND, SE-R, Gewichtssorgen, BDI, wahrgenommene soziale Unterstützung

Zusammenfassung der Ergebnisevaluation

Abstinenz

Deskriptiv resultierte die strukturierte Telefonbetreuung in den höchsten Abstinenzquoten zu T2, die Kontrollgruppe hatte durchgängig die niedrigsten Abstinenzquoten. Je nach Non-Response-Prozedur und Abstinenzkriterium lagen die Abstinenzquoten zu T2 in der strukturierten Telefonbetreuung zwischen 22.3 % und 35.3 %, in der non-direktiven Telefonbetreuung zwischen 19.5 % und 31.0 % und in der Kontrollgruppe zwischen 15.6 % und 23.0 %.

Bei einer Zusammenfassung der beiden Telefonnachsorgebedingungen ergab sich in zwei Non-Response-Modellen ein marginaler Effekt der Telefonnachsorge im Vergleich zur Kontrollbedingung für die 30-Tage-Abstinenz. In den anderen Analysemodellen und für die kontinuierliche Abstinenz zeigte sich kein signifikanter Interventionseffekt. Bei getrennter Betrachtung der Interventionsbedingungen ergab sich in zwei Non-Response-Modellen bezüglich der 30-Tage-Abstinenz ein signifikanter Vorteil für die strukturierte Telefonbetreuung im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die non-direktive Betreuung zeigte keine Verbesserung der Abstinenzquoten im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Beim direkten Vergleich der beiden Telefonbetreuungsformen zeigte sich in zwei Non-Response-Modellen bezüglich der kontinuierlichen Abstinenz ein marginal signifikanter Vorteil für die strukturierte Telefonbetreuung.

Reduktion

Die Teilnehmerinnen, die sechs Monate nach Ende der Kur weiterhin Raucherinnen waren, reduzierten ihren Tabakkonsum signifikant um durchschnittlich 3.83 Zigaretten pro Tag.

Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Untersuchungsgruppen.

3.3.3 Personenbezogene Prädiktoren für erfolgreiche Abstinenz

Wie die Analyse der Regressionsmodelle zur Vorhersage der Abstinenz zeigte, spielten die zu Baseline gemessenen Kovariaten eine große Rolle: das Einschließen dieser Variablen in das Modell erhöhte zum einen die Interventions-Effektgrößen und zum anderen den Anteil aufgeklärter Varianz. Deshalb wurden diese Charakteristika in einem weiteren Schritt nicht als reine Kontrollvariablen betrachtet, sondern ihr Anteil an der Vorhersage des Abstinenz-

erfolgs neben der Interventionsbedingung genauer untersucht. Als hoch signifikante Prädiktoren erwiesen sich Tabakabhängigkeit und rauchspezifische Selbstwirksamkeit: eine höhere Abhängigkeit wirkte sich negativ auf die Abstinenzwahrscheinlichkeit aus, eine höhere Selbstwirksamkeit dagegen erwartungsgemäß positiv. Der Status als alleinerziehende Mutter und die Schulbildung sagten ebenfalls signifikant die Abstinenz nach sechs Monaten vorher: alleinerziehende Mütter zeigten eine erheblich verringerte Chance, abstinent zu sein, Frauen mit einer höheren Schulbildung waren wesentlich erfolgreicher als Frauen mit einer niedrigen Schulbildung. Die Variablen Alter, Gewichtssorgen, Depressivität, wahrgenommene soziale Unterstützung und Bedürfnis nach Unterstützung hatten bei Kontrolle der jeweils anderen Kovariaten keinen signifikanten Einfluss auf die Abstinenz nach sechs Monaten. Dieses Muster zeigte sich für beide Abstinenzdefinitionen – 30-Tage-Abstinenz und kontinuierliche Abstinenz – und über alle Non-Response-Modelle hinweg. Beispielhaft sind in Tabelle 3.9 die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse unter Berücksichtigung aller vorhandenen Daten (Modell 1) und mit dem Kriterium 30-Tage-Abstinenz dargestellt.

Tabelle 3.9: Ergebnisse der logistischen Regression zur Analyse des Einflusses der Baselinevariablen auf die 30-Tage-Abstinenz nach sechs Monaten

Variable ¹	Kontrast (bei kategorialen Variablen)	OR (CI 95%)	p
Alter		1.02 (0.99-1.05)	.197
alleinerziehend	ja vs. nein	0.67 (0.46-0.95)	.024
Schulbildung	mittel vs. niedrig	1.18 (0.75-1.87)	.466
	hoch vs. niedrig	1.82 (1.06-3.13)	.030
	hoch vs. mittel	1.53 (0.99-2.37)	.054
FTND		0.87 (0.79-0.95)	.002
SE-R		1.04 (1.01-1.08)	.008
Gewichtssorgen		0.94 (0.89-1.11)	.468
BDI		0.99 (0.96-1.01)	.341
Wahrgenommene soz. Unterstützung		1.17 (0.85-1.60)	.320
	<i>Pseudo-R²</i>	.108	
	<i>n</i>	474	

Anmerkung: ¹außerdem im Modell: Zeit und Interventionsbedingung

Die Abbildungen 3.7 bis 3.10 veranschaulichen den Einfluss der signifikanten Prädiktoren auf die Abstinenzquoten zu T2 (30-Tage-Abstinenz). Zur besseren Darstellung wurden für die kontinuierlichen Variablen Tabakabhängigkeit und Selbstwirksamkeit mithilfe von Perzentilwerten drei Untergruppen gebildet.

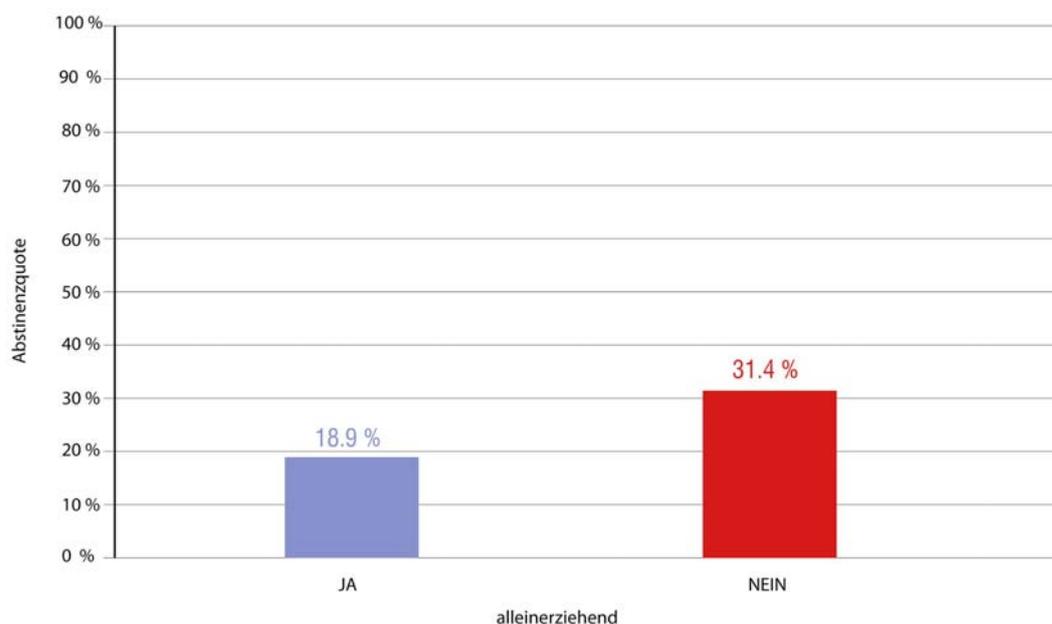


Abbildung 3.7: Einfluss des Status als alleinerziehende Mutter auf die Abstinenzquote

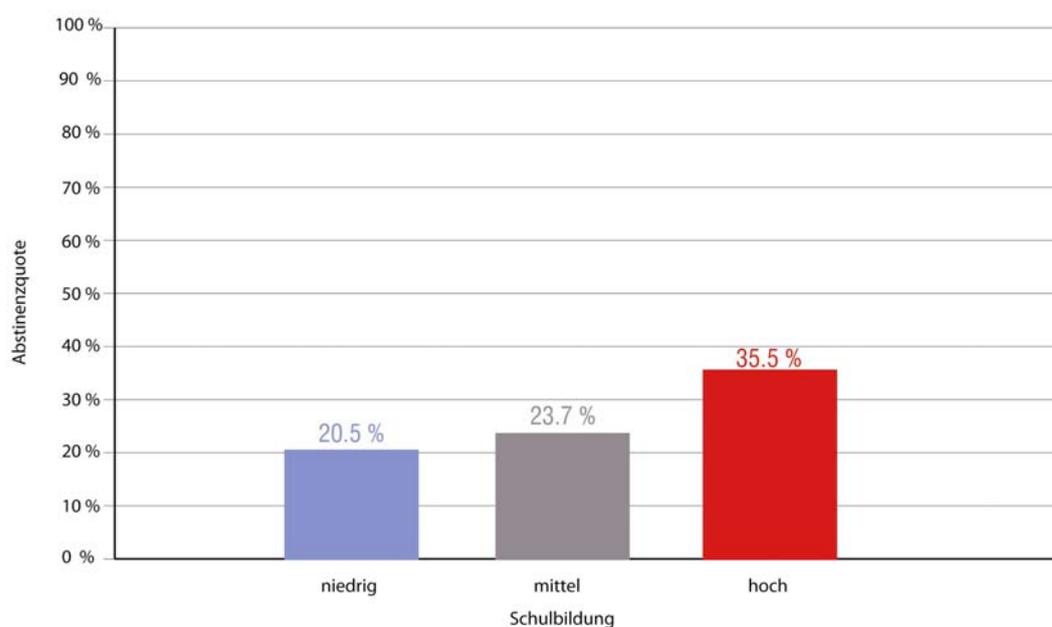


Abbildung 3.8: Einfluss der Schulbildung auf die Abstinenzquote

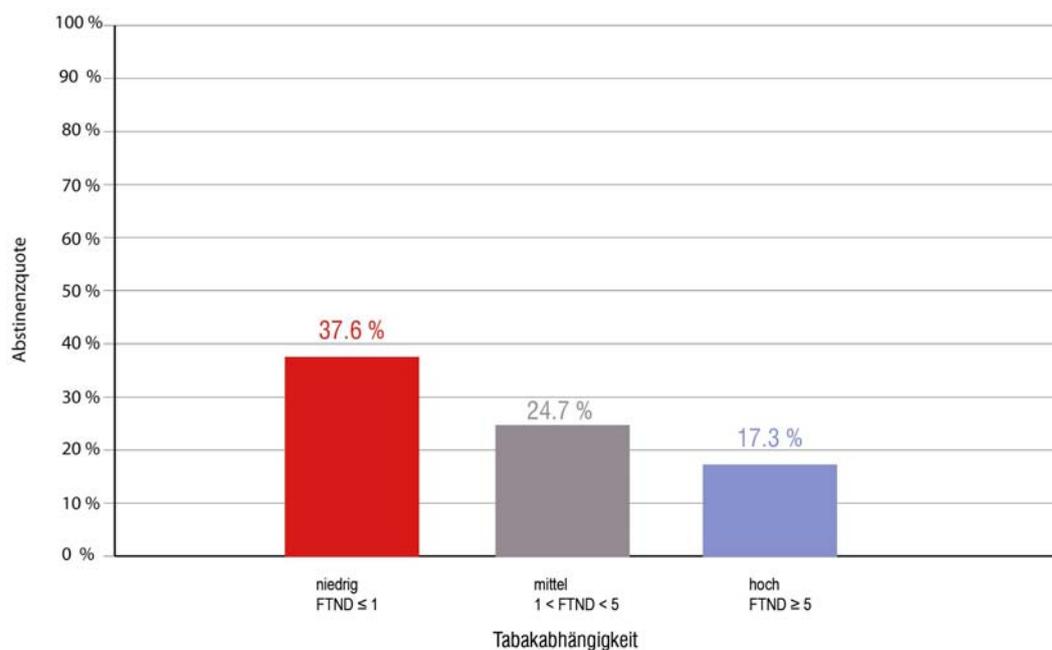


Abbildung 3.9: Einfluss der Tabakabhängigkeit auf die Abstinenzquote

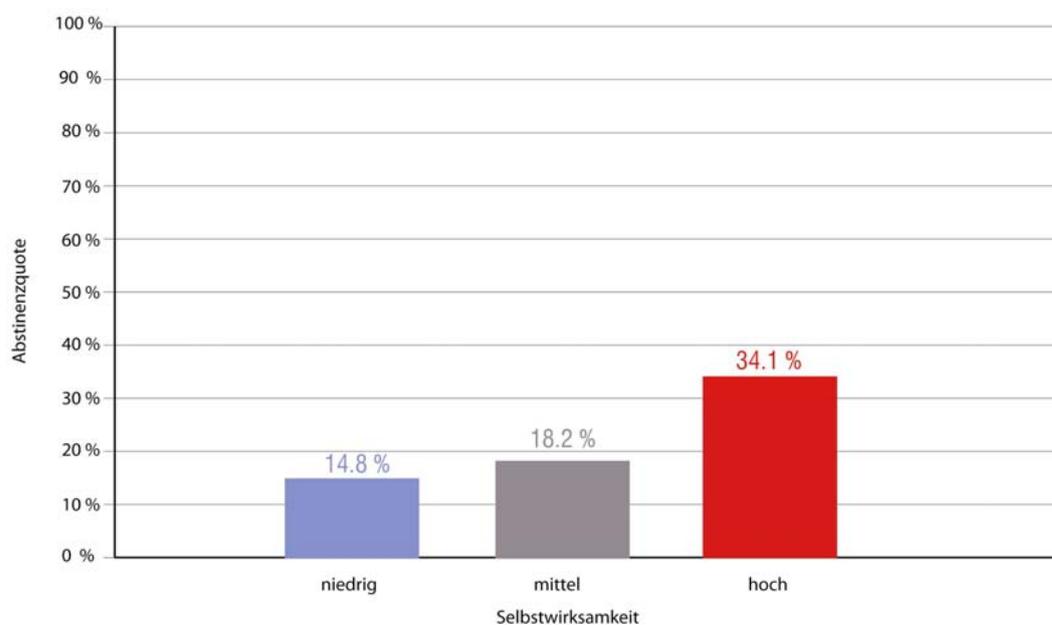


Abbildung 3.10: Einfluss der rauchspezifischen Selbstwirksamkeit auf die Abstinenzquote

Zusammenfassung der Ergebnisse zur Analyse der Prädiktoren

Der Status als alleinerziehende Mutter und eine höhere Tabakabhängigkeit hatten einen negativen Einfluss auf die Abstinenzwahrscheinlichkeit, eine höhere Schulbildung und eine höhere Selbstwirksamkeit wirkten sich positiv auf die Abstinenzwahrscheinlichkeit aus. Die anderen Variablen waren keine signifikanten Prädiktoren für den Abstinenzserfolg nach sechs Monaten.

3.4 Übersicht der Ergebnisse bezogen auf die Untersuchungshypothesen

Die folgende Tabelle 3.8 gibt zusammenfassend einen Überblick über die Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die Überprüfung der Hypothesen.

Tabelle 3.10: Zusammenfassung der Hypothesen und Ergebnisse der Untersuchung

Hypothese	Ergebnis
Fragestellung 1 – Generelle Wirksamkeit der telefonischen Nachsorge	
Hypothese 1.1: Frauen, die telefonisch nachbetreut werden, weisen sechs Monate nach Ende des Kuraufenthalts eine höhere Abstinenz auf als Frauen, die keine telefonische Nachbetreuung erhalten.	Teilweise bestätigt. Eine Zusammenfassung der beiden Telefonnachsorgebedingungen zu einer Interventionsgruppe resultiert in einem marginal signifikanten Interventionseffekt gegenüber der Kontrollgruppe in zwei von fünf Auswertungsmodellen. Die strukturierte Telefonbetreuung erbringt ebenfalls in zwei Auswertungsmodellen eine signifikante Steigerung der Abstinenzquoten im Vergleich zu keiner telefonischen Nachsorge. Die non-direktive Telefonbetreuung zeigt keinen signifikanten Effekt im Vergleich zur Kontrollgruppe.
Hypothese 1.2: Frauen, die telefonisch nachbetreut werden, weisen nach sechs Monaten eine höhere Reduktion ihres Tabakkonsums auf als Frauen, die nicht telefonisch nachbetreut werden.	Nicht bestätigt. Bezüglich der Reduktion gibt es keine Unterschiede zwischen den Untersuchungsbedingungen.
Fragestellung 2 – Differenzielle Akzeptanz und Wirksamkeit der telefonischen Nachsorge	
Hypothese 2.1: Eine non-direktive Telefonbetreuung erfährt eine höhere Akzeptanz durch die Teilnehmerinnen als eine strukturierte Telefonbetreuung.	Teilweise bestätigt. Die non-direktive Telefonbetreuung erfährt insgesamt keine höhere Akzeptanz als die strukturierte Telefonbetreuung. Nur in zwei Items („Ich fand die telefonische Weiterbetreuung lästig“, „Ich habe mich durch die tel. Weiterbetreuung unter Druck gesetzt gefühlt“) wird die non-direktive Beratung besser bewertet als die strukturierte Beratung.
Hypothese 2.2: Frauen in der non-direktiven Telefonbetreuung weisen eine höhere Abstinenzquote auf als Frauen in der strukturierten Telefonbetreuung.	Nicht bestätigt. Die non-direktive Nachsorgebedingung führt in keiner Analyse zu besseren Abstinenzquoten als die strukturierte Nachbetreuung.
Hypothese 2.3: Frauen in der non-direktiven Telefonbetreuung weisen eine höhere Reduktion ihres Tabakkonsums auf als Frauen in der strukturierten Telefonbetreuung.	Nicht bestätigt. Bezüglich der Reduktion gibt es keine Unterschiede zwischen den Untersuchungsbedingungen.

Hypothese	Ergebnis
<i>Fragestellung 3 – Personenbezogene Prädiktoren des Abstinenz Erfolgs</i>	
Hypothese 3.1: Ein höheres Alter ist prädiktiv für eine höhere Abstinenzwahrscheinlichkeit.	Nicht bestätigt.
Hypothese 3.2: Der Status als alleinerziehende Mutter ist prädiktiv für eine geringere Abstinenzwahrscheinlichkeit.	Bestätigt.
Hypothese 3.3: Eine höhere Schulbildung sagt eine höhere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.	Bestätigt.
Hypothese 3.4: Eine höhere Tabakabhängigkeit sagt eine geringere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.	Bestätigt.
Hypothese 3.5: Eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung sagt eine höhere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.	Bestätigt.
Hypothese 3.6: Höher ausgeprägte Gewichts-sorgen sagen eine geringere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.	Nicht bestätigt.
Hypothese 3.7: Eine höhere Depressivität sagt eine geringere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.	Nicht bestätigt.
Hypothese 3.8: Eine höhere wahrgenommene soziale Unterstützung sagt eine höhere Abstinenzwahrscheinlichkeit vorher.	Nicht bestätigt.

4 Diskussion

Ziel der vorliegenden Studie war es, mithilfe eines dreiarmligen, randomisierten Kontrollgruppendesigns zu untersuchen,

(1) ob telefonische Nachsorge im Anschluss an ein klinikbasiertes Tabakentwöhnungsprogramm in einer Stichprobe von Müttern zu einer höheren Abstinenz- und Reduktionswahrscheinlichkeit nach sechs Monaten beiträgt,

(2) ob eine non-direktive, supportive Telefonbetreuung besser akzeptiert wird und zu besseren Abstinenz- und Reduktionsquoten führt als eine strukturierte, rauchspezifische Telefonbetreuung und

(3) welche weiteren personenbezogenen Einflussfaktoren neben der telefonischen Nachsorge die Abstinenzwahrscheinlichkeit vorhersagen.

Als Voraussetzung für die Interpretation der Ergebnisse wird im Folgenden zunächst die methodische Qualität der Untersuchung diskutiert. Daran schließt sich die Bewertung der erzielten Ergebnisse an.

4.1 *Methodische Qualität der Studie*

Die Methodik der vorliegenden Untersuchung wird anhand der vier von Cook, Campbell und Peracchio (1990) bestimmten Validitätsbereiche – Validität der statistischen Schlussfolgerung, interne Validität, Konstruktvalidität und externe Validität – diskutiert und bewertet.

4.1.1 **Validität der statistischen Schlussfolgerung**

Die statistische Validität bezieht sich auf die Frage, ob die verwendeten Verfahren angemessen waren, um eine gültige Entscheidung über das zufällige oder nicht zufällige Zustandekommen der Ergebnisse zu treffen.

Statistische Verfahren haben unterschiedliche *Annahmen* bezüglich des Skalenniveaus der Variablen oder der Unabhängigkeit der Fälle. Dem unterschiedlichen Skalenniveau der zwei Erfolgskriterien Abstinenz und Reduktion wurde mit der Berechnung entsprechender Regressionsanalyseverfahren begegnet: für das binäre Kriterium „Abstinenz“ wurden logistische Regressionen, für das intervallskalierte Kriterium „Konsummenge“ lineare Regressionen berechnet. Voraussetzung für beide Verfahren ist die Unkorreliertheit der Beobachtungen. Da sowohl Abstinenz als auch Konsummenge mehrfach erhoben wurden,

war diese Annahme verletzt. Um eine valide statistische Schlussfolgerung zu ermöglichen, wurde deshalb mithilfe der Huber-White-Informationen-Sandwich-Methode für die Inner-subjektkorrelation korrigiert und so die Längsschnittlichkeit der Daten optimal berücksichtigt.

Ein Problem in Multicenter-Studien, die Studienteilnehmerinnen in verschiedenen Kureinrichtungen rekrutieren, kann eine größere Ähnlichkeit der Patientinnen in und derselben Einrichtung untereinander als zwischen den Patientinnen unterschiedlicher Kliniken sein (Intraklassenkorrelation). Da die Teilnehmerinnen dieser Studie aber auf individueller Ebene randomisiert den drei Nachsorgebedingungen zugewiesen wurden und durch die spezielle Auswertungsmethode für das eventuell unterschiedliche Ausgangsniveau bezüglich der Abstinenz am Ende des Kuraufenthalts korrigiert wurde, musste die Klinikebene nicht als zusätzliches Element in die Auswertung mit einbezogen werden.

Eine Poweranalyse vor Beginn der Studie erbrachte, dass in einer Untersuchung mit drei Gruppen ($df = 2$), einem Signifikanzniveau von $\alpha = .05$ und einem kleinen zu erwartenden Effekt eine Gesamtstichprobe von 960 Teilnehmerinnen benötigt wird, um eine Testpower von .80 zu erreichen (Bortz & Döring, 2003). Jede Kureinrichtung hätte dafür 46 Mütter in die Studie aufnehmen müssen. Zu Beginn des Projekts hatten die Kliniken diese Anforderung als realisierbar eingeschätzt. Während der Interventionsphase traten jedoch aufgrund unerwartet geringer Belegungszahlen in einigen Kliniken Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von ausreichend Teilnehmerinnen auf, die durch die anderen Kliniken nicht kompensiert werden konnten. Eine Post-Hoc-Poweranalyse ergab, dass mit der tatsächlich erreichten Stichprobe von 527 Müttern eine Power von etwa .60 gegeben ist. Dies stellt eine gewisse Einschränkung in der Aussagekraft der Studienergebnisse dar. Allerdings dient eine Poweranalyse vor allem der Vermeidung von Typ-II-Fehlern (d.h. der Beibehaltung der Nullhypothese, obwohl in Wirklichkeit ein Unterschied zwischen den Gruppen besteht). Das Vorliegen signifikanter Effekte in einigen der berechneten Analysen in dieser Studie deutet darauf hin, dass tatsächlich ein Interventionseffekt besteht und eine größere Stichprobe diesen vermutlich auch in den konservativeren Auswertungsmodellen als signifikant identifiziert hätte.

Die *Reliabilität und Validität der Messinstrumente* wurde durch die Verwendung überprüfter Skalen gesichert, die sich in der Forschung bereits vielfach bewährt haben. Einzelne Items, die für die vorliegende Studie eigens entwickelt wurden (Items zur

Erfassung der Akzeptanz der Interventionen), zeichnen sich durch eine hohe inhaltliche Validität aus, die eventuelle testtheoretisch begründete Schwächen aufwiegt.

Die Erfassung der Abstinenz und der Reduktion des Tabakkonsums basierte ausschließlich auf Selbstaussagen, deren Validität aufgrund vermuteter sozialer Erwünschtheit in Frage gestellt werden kann. Eine biochemische Validierung mittels Messung des Kohlenmonoxid-Gehalts in der Ausatemluft oder des Kotiningehalts in Speichel oder Urin wird von verschiedenen Autoren gefordert (Hughes et al., 2003; West et al., 2005), war aber in der vorliegenden Untersuchung aufgrund der Verteilung der Teilnehmerinnen auf ganz Deutschland aus finanziellen und organisatorischen Gründen nicht möglich. Es liegen jedoch keine Gründe vor, warum eine mögliche Verzerrung sich auf eine Untersuchungsgruppe mehr ausgewirkt haben sollte als auf eine andere, so dass die absoluten Werte möglicherweise dadurch beeinflusst sind, das Verhältnis zwischen den Gruppen jedoch erhalten bleibt und somit weiterhin eine Aussage über Interventionseffekte erlaubt. Zusätzlich wurde durch verschiedene Mittel versucht, das Risiko sozial erwünschter Antworten zu minimieren: Fragebogen, die die Teilnehmerinnen ausfüllten, waren mittels eines Codes anonymisiert, die Befragung nach sechs Monaten fand nicht durch die KursleiterInnen oder Telefonberaterinnen, sondern durch wissenschaftliches Personal statt, das zudem dazu angeleitet wurde, Neutralität zu vermitteln und darauf hinzuweisen, dass die Daten der Teilnehmerinnen anonym behandelt würden. Studien belegen außerdem die allgemein hohe Validität von Selbstaussagen zur Abstinenz (Patrick et al., 1994), auch in der speziellen Zielgruppe von Eltern (Christensen et al., 2004).

Um eine *reliable Implementierung der Interventionen* zu gewährleisten, wurden die Interventionen durch die Formulierung von Gesprächsleitfäden so weit wie möglich standardisiert und die Telefonberaterinnen intensiv geschult. Zusätzlich wurden zur Überprüfung der richtigen Durchführung der Interventionen während der gesamten Studiendauer die Gesprächsprotokolle analysiert und regelmäßige Supervisionen angeboten.

All diese Bemühungen lassen die Annahme zu, dass sinnvolle Aussagen zur Kovariation zwischen Intervention bzw. Prädiktoren und abhängigen Variablen möglich sind.

4.1.2 Interne Validität

Die interne Validität beantwortet die Frage, inwiefern die Kovariation zwischen Intervention/Prädiktoren und abhängiger Variable kausal ist und in eine bestimmte Richtung

interpretiert werden darf (Intervention beeinflusst abhängige Variable bzw. Prädiktoren beeinflussen abhängige Variable).

Eine notwendige Voraussetzung dafür ist die zeitliche Abfolge, die in der vorliegenden Studie durch ein längsschnittliches Design mit Prä- und Posttests verwirklicht wurde.

Eine weitere zu prüfende Voraussetzung für die interne Validität ist, dass die Kovariation zwischen Intervention und abhängiger Variable nicht auf dritte, unbekannte Variablen zurückzuführen ist. Maßnahmen, die ergriffen wurden, um den Einfluss möglicher Störvariablen zu kontrollieren, sind das Etablieren einer Kontrollgruppe und die Randomisierung der Teilnehmerinnen zu den Nachsorgebedingungen. Eine Überprüfung der Prätestäquivalenz der Untersuchungsgruppen ergab, dass trotz zufälliger Zuweisung keine Gleichverteilung in den Stichprobencharakteristika erreicht werden konnte und die Unterschiede zudem zu Ungunsten der Kontrollgruppe ausfielen. Auch wenn dieser Ungleichverteilung keine (erkennbare) Systematik unterlag, könnte sie zu einer unbeabsichtigten Begünstigung der Nachsorgeinterventionen führen und so die Effekte verfälschen. Deshalb wurden in einer Reihe von Analysen die Baselinecharakteristika als Kovariaten in die Berechnungen einbezogen. Schließlich wurde als weitere Maßnahme zur Sicherung der internalen Validität eine Dropoutanalyse vorgenommen. Diese ergab, dass Teilnehmerinnen mit höheren BDI-Werten mit höherer Wahrscheinlichkeit frühzeitig aus der Studie ausschieden. Um mögliche Implikationen dieses selektiven Ausfalls zu berücksichtigen, wurden im Sinne einer Sensitivitätsanalyse verschiedene Non-Response-Modelle berechnet. Diese werden bei der Diskussion der Ergebnisse (4.2) noch einmal genauer erörtert.

Zusammenfassend wurden ausreichend Vorkehrungen zur Sicherung der internen Validität getroffen, um eine kausale Interpretation der Ergebnisse zu ermöglichen.

4.1.3 Konstruktvalidität

Die Konstruktvalidität beschäftigt sich mit der Frage, ob die vorgenommene Operationalisierung der angenommenen Wirkmechanismen, in diesem Fall die konkrete Umsetzung der zwei unterschiedlichen Beratungsansätze der telefonischen Nachsorge, tatsächlich die theoretischen Konstrukte repräsentiert, deren Wirkung in der Studie überprüft werden soll. Zwei Voraussetzungen tragen wesentlich zur Sicherung der Konstruktvalidität bei: die theoretische und empirische Fundierung der Interventionen und die Ausführungsintegrität.

Die theoretischen und empirischen Grundlagen für die Konzeption der telefonischen Nachsorgebedingungen in der vorliegenden Untersuchung wurden ausführlich in der theoretischen Einführung (Kapitel 1) dargestellt. Die Ausführungsintegrität, die auch für die interne Validität von Bedeutung ist, wurde, wie beschrieben, durch Analyse von Gesprächsprotokollen und Supervision der Beraterinnen überwacht. Eine noch objektivere Implementationskontrolle wäre durch die zusätzliche Aufzeichnung von Telefongesprächen und deren Bewertung durch unabhängige Beurteiler möglich gewesen. Zukünftige Studien sollten solche Maßnahmen von Anfang an in den Untersuchungsablauf einplanen.

4.1.4 Externe Validität

Die externe Validität beschäftigt sich mit der Generalisierbarkeit der Ergebnisse. Dies umfasst zum einen die Frage nach der Repräsentativität der untersuchten Stichprobe für die Zielpopulation, zum anderen die Frage nach der Übertragbarkeit der Ergebnisse.

Die Rekrutierung der untersuchten Stichprobe erfolgte in Kooperation mit dem AWO Bundesverband, der alle ihm angehörigen Mutter-Kind-Kureinrichtungen dazu aufforderte, an dem Projekt teilzunehmen. Von diesen insgesamt 23 Kliniken erklärten sich zunächst 21 zu einer Teilnahme bereit, 18 Einrichtungen beteiligten sich schließlich tatsächlich an der Datenerhebung. Setzt man diese Anzahl in Bezug zu den insgesamt 84 Mutter-Kind-Kliniken, die im Jahr 2005 unter dem Dach des Müttergenesungswerks in Deutschland existierten, wurde mit etwa einem Fünftel (21.4 %) ein großer Anteil der Rehabilitationskliniken für Mütter und Kinder in die Studie eingeschlossen. Da es sich ausschließlich um Einrichtungen der AWO handelt, kann die Repräsentativität zwar nicht eindeutig festgestellt werden, es liegen jedoch keine Hinweise vor, dass sich die Mutter-Kind-Kureinrichtungen der verschiedenen Träger bezüglich Organisation oder angesprochener Klientel systematisch voneinander unterscheiden.

Möglichst allgemeingültige Aussagen treffen zu können, ist das Ziel jeder Untersuchung. In die vorliegende Studie wurde nur eine spezifische Zielgruppe einbezogen: rauchende Mütter in Mutter-Kind-Kureinrichtungen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Ergebnisse prinzipiell auf die Behandlung rauchender Frauen in stationärer Rehabilitation übertragen werden können, da im Rehabilitations-Setting im Allgemeinen ähnliche Voraussetzungen gegeben sind, wie z.B. eine bestehende gesundheitliche Beeinträchtigung

der Raucherinnen oder eine beschränkte Dauer der Maßnahme, die die Länge eines Tabakentwöhnungsprogramms während des Aufenthalts begrenzt.

4.2 Diskussion der Ergebnisse

4.2.1 Wie wird mit den verschiedenen Auswertungsmodellen umgegangen?

Die in der vorliegenden Studie gefundenen Effekte wurden durchgängig nur in den zwei Analysemodellen signifikant oder marginal signifikant, die mit allen vorhandenen Daten rechneten und die Ausfälle entweder ignorierten (Modell 1) oder die Dropouts durch entsprechende Gewichtung der vorhandenen Daten kompensierten (WEE, Modell 5). Angesichts der bereits mit 527 Teilnehmerinnen eingeschränkten statistischen Power der Analysen, führte die Complete-Case-Analyse (Modell 2), die alle Non-Responder komplett aus der Auswertung ausschloss, zu einer Stichprobengröße, die das Auffinden eines Effekts nahezu unmöglich machte. Die ITT-Analyse (Modell 3) und die Last-value-carried-forward-Methode (Modell 4) schlossen zwar alle Teilnehmerinnen in die Auswertung ein, verbanden dies allerdings mit sehr starken Annahmen bezüglich des Rauchstatus der Dropouts. Die ITT-Analyse nahm an, dass alle Ausfälle Raucherinnen sind und stellte somit die konservativste Auswertungsmethode dar. Bisher konnte jedoch nicht ausreichend nachgewiesen werden, dass TeilnehmerInnen, die vorzeitig aus Studien ausscheiden, generell mit höherer Wahrscheinlichkeit erfolglos sind und der Ansatz wird in methodischen Diskussionen stark kritisiert (Prochaska et al., 2001; Hall et al., 2001). Die Auswertung in Modell 4 ging demgegenüber von einer sehr hohen Stabilität des Rauchstatus der Teilnehmerinnen aus, indem sie den Non-Respondern den jeweils letzten bekannten Status zuwies. So wurden auch in der Kontrollgruppe zu T2 mehr Teilnehmerinnen als abstinent gewertet und erschwerten so das Auffinden eines Effekts. Auch diese häufig verwendete „ad hoc“-Methode zum Umgang mit Dropouts wird unter Methodikexperten kritisch gesehen (Cook, Zeng & Yi, 2004; Hall et al., 2001).

Die Dropoutanalyse zu Beginn der Auswertungen zeigte, dass nur ein höherer BDI ein signifikanter Prädiktor für ein frühzeitiges Ausscheiden von Teilnehmerinnen war. Zwar gilt Depressivität generell auch als Prädiktor für eine geringere Abstinenzwahrscheinlichkeit, es kann dennoch nicht mit Sicherheit gesagt werden, dass eine Mutter mit einem hohen BDI-Wert, die für spätere Datenerhebungen nicht mehr zur Verfügung steht, auf jeden Fall Raucherin ist. Angesichts dieses Zweifels erscheint es als „eleganteste“ Methode, Teilnehmerinnen mit vorhandenen Daten und einem bestimmten Profil (in

diesem Fall zum Beispiel mit einem hohem BDI) in der Analyse höher zu gewichten und so den Ausfall ähnlicher Teilnehmerinnen zu kompensieren wie es in Modell 5 geschah. Aktuelle Methodendiskussionen plädieren ebenfalls dafür, solchen anspruchsvollen statistischen Verfahren den Vorzug zu geben (Cook et al., 2004; Schafer & Graham, 2002). Es wird deshalb für die Bewertung der Ergebnisse in der vorliegenden Studie das Modell 5 (WEE) herangezogen und die Berechnung der anderen Non-Response-Modelle als Sensitivitätsanalyse verstanden.

4.2.2 Ist telefonische Nachsorge effektiv?

Bezüglich der Abstinenz ergab sich bei der Zusammenfassung der beiden Telefonbedingungen zu einer Interventionsgruppe im Vergleich mit der Kontrollgruppe nur ein marginal signifikanter Effekt bezüglich des 30-Tage-Kriteriums, der tendenziell für einen Vorteil der telefonischen Nachbetreuung sprach. Auf eine zu geringe Power konnte das Ausbleiben eines signifikanten Effekts in dieser Analyse nicht zurückgeführt werden, da bei einem Vergleich von zwei Gruppen eine kleinere Stichprobe notwendig ist als bei einem Drei-Gruppen-Vergleich und die Stichprobengröße somit ausreichend war. Schon bei der Auswertung der Akzeptanz der telefonischen Interventionen wurde jedoch deutlich, dass die beiden Nachsorgebedingungen unterschiedlich aufgenommen und bewertet wurden. Dies lieferte einen Hinweis darauf, dass die Zusammenfassung der beiden Gruppen dazu geführt haben könnte, dass der eventuell bestehende Effekt einer der beiden Nachsorgebedingungen durch den Einfluss der anderen Gruppe abgeschwächt wurde. Durch die getrennte Analyse der Telefongruppen wurde diese Vermutung bestätigt: während die non-direktive Nachbetreuung keinen signifikanten Effekt zeigte, führte die strukturierte Nachbetreuung zu einer signifikant höheren 30-Tage-Abstinenz als die Kontrollbedingung. Auch für die kontinuierliche Abstinenz zeigte sich eine Tendenz in die gleiche Richtung.

Angesichts der Instabilität des vorgefundenen Vorteils der telefonischen Nachsorge in den verschiedenen Non-Response-Modellen kann davon ausgegangen werden, dass es sich statistisch um einen kleinen Effekt handelt. In der Tabakentwöhnung ist jedoch in den meisten Fällen nur mit kleinen Effekten zu rechnen, da sich das Rauchen als ein sehr schwer zu veränderndes Verhalten erwiesen hat (Fiore et al., 2000). Zudem fand in diesem Fall kein Vergleich mit einer unbehandelten Teilnehmerinnengruppe statt, sondern die Telefoninterventionen mussten sich gegen eine Kontrollgruppe behaupten, die ebenfalls

bereits ein Tabakentwöhnungsprogramm durchlaufen hatte. Eine Steigerung der Abstinenzquote um etwa 5 bis 10 %, wie im vorliegenden Fall, ist dementsprechend zwar statistisch ein kleiner Effekt, für den speziellen Untersuchungsbereich jedoch klinisch bedeutsam.

Telefonische Nachsorge im Anschluss an ein stationäres Tabakentwöhnungsprogramm erweist sich also als wirksam, jedoch nur, wenn sie einen strukturierten Beratungsansatz verfolgt. Damit wurde auch die zweite Fragestellung der Studie beantwortet, die im Folgenden ausführlicher diskutiert wird.

4.2.3 Ist der Inhalt der telefonischen Nachsorge relevant?

Neben dem signifikanten Effekt im Vergleich zur Kontrollgruppe, erwies sich die strukturierte Nachsorge beim direkten Vergleich der zwei telefonischen Interventionen auch der non-direktiven Bedingung tendenziell überlegen, vor allem wenn es um die kontinuierliche Abstinenz ging. Der Inhalt telefonischer Nachsorge ist also tatsächlich relevant, es stellte sich aber nicht wie angenommen die non-direktive Nachsorge als die bessere Intervention heraus, sondern die strukturierte Betreuung erzielte die größten Effekte.

Hinweise auf Gründe dafür lieferten die Daten der Prozessevaluation. Die Analyse der Durchführung der beiden Interventionen ergab, dass die Teilnehmerinnen in der non-direktiven Gruppe durchschnittlich weniger Beratungsgespräche erhielten als die Frauen in der strukturierten Gruppe. Somit kann der ausbleibende Effekt der non-direktiven Nachsorge in der geringeren Intensität begründet sein. Aus den vorhandenen Daten lässt sich allerdings nicht eindeutig ablesen, ob die geringere Anzahl an Telefonaten zufällig zustande kam (durch eine zufällig schlechtere Erreichbarkeit dieser Teilnehmerinnen) oder bereits ein Indikator für die geringere Akzeptanz dieser Form der Beratung war. Bei der Auswertung der Akzeptanz der beiden Telefonbedingungen zeigte sich, dass wider Erwarten die non-direktive Beratung schlechtere Bewertungen erhielt als die strukturierte Beratung, auch bei eher allgemeinen Aussagen wie „Die telefonische Weiterbetreuung hat mir gut getan“. Nur die beiden negativ formulierten Items „Ich fand die telefonische Weiterbetreuung lästig“ und „Ich habe mich durch die telefonische Weiterbetreuung unter Druck gesetzt gefühlt“ fanden in der non-direktiven Beratungsgruppe weniger Zustimmung als in der strukturierten Gruppe. Dies zeigt auf der einen Seite, dass in einem Aspekt erreicht wurde, was mit der non-direktiven Beratung angedacht war: die Frauen

sollten sich nicht bedrängt und unter Druck gesetzt, sondern verstanden und angenommen fühlen. Auf der anderen Seite kann gerade der fehlende wahrgenommene Druck ausschlaggebend für die geringere Wirksamkeit der non-direktiven Nachbetreuung gewesen sein. Eine Telefonberaterin, die „nachhakte“ und darauf bestand, bestimmte Themen anzusprechen, wurde wahrscheinlich als lästiger wahrgenommen und baute einen gewissen Druck auf, half aber durch ihre Fokussierung dabei, das Ziel nicht aus den Augen zu verlieren und auch unangenehmen Themen nicht auszuweichen, was bei der non-direktiven Betreuung sicherlich leichter möglich war. In diesem Sinne war die non-direktive Nachsorge mit ihrem breiteren Spektrum an möglichen Gesprächsthemen zu unspezifisch. Gleichzeitig bot die strukturierte Nachsorgebedingung neben der Fokussierung auf das Rauchverhalten auch ausreichend soziale Unterstützung, da die Beraterinnen sich zwar an einem stark vorformulierten Leitfaden orientierten, aber dennoch Empathie zeigen und auf die Teilnehmerinnen eingehen sollten. Zhu et al. (1996) argumentieren, dass Beratung den teilnehmenden RaucherInnen durch spezifische Komponenten (z.B. der Entwicklung von Copingskills) und/oder durch unspezifische Komponenten (z.B. Unterstützung und Verlässlichkeit) helfen kann. In der vorliegenden Studie beinhaltete die strukturierte Betreuung vermutlich beide Komponenten in ausreichendem Ausmaß, während die non-direktive Betreuung vor allem unspezifische Komponenten enthielt. Dies kann als Beleg dafür gewertet werden, dass spezifische Komponenten (auch für Frauen) essentiell für die Wirksamkeit telefonischer Nachsorge in der Tabakentwöhnung sind.

Diese Ergebnisse widersprechen denen der Untersuchung von Mermelstein et al. (2003), in der sich ein Interaktionseffekt zwischen Geschlecht und Intervention zeigte, der darauf hindeutete, dass Frauen von der unspezifischen, unterstützenden Nachbetreuung mehr profitierten als von der strukturierten Telefonbetreuung. Anders als in der vorliegenden Studie wurden dort aber zu Beginn jedes Telefongesprächs einige diagnostische Fragen zum aktuellen Rauchstatus, zur Aufhörmotivation und weiteren rauchbezogenen Variablen gestellt. Damit wurde die Aufmerksamkeit auch in der unspezifischen Nachsorgebedingung stärker auf das Rauchen gelenkt und eine größere Problem- und Zielorientierung vermittelt, als es in der hier beschriebenen non-direktiven Betreuung der Fall war. Im Zusammenspiel mit dem zusätzlichen Fokus auf eine unterstützende Gesprächsatmosphäre erzielte die Intervention so wahrscheinlich das für die Frauen angemessene Gleichgewicht an spezifischen und unspezifischen Komponenten.

Der in der Studie von Metz et al. (2007) gefundene Effekt, dass Männer mehr von der telefonischen Nachbetreuung profitierten als Frauen, ist angesichts dieser Überlegungen nicht auf die den weiblichen Teilnehmerinnen zu wenig entsprechende Beratungsform zurückzuführen. Stattdessen müssen andere Faktoren wirksam gewesen sein, die den geringeren Erfolg der Frauen erklären können. Bei erneuter Betrachtung der Ergebnisse von Metz et al. (2007) fällt auf, dass auch dort die Nachbetreuung für Frauen zu einer gewissen Aufrechterhaltung der Abstinenz im Vergleich zur Kontrollgruppe geführt hatte. Angesichts der großen Erfolge der nachbetreuten Männer waren die niedrigeren Abstinenzquoten der Frauen jedoch eher als Misserfolg interpretiert worden. Die hier vorliegende Untersuchung kann keine direkte Aussage über Geschlechtsunterschiede treffen, da kein Vergleich mit einer männlichen Stichprobe stattfand. Möglicherweise hätten auch in dieser Studie die Männer in größerem Ausmaß von der telefonischen Betreuung profitiert. Unabhängig von einem solchen möglichen Geschlechtsunterschied wurde aber gezeigt, dass Frauen von der gleichen, strukturierten Nachsorge profitieren.

Ein weiterer interessanter Aspekt in der vorliegenden Untersuchung ist der Vergleich von Punktabstinenz und kontinuierlicher Abstinenz. Er zeigt, dass die strukturierte Telefonbetreuung ihren Effekt größtenteils durch eine Aufrechterhaltung der im Kurs erlangten Abstinenz erzielt. In einem geringen Umfang schafft sie es aber auch, neue Aufhörversuche anzustoßen, was sich an den etwas höheren Abstinenzquoten bei Auswertung der Punktabstinenz im Vergleich zur kontinuierlichen Abstinenz ablesen lässt. Der Aufrechterhaltungseffekt der non-direktiven Telefonbetreuung ist dagegen wesentlich kleiner und sogar geringer als der der Kontrollgruppe.

In Zukunft kann eine Aufzeichnung und qualitative Auswertung der Telefonate mehr Aufschluss über die Prozesse und Interaktionen geben, die in den Beratungsgesprächen wirksam waren und so zur Generierung spezifischerer Annahmen über Wirkmechanismen führen. Angesichts der relativ breiten Konfidenzintervalle in den vorliegenden Analysen bleibt die Frage offen, ob der non-direktive Interventionsansatz für bestimmte Untergruppen von Müttern doch zu besseren Ergebnissen geführt haben könnte.

4.2.4 Ist das Gesamtprogramm erfolgreich?

Im Rahmen des Projekts interessierte auch, ob sich das Gesamtprogramm aus klinikbasierter Tabakentwöhnung und telefonischer Nachbetreuung als effektiv erweist. Da es keine unbehandelte Kontrollgruppe gab, konnte der Erfolg des Programms nicht mit der

„Spontanheilungsrate“ im Rahmen der sonst üblichen Versorgung verglichen werden. Annäherungsweise wurde jedoch die bereits erwähnte Meta-Analyse von Fiore et al. (2000; siehe 1.6) herangezogen, um die Wirksamkeit beurteilen zu können. Um die Vergleichbarkeit der Zahlen zu gewährleisten, wird auf die Ergebnisse aus der ITT-Analyse der Ergebnisse zurückgegriffen. In der vorliegenden Studie liegt demnach die Abstinenz nach sechs Monaten für das Gesamtprogramm bei etwa 25 %. Insgesamt liegen die Erfolge somit im Rahmen dessen, was auch in internationalen Studien erreicht wird und können angesichts der Kürze des Programms und der schwierigen Zielgruppe als gut bezeichnet werden.

Bezüglich der Reduktion des Tabakkonsums zeigten sich in der vorliegenden Studie keine Unterschiede zwischen den drei Untersuchungsgruppe, aber ein signifikanter Zeiteffekt, d.h. insgesamt hatten die Teilnehmerinnen, die nach sechs Monaten nicht abstinent waren, ihren Zigarettenkonsum signifikant verringert. Dieser Effekt trat ein, obwohl Reduktion im Tabakentwöhnungskurs kein explizites Thema war und keine Aufforderung bestand, den Zigarettenkonsum als Vorbereitung auf den Rauchstopp zu reduzieren. Die Teilnehmerinnen sollten ganz im Gegenteil bis zum Rauchstopp normal weiter rauchen, um ihr Rauchverhalten gut beobachten zu können. Das Ergebnis deutet darauf hin, dass das Tabakentwöhnungsprogramm auch bei nicht erfolgreichen Frauen, die den Rauchstopp entweder nicht schafften, nicht ausreichend dazu motiviert waren oder nach einem Aufhörversuch rückfällig wurden, einen Bewusstseinsprozess angeregt hatte, der dazu führte, dass sie zumindest Anstrengungen unternahmen, das Ausmaß des Konsums zu verringern. Dieses Ergebnis hat sich auch in früheren Studien gezeigt (z.B. Gradl, 2007; Morchon, Masuet & Ramon, 2007). Eine Einjahreskatamnese könnte Aufschluss darüber geben, ob sich die Konsummene langfristig auf dem ursprünglichen Niveau wieder findet, so wie es einige Studien vorhersagen würden (Hughes et al., 1981; Morchon et al., 2007), oder ob die reduzierte Menge über längere Zeit aufrechterhalten werden kann.

4.2.5 Welche weiteren Faktoren sind für den Abstinenzserfolg bedeutsam?

In der vorliegenden Studie erwiesen sich vier der acht zusätzlich erfassten Personvariablen als signifikante Prädiktoren für einen Abstinenzserfolg: Selbstwirksamkeit, Tabakabhängigkeit, Status als alleinerziehende Mutter und Schulbildung. Dies zeigt, dass es einige wichtige Faktoren gibt, die auch über eine Intervention hinaus einen starken Einfluss auf den Aufhörprozess ausüben.

Die Selbstwirksamkeit hat sich sowohl speziell in der Forschung zur Tabakentwöhnung als auch allgemein in der Forschung zum Gesundheitsverhalten als einer der konsistentesten Prädiktoren für eine erfolgreiche Verhaltensänderung erwiesen (Schwarzer & Renner, 1997; Schwarzer, 2004). Auch in der vorliegenden Studie bestätigte sich dieser Befund. Dies zeigte aber auch, dass die Interventionen, die die Selbstwirksamkeitserwartung der Teilnehmerinnen erhöhen sollten, dies nicht in solchem Maße erreichten, dass im Voraus bestehende Unterschiede ausgeglichen wurden. Es stellt sich also für eine Überarbeitung des Programms die Frage, wie die Selbstwirksamkeit der Teilnehmerinnen weiter gesteigert werden kann, die einen so bedeutsamen Einfluss auf den Erfolg hat.

Auch die Tabakabhängigkeit der Frauen spielte eine große Rolle bei der Vorhersage der Abstinenz. Dies weist auf eine Verbesserungsmöglichkeit für das Tabakentwöhnungsprogramm hin: die Verwendung von Nikotinersatzpräparaten wurde zwar explizit von den KursleiterInnen erklärt und empfohlen, aber diese Möglichkeit wurde nur von wenigen Frauen tatsächlich genutzt, obwohl sie nachweislich die Abstinenzchancen erhöht. In Zukunft sollte die Wirksamkeit medikamentöser Unterstützung noch stärker betont werden und Hemmschwellen zur Nutzung, vor allem für stärker abhängige Raucherinnen, durch ausreichende Verfügbarkeit der Mittel in den Kliniken, kostenlose Proben oder eventuell sogar eine Kostenübernahme abgebaut werden.

Insgesamt fiel die Tabakabhängigkeit bei den Teilnehmerinnen aber eher gering aus. Nur 33 % der Frauen zeigten einen Wert von 5 oder mehr im Fagerströmtest. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass bei Frauen weniger die körperliche Abhängigkeit, sondern eher andere Verstärkungsprozesse für das fortgesetzte Rauchen verantwortlich sind. Tatsächlich haben experimentelle Studien gezeigt, dass Frauen weniger auf das Nikotin in Zigaretten, sondern mehr auf mit dem Rauchen verbundene Hinweisreize (cues) reagieren (Perkins, 1996; 2001).

Der hohe Vorhersagewert der Schulbildung, die auch als guter Indikator für die soziale Schichtzugehörigkeit gilt, und des Status als alleinerziehende Mutter zeigen, dass die soziale Situation maßgeblich mitbestimmt, ob eine Raucherin es schafft, ihr Verhalten zu ändern. Gegen diese mächtigen Einflussfaktoren kann eine kurze, auf das Individuum fokussierte Intervention nur relativ wenig bewirken. Dies macht deutlich, dass neben personenzentrierten Maßnahmen auch verstärkt gesellschaftliche und politische Maßnahmen gefragt sind, die an den externen Lebensumständen ansetzen und so auf

Rahmenbedingungen einwirken, die das Rauchen begünstigen bzw. das Aufhören erschweren.

Eine weitere interessante Fragestellung für die vorliegende Studie wäre gewesen, ob es Interaktionen zwischen den personenbezogenen Prädiktoren und den Interventionsbedingungen gibt, die in Zukunft eine gezielte Zuweisung der Teilnehmerinnen zu der ihnen gemäßen Beratungsform ermöglichen würde. Eine denkbare Interaktion wäre zum Beispiel die zwischen Depressivität und Telefonintervention. Frauen mit erhöhter Depressivität könnten stärker von der non-direktiven Telefonbetreuung profitieren, die dieser Problematik mehr Raum geben und sie so auffangen könnte. Für die entsprechenden Interaktionsanalysen war jedoch in diesem Fall die Stichprobe zu klein. Zukünftige Forschungsvorhaben sollten mithilfe ausreichender Stichprobengrößen und spezifischer, theoretisch fundierter Hypothesen die Möglichkeit der Allokation von RaucherInnen zu verschiedenen Behandlungsformen näher untersuchen.

Was die vorliegende Studie deutlich zeigt, ist, dass das Geschlecht allein anscheinend keine geeignete Matchingvariable für die Zuweisung zu einer alternativen Beratungsform darstellt.

4.2.6 Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Studie zeigte sich, dass eine strukturierte telefonische Nachsorge im Anschluss an ein klinikbasiertes Tabakentwöhnungsprogramm die Abstinenzwahrscheinlichkeit erhöht. Neben einer größeren Kontakthäufigkeit und einer eher unspezifischen sozialen Unterstützung erweist sich der spezifische, auf das Rauchverhalten fokussierte Inhalt als relevantes Element der Nachbetreuung.

Darüber hinaus erbringt auch das Gesamtprogramm im Vergleich zu internationalen Forschungsbefunden gute Ergebnisse, die die Wirksamkeit eines kurzen stationären Programms, das durch eine Nachsorgeintervention ergänzt wird, belegen.

Diese Befunde sprechen dafür, das Programm in den Mutter-Kind-Kureinrichtungen weiterzuführen und auch in anderen stationären Rehabilitationskontexten zu implementieren. Ziele für die zukünftige Entwicklung sollten die Erhöhung der Inanspruchnahme des Programms und eine eventuelle Verbesserung der Wirksamkeit durch eine inhaltliche Überarbeitung der Kursinhalte (Steigerung der Selbstwirksamkeit, stärkere Berücksichtigung der Tabakabhängigkeit) sein. Angesichts der Wirksamkeit der Telefonnachsorge sollte überlegt werden, wie diese in Zukunft in den Routineablauf integriert werden kann,

um den zusätzlichen Aufwand an personellen und finanziellen Mitteln möglichst gering zu halten. Im Rahmen der Mutter-Kind-Kuren wäre eine Möglichkeit, die Kurberaterinnen, die bereits für die Nachbereitung der Kur in Wohnortnähe zuständig sind, für diese Aufgabe zu qualifizieren und so auch eine stärkere Verankerung des Themas „Rauchen“ in der regulären Versorgung zu gewährleisten.

Die gefundenen Prädiktoren für eine erfolgreiche Abstinenz machen deutlich, dass neben Interventionen zur Tabakentwöhnung vor allem auch strukturelle Maßnahmen gefordert sind, um Prävention zu leisten und RaucherInnen bei ihren Aufhörbemühungen zu unterstützen.

5 Literatur

- Altstötter-Gleich, C. (2004). Expressivität, Instrumentalität und psychische Gesundheit. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25, 123-139.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: Author.
- Augustin, R., Metz, K., Heppekausen, K. & Kraus, L. (2005). Tabakkonsum, Abhängigkeit und Änderungsbereitschaft. Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurvey 2003. *Sucht*, 51 (Sonderheft 1), S40-S48.
- Batra, A., Schupp, P. E. & Buchkremer, G. (1999). Tabakentwöhnung bei schwangeren Frauen oder Raucherinnen mit gesundheitlichen Risikofaktoren. *Sucht*, 45, 339-345.
- Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J. & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571
- Bjartveit, K. & Tverdal, A. (2005). Health consequences of smoking 1-4 cigarettes per day. *Tobacco Control*, 14, 315-320.
- Bjornson, W., Rand, C., Connett, J.E., Lindgren, P., Nides, M., Pope, F., Buist, A.S., Hoppe-Ryan, C. & O'Hara, P. (1995). Gender differences in smoking cessation after 3 years in The Lung Health Study. *American Journal of Public Health*, 85, 223-230.
- Borrelli, B., Papandonatos, G., Spring, B., Hitsman, B. & Niaura, R. (2004). Experimenter-defined quit dates for smoking cessation: adherence improves outcomes for women but not for men. *Addiction*, 99, 378-85.
- Borrelli, B., Spring, B., Niaura, R., Hitsman, B. & Papandonatos, G. (2001). Influences of gender and weight gain on short-term relapse to smoking in a cessation trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 511-515.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bortz, J. & Döring, N. (2003). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.

- Brandon, T.H., Collins, B.N., Juliano, L.M. & Lazev, A.B. (2000). Preventing relapse among former smokers: a comparison of minimal interventions through telephone and mail. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 103-113.
- Carlin, J.B., Wolfe, R., Coffey, C. & Patton, G.C. (1999). Analysis of binary outcomes in longitudinal studies using weighted estimating equations and discrete-time survival methods: prevalence and incidence of smoking in an adolescent cohort. *Statistics in Medicine*, 18, 2655-2679.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC).(1993) Cigarette smoking-attributable mortality and years of potential life lost – United States, 1990. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 42, 645-9.
- Cepeda-Benito, A. & Reig-Ferrer, A. (2000). Smoking consequences questionnaire – Spanish. *Psychology of Additive Behaviors*, 14, 219-230.
- Chandola, T., Head, J. & Bartley, M. (2004). Socio-demographic predictors of quitting smoking: How important are household factors? *Addiction*, 99, 770-777.
- Chassin, L., Presson, C. C., Todd, M., Rose, J. S. & Sherman, S. J. (1998). Maternal socialization of adolescent smoking. *Developmental Psychology*, 34, 1189-1201.
- Christensen, A.E., Tobiassen, M., Jensen, T.K., Wielandt, H., Bakketeig, L. & Høst, A. (2004). Repeated validation of parental self-reported smoking during pregnancy and infancy: A prospective cohort study of infants at high risk of allergy development. *Pediatric and Perinatal Epidemiology*, 18, 73-79.
- Colman, G.J. & Joyce, T. (2003). Trends in smoking before, during, and after pregnancy in ten states. *American Journal of Preventive Medicine*, 24, 29-35.
- Cook, T.D., Campbell, D.T. & Peracchio, L. (1990). Quasi Experimentation. In: M.D. Dunnette & L.M. Hough (Eds.). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 491-576). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Cook, R.J., Zeng, L. & Yi, G.Y. (2004). Marginal analysis of incomplete longitudinal binary data: a cautionary note on LOCF imputation. *Biometrics*, 60, 820-828.
- Cossette, S., Frasure-Smith, N. & Lesperance, F. (2002). Nursing approaches to reducing psychological distress in men and women recovering from myocardial infarction. *International Journal of Nursing Studies*, 39, 479-494.

- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deutsches Krebsforschungszentrum. (2005). *Passivrauchen - ein unterschätztes Gesundheitsrisiko*. Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle, Band 5, 2. Auflage. Heidelberg: DKFZ.
- 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.
- Digiusto, E. & Bird, K.D. (1995). Matching smokers to treatment: self-control versus social support. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63, 290-295.
- Doll, R., Peto, R., Boreham, J. & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years observations on male British doctors. *British Medical Journal*, 328, 1519.
- Dorsett, R. (1999). An econometric analysis of smoking prevalence among lone mothers. *Journal of Health Economics*, 18, 429-441.
- Dufouil, C., Brayne, C. & Clayton, D. (2004). Analysis of longitudinal studies with death and dropout: a case study. *Statistics in Medicine*, 23, 2215-2226.
- Elly-Heuss-Knapp-Stiftung/Deutsches Müttergenesungswerk (1994). *Zusammenarbeit bei Vorsorge- und Rehabilitationsmaßnahmen für berufstätige und nicht berufstätige Mütter und Mütter mit Kindern. Kooperationsvereinbarung MGW-VdAK/AEV*. Stein: Eigenverlag.
- Elly-Heuss-Knapp-Stiftung/Deutsches Müttergenesungswerk (2001). *Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung: Konzept der Elly-Heuss-Knapp-Stiftung/Deutsches Müttergenesungswerk zur Qualitätssicherung und –entwicklung in den stationären Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen für Mütter und Mütter mit Kindern*. Stein: Eigenverlag.
- Ferguson, J.A., Patten, C.A., Schroeder, D.R., Offord, K.P., Eberman, K.M. & Hurt, R.D. (2003). Predictors of 6-month tobacco abstinence among 1224 cigarette smokers treated for nicotine dependence. *Addictive Behaviors*, 28, 1203-1218.
- Fingerhut, L.A., Kleinman, J.C. & Kendrick, J.S. (1990). Smoking before, during, and after pregnancy. *American Journal of Public Health*, 80, 541-544.

-
- Fiore, M. C., Bailey, W. C., Cohen, S. J., Dorfman, S. F., Goldstein, M. G., Gritz, E. R., Heyman, R.B., Jaén, C.R., Kottke, T.E., Lando, H.A., Mecklenburg, R.E., Mullen, P.D., Nett, L.M., Robinson, L., Sitzer, M.L., Tommasello, A.C., Villejo, L. & Wewers, M.E. (2000). *Treating Tobacco Use and Dependence. A Clinical Practice Guideline*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.
- Flöter, S., Donath, C., Piontek, D., Gradl, S., Metz, K., Kröger, C. & Bühringer, G. (2007). Anteil von Raucherinnen, Stadien der Veränderungsbereitschaft und Inanspruchnahme von Tabakentwöhnung in der Mutter-Kind-Rehabilitation. *Gesundheitswesen*, 69, 311-318.
- Fortmann, S.P. & Killen, J.D. (1995). Nicotine gum and self-help behavioral treatment for smoking relapse prevention: Results from a trial using population-based recruitment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63, 460-468.
- Froom, P., Melamed, S. & Benbassat, J. (1998). Smoking cessation and weight gain. *Journal of Family Practice*, 46, 460-464.
- 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.
- Gilbert, H. & Sutton, S. (2006). Evaluating the effectiveness of proactive telephone counselling for smoking cessation in a randomized controlled trial. *Addiction*, 101, 590-598.
- Gradl, S. (2007). Entwicklung und Evaluation des Tabakentwöhnungsprogramms „Das Rauchfrei Programm“. *Unveröffentlichte Dissertation an der Universität Leipzig*.
- Gulliver, S.B., Hughes, J.R., Solomon, L.J. & Dey, A.N. (1995). An investigation of self-efficacy, partner support and daily stresses as predictors of relapse to smoking in self-quitters. *Addiction*, 90, 767-772.
- Hall, S.M., Delucchi, K.L., Velicer, W.F., Kahler, C.W., Ranger-Moore, J., Hedeker, D., Tsoh, J.Y. & Niaura, R. (2001). Statistical analysis of randomized trials in tobacco treatment: longitudinal designs with dichotomous outcome. *Nicotine & Tobacco Research*, 3, 193-202.
- Hall, S.M., Munoz, R.F., Reus, V.I. & Sees, K.L. (1993). Nicotine, negative affect, and depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 761-767.
-

- 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.
- Hannover, B. (1997). Zur Entwicklung des geschlechtsrollenbezogenen Selbstkonzepts: Der Einfluss „maskuliner“ und „femininer“ Tätigkeiten auf die Selbstbeschreibung mit instrumentellen und expressiven Personeigenschaften. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 28, 60-75.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H. & Keller, F. (1994). *Beck Depressions-Inventar (BDI)*. Testhandbuch. Bern: Hans Huber.
- 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. *British Journal of Addiction*, 86, 1119-1127.
- Helgason, A.R., Tomson, T., Lund, K.E., Galanti, R., Ahnve, S. & Gilljam, H. (2004). Factors related to abstinence in a telephone helpline for smoking cessation. *European Journal of Public Health*, 14, 306-310.
- Hellström-Lindahl, E. & Nordberg, A. (2002). Smoking during pregnancy: a way to transfer the addiction to the next generation? *Respiration*, 69, 289-293.
- Helmert, U. & Lang, P. (1997). Passivrauchen bei Kindern im Alter bis zu 5 Jahren. *Gesundheitswesen*, 59, 461-466.
- Higgins, M.W., Enright, P.L., Kronmal, R.A., Schenker, M.B., Anton-Culver, H. & Lyles, M. (1993). Smoking and lung function in elderly men and women. The Cardiovascular Health Study. *Journal of the American Medical Association*, 269, 2741-2748.
- Hughes, J.R. (1992). Tobacco withdrawal in self-quitters. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 698-697.
- Hughes, J.R. (2000). Reduced smoking: an introduction and review of the evidence. *Addiction*, 95, Supplement 1, S3-S7.
- Hughes, J.R. & Carpenter, M.J. (2006). Does smoking reduction increase future cessation and decrease disease risk? A qualitative review. *Nicotine & Tobacco Research*, 8, 739-749.

- Hughes, J.R., Cummings, K.M. & Hyland, A. (1999). Ability of smokers to reduce their smoking and its association with future smoking cessation. *Addiction*, *94*, 109-114.
- Hughes, G.H., Hymowitz, N., Ockene, J.K., Simon, N. & Vogt, T.M. (1981). The multiple risk factors intervention trial (MRFIT). V. Intervention on smoking. *Preventive Medicine*, *10*, 476-500.
- Hughes, J. R., Keely, J.P., & Naud, S. (2004). Shape of the relapse curve and long-term abstinence among untreated smokers. *Addiction*, *99*, 29-38.
- Hughes, J.R., Keely, J.P., Niaura, R.S., Ossip-Klein, D.J., Richmond, R.L. & Swan, G.E. (2003). Measures of abstinence in clinical trials: issues and recommendations. *Nicotine & Tobacco Research*, *5*, 13-25.
- Huisman, M., Kunst, A.E. & Mackenbach, J.P. (2005). Inequalities in the prevalence of smoking in the European Union: comparing education and income. *Preventive Medicine*, *40*, 756-764.
- Hyland, A., Borland, R., Li, Q., Yong, H.H., McNeill, A., Fong, G.T., O'Connor, R.J. & Cummings, K.M. (2006). Individual-level predictors of cessation behaviours among participants in the International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey. *Tobacco Control*, *15*, Supplement 3, iii83-94.
- Hymowitz, N., Cummings, K.M., Hyland, A., Lynn, W.R., Pechacek, T.F. & Hartwell, T.D. (1997). Predictors of smoking cessation in a cohort of adult smokers followed for five years. *Tobacco Control*, *6*, Supplement 2, S57-S62.
- Jäkke, C., Keller, S., Baum, E. & Baseler, H.-D. (1999). Skalen zur Selbstwirksamkeit und Entscheidungsbalance im Prozess der Verhaltensänderung von Rauchern. *Diagnostica*, *45*, 138-146.
- John, U. & Hanke, M. (2001). Tabakrauch-attributable Mortalität in den deutschen Bundesländern. *Gesundheitswesen*, *63*, 363-369.
- Junge, B., & Nagel, M. (1999). Das Rauchverhalten in Deutschland. *Gesundheitswesen*, *61*, 121-125.
- Jurado, D., Munoz, C., Luna, J. D. & Munoz-Hoyos, A. (2005). Is maternal smoking more determinant than paternal smoking on the respiratory symptoms of young children? *Respiratory Medicine*, *99*, 1138-1144.

- Kelley, K., Bond, R. & Abraham, C. (2001). Effective approaches to persuading pregnant women to quit smoking: A meta-analysis of intervention evaluation studies. *British Journal of Health Psychology*, 6, 207-228.
- Killen, J.D., Fortmann, S.P., Varady, A. & Kraemer, H.C. (2002). Do men outperform women in smoking cessation trials? Maybe, but not by much. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 10, 295-301.
- Klesges, R.C. & Klesges, L.M. (1988). Cigarette smoking as a dieting strategy in a university population. *International Journal of Eating Disorders*, 7, 413-419.
- Klesges, R.C., Winders, S.E., Meyers, A.W., Eck, L.H., Ward, K.D., Hultquist, C.M., Ray, J.W. & Shadish, W.R. (1997). How much weight gain occurs following smoking cessation? A comparison of weight gain using both continuous and point prevalence abstinence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 286-291.
- Kröger, C., Metz, K. & Bühler, A. (2004). Tabakentwöhnung bei Patienten in Rehabilitationskliniken. *Suchtmedizin*, 6, 61-66.
- Kurth, B.-M. (2006). Symposium zur Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 49, 1050-1058.
- Lampert, T. & Burger, M. (2004). Rauchgewohnheiten in Deutschland – Ergebnisse des telefonischen Bundes-Gesundheitssurveys 2003. *Gesundheitswesen*, 66, 511-517.
- Lampert, T., Saß, A.-C., Häfelinger, M. & Ziese, T. (2005). *Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit. Expertise des Robert-Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung*. Berlin: Robert-Koch-Institut.
- Lando, H.A., Pirie, P.L., Roski, J., McGovern, P.G. & Schmid, L.A. (1996). Promoting abstinence among relapsed chronic smokers: the effect of telephone support. *American Journal of Public Health*, 86, 1786-1790.
- Lang, P. (2000). *National Status Report: Germany*. Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin. Verfügbar unter: <http://www.bips.uni-bremen.de/euro-scip> [31.05.2006].
- Laucht, M. & Schmidt, M. H. (2004). Mütterliches Rauchen in der Schwangerschaft. Risikofaktor für eine ADHS des Kindes? *Kinderheilkunde*, 152, 1286-1294.

-
- Lee, C.W. & Kahende, J. (2007). Factors associated with successful smoking cessation in the United States, 2000. *American Journal of Public Health, 97*, 1503-1509.
- 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.
- Levy, D. T., Romano, E. & Mumford, E. (2005). The relationship of smoking cessation to sociodemographic characteristics, smoking intensity, and tobacco control policies. *Nicotine & Tobacco Research, 7*, 1462-2203.
- Lichtenstein, E., Glasgow, R. E., Lando, H. A., Ossip-Klein, D. J. & Boles, S. M. (1996). Telephone counseling for smoking cessation: rationales and meta-analytic review of evidence. *Health Education Research Theory & Practice, 11*, 243-257.
- Lieb, R., Schreier, A., Pfister, H. & Wittchen, H.-U. (2003). Maternal smoking and smoking in adolescents: A prospective community study of adolescents and their mothers. *European Addiction Research, 9*, 120-130.
- Lumley, J., Oliver, S.S., Chamberlain, C. & Oakley, L. (2004). Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 4*. Art.No.: CD001055.
- Marlatt, G.A. & Gordon, J.R. (Eds.). (1985). *Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. New York: Guilford Press.
- 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.
- Mermelstein, R. J., Hedeker, D. & Wong, S. C. (2003). Extended telephone counseling for smoking cessation. Does content matter? *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 71*, 565-574.
- Mermelstein, R., Cohen, S., Lichtenstein, E., Baer, J.S. & Kamarck, T. (1986). Social support and smoking cessation and maintenance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54*, 447-453.
- Metz, K., Flöter, S., Kröger, C., Donath, C., Piontek, D. & Gradl, S. (2007). Telephone booster sessions for optimizing smoking cessation for patients in rehabilitation centers. *Nicotine & Tobacco Research, 9*, 853-863.
-

- Metz, K., Kröger, C., Donath, C., Flöter, S., Gradl, S. & Piontek, D. (2006). Überprüfung einer motivierenden Intervention bei Rauchern in Rehabilitationskliniken. *Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin*, 27, 445-463.
- Meyer, C., Rumpf, H.-J., Schumann, A., Hapke, U. & John, U. (2003). Intentionally reduced smoking among untreated general population smokers: Prevalence, stability, prediction of smoking behavior change and differences between subjects choosing either reduction or abstinence. *Addiction*, 98, 1101-1110.
- Meyers, A.W., Klesges, R.C., Winders, S.E., Ward, K.D., Peterson, B.A. & Eck, L.H. (1997). Are weight concerns predictive of smoking cessation? A prospective analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 448-452.
- Miller, W.R. & Rollnick, S. (2002). *Motivational Interviewing: Preparing People for Change*. New York: Guilford.
- Mittag, O. & China, C. (2005). Geschlechtsspezifische Effekte bei KoronarpatientInnen in einem telefonischen Nachsorgeprogramm („Lübecker Nachsorgestudie“). *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 70, 232-237.
- Mittag, O. & Horres-Sieben, B. (2001). Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation: Überblicksarbeit. In V. Worringen & Ch. Zwingmann (Hrsg.), *Rehabilitation weiblich-männlich. Geschlechtsspezifische Rehabilitationsforschung* (S. 75-91). Weinheim: Juventa.
- Morchon, S., Masuet, C. & Ramon, J.M. (2007). Prognostic factors for tobacco consumption reduction after relapse. *Addictive Behaviors*, 32, 1877-1886.
- 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, Supplement 2, S217-S238.
- Murray, R.P., Johnston, J.J., Dolce, J.J., Lee, W.W. & O'Hara, P. (1995). Social support for smoking cessation and abstinence: the Lung Health Study. *Addictive Behaviors*, 20, 159-170.
- Müttergenesungswerk (2005). *Jahresbericht 2005*. Verfügbar unter: http://www.muettergenesungswerk.de/cms/Docs/Attachements/4062fa4d-c21c-4d72-9728-3d3b7cc1a2f0/060425_Jahresbericht.pdf [31.05.2007]

-
- Müttergenesungswerk (2006). *Müttergenesung 2006 Datenreport*. Verfügbar unter: <http://www.muettergenesungswerk.de/cms/Docs/Attachements/8f66aa38-4384-47ed-9d44-96d41d260591/Datenreport%202006.pdf> [31.05.2007]
- Neubauer, S., Welte, R., Beiche, A., König, H.H., Büsch, K. & Leidl, R. (2006). Mortality, morbidity and costs attributable to smoking in Germany: update and a 10-year comparison. *Tobacco Control*, 15, 464-471.
- Niaura, R., Britt, D.M., Shadel, W.G., Goldstein, M.G., Abrams, D. & Brown, R. (2001). Symptoms of depression and survival experience among three samples of smokers trying to quit. *Psychology of Addictive Behaviors*, 15, 13-17.
- Nides, M., Rand, C., Dolce, J., Murray, R., O'Hara, P., Voelker, H. & Connett, J. (1994). Weight gain as a function of smoking cessation and 2-mg nicotine gum use among middle-aged smokers with mild lung impairment in the first 2 years of the Lung Health Study. *Health Psychology*, 13, 354-361.
- Nolen-Hoeksema, S., Grayson, C. & Larson, J. (1999). Explaining the gender difference in depressive symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1061-1072.
- Ogrodniczuk, J.S. (2006). Men, women, and their outcome in psychotherapy. *Psychotherapy Research*, 16, 453-462.
- Patrick, D.L., Cheadle, A., Thompson, D.C., Diehr, P., Koepsell, T. & Kinne, S. (1994). The validity of self-reported smoking: a review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*, 84, 1086-1093.
- Perkins, K.A. (1993). Weight gain following smoking cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 768-777.
- Perkins, K.A. (1996). Sex differences in nicotine versus nonnicotine reinforcement as determinants of tobacco smoking. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 4, 166-177.
- Perkins, K.A. (2001). Smoking cessation in women: Special considerations. *CNS Drugs*, 15, 391-411.
- Pope, M., Ashley, M.J. & Ferrence, R. (1999). The carcinogenic and toxic effects of tobacco smoke: are women particularly susceptible? *Journal of Gender Specific Medicine*, 2, 45-51.

-
- Prochaska, J.O. & DiClemente, C.C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: towards an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*, 390-395.
- Prochaska, J.O., Velicer, W.F., Fava, J.L., Ruggiero, L., Laforge, R.G., Rossi, J.S., Johnson, S.S. & Lee, P.A. (2001). Counselor and stimulus control enhancements of a stage-matched expert system intervention for smokers in a managed care setting. *Preventive Medicine, 32*, 23-32.
- Prochaska, J.O., Velicer, W.F., Prochaska, J.M. & Johnson, J.L. (2004). Size, consistency, and stability of stage effects for smoking cessation. *Addictive Behaviors, 29*, 207-213.
- Rahkonen, O., Laaksonen, M. & Karvonen, S. (2005). The contribution of lone parenthood and economic difficulties to smoking. *Social Science & Medicine, 61*, 211-216.
- Rigotti, N.A., Munafó, M.R. & Stead, L.F. (2007). Interventions for smoking cessation in hospitalised patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 3*. Art. No.: CD001837.
- Roseby, R., Waters, E., Polnay, A., Campbell, R., Webster, P. & Spencer, N. (2002). Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke. *Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 3*. Art. No.: CD001746.
- Royston, P. (2005). Multiple imputation of missing values: update. *The Stata Journal, 5*, 1-14.
- Runge, T.E., Frey, D., Gollwitzer, P.M., Helmreich, R.L. & Spence, J.T. (1981). Masculine (instrumental) and feminine (expressive) traits. A comparison between students in the United States and West Germany. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 12*, 142-162.
- Schafer, J.L. & Graham, J.W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods, 7*, 147-177.
- Schulz, U. & Schwarzer, R. (2003). Soziale Unterstützung bei der Krankheitsbewältigung. Die Berliner Social Support Skalen (BSSS). *Diagnostica, 49*, 73-82.
- Schumann, A., Rumpf, H.-J., Meyer, C., Hapke, U. & John, U. (2002). Deutsche Version des Fagerström-Test for Nicotine Dependence (FTND) (FTND-d) und des

- Heaviness of Smoking Index (HIS (HIS-d)). In: A. Glöckner-Rist, F. Rist & H. Kufner (Hrsg.). *Elektronisches Handbuch zu Erhebungsinstrumenten im Suchtbereich (EHES). Version 2.00*. Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.
- Schwartz, R. & Leppin, A. (1989). Social support and health: A meta-analysis. *Psychological Health, 3*, 1-15.
- Schwarzer, R. (2004). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens. Eine Einführung in die Gesundheitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. & Renner, B. (1997). Risikoeinschätzung und Optimismus. In: R. Schwarzer (Hrsg.). *Gesundheitspsychologie: ein Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. & Schulz, U. (2000). *Berliner Social Support Skalen (BSSS)*. Verfügbar unter: www.coping.de [03.04.2005]
- Siahpush, M. (2004). Why is lone-motherhood so strongly associated with smoking? *Australian and New Zealand Journal of Public Health, 28*, 37-42.
- Spencer, N. (2005). Maternal education, lone parenthood, material hardship, maternal smoking, and longstanding respiratory problems in childhood: testing a hierarchical conceptual framework. *Journal of Epidemiology and Community Health, 59*, 842-846.
- StataCorp (2006). *Stata/SE 9.2 for Windows*. College Station, TX: StataCorp.
- Statistisches Bundesamt. (2004). *Gesundheitswesen Mikrozensus 2003 - Fragen zur Gesundheit: Rauchgewohnheiten der Bevölkerung im Mai 2003*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt. (2006). *Leben in Deutschland. Haushalte, Familien und Gesundheit – Ergebnisse des Mikrozensus 2005*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Stead, L.F., Perera, R. & Lancaster, T. (2006). Telephone counselling for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 3*. Art. No.: CD002850.
- Stiver, I.P. (1986). The meaning of care: Reframing treatment models for women. *Psychotherapy, 23*, 221-226.
- Stockton, M.C., McMahon, S.D. & Jason, L.A. (2000). Gender and smoking behaviour in a worksite smoking cessation program. *Addictive Behaviors, 25*, 347-360.

-
- Stuart, K., Borland, R. & McMurray, N. (1994). Self-efficacy, health locus of control, and smoking cessation. *Addictive Behaviors, 19*, 1-12.
- 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., Rumpf, H.-J., John, U. & Hapke, U. (2006). Postpartum return to smoking: Identifying different groups to tailor interventions. *Addictive Behaviors, 31*, 1785-1796.
- Tverdal, A. & Bjartveit, K. (2006). Health consequences of reduced daily cigarette consumption. *Tobacco Control, 15*, 472-480.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2001). *Women and smoking: A report of the Surgeon General*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General.
- Wakschlag, L. S., Pickett, K. E., Cook, E., Benowitz, N. L. & Leventhal, B. L. (2002). Maternal smoking during pregnancy and severe antisocial behavior in offspring: a review. *American Journal of Public Health, 92*, 966-974.
- Ward, K.D., Klesges, R.C., Zbikowski, S.M., Bliss, R.E. & Garvey, A.J. (1997). Gender differences in the outcome of an unaided smoking cessation attempt. *Addictive Behaviors, 22*, 521-533.
- West, R., Hajek, P. & Belcher, M. (1989). Severity of withdrawal symptoms as a predictor of outcome of an attempt to quit smoking. *Psychological Medicine, 19*, 981-985.
- West, R., Hajek, P., Stead, L. & Stapleton, J. (2005). Outcome criteria in smoking cessation trials: proposal for a common standard. *Addiction, 100*, 299-303.
- Wetter, D.W., Kenford, S.L., Smith, S.S., Fiore, M.C., Jorenby, D.E. & Baker, T.B. (1999). Gender differences in smoking cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 67*, 555-562.
- Wetter, D.W., Cofta-Gunn, L., Irvin, J.E., Foladi, R.T., Wright, K., Daza, P., Mazas, C., Cinciripini, P.M. & Gritz, E.R. (2005). What accounts for the association of education and smoking cessation? *Preventive Medicine, 40*, 452-460.

Zhu, S.-H., Tedeschi, G.J., Anderson, C.M. & Pierce, J.P. (1996). Telephone counseling for smoking cessation: What's in a call? *Journal of Counseling and Development*, 75, 93-102.

Kostenloser Nachdruck verfügbar unter: <http://repositories.cdlib.org/postprints/801>

6 Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1.1: Übersicht zur Effektivität verschiedener Aspekte in Tabakentwöhnungsmaßnahmen (siehe Fiore et al., 2000)	17
Tabelle 2.1: Erfassung des Menge-Frequenz-Index	33
Tabelle 2.2: Erfassung der Tabakabhängigkeit mithilfe des Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND)	34
Tabelle 2.3: Items zur Erfassung der Veränderungsstadien nach dem TTM	35
Tabelle 2.4: Erfassung der rauchspezifischen Selbstwirksamkeit mit dem SE-R	36
Tabelle 2.5: Erfassung der Depressivität mithilfe des BDI (Beispielitems)	37
Tabelle 2.6: Erfassung der wahrgenommenen sozialen Unterstützung mithilfe der BSSS	38
Tabelle 2.7: Erfassung der Akzeptanz der Telefonbetreuung	40
Tabelle 3.1: Baseline-Charakteristika (soweit nicht anders angegeben stellen die Werte die Anzahl (Prozent) dar)	47
Tabelle 3.2: Bewertung der Telefonberaterinnen	49
Tabelle 3.3: Bewertung der telefonischen Nachsorge, t-Tests für kontinuierliche Variablen	50
Tabelle 3.4: Bewertung der telefonischen Nachsorge, Chi ² -Tests für kategoriale Variablen	50
Tabelle 3.5: Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen zur Evaluation der Interventionseffekte (Huber-White-Sandwich-Methode); Outcome-Kriterium: Abstinenz; Telefonnachsorgebedingungen zusammengefasst zu einer Gruppe (generelle Wirksamkeit)	58
Tabelle 3.6: Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen zur Evaluation der Interventionseffekte (Huber-White-Sandwich-Methode); Outcome-Kriterium: Abstinenz; getrennte Auswertung der drei Untersuchungsbedingungen	59
Tabelle 3.7: Ergebnisse der linearen Regressionsanalysen zur Evaluation der Interventionseffekte (Huber-White-Sandwich-Methode); Outcome-Kriterium: Menge-Frequenz-Index; Telefonnachsorgebedingungen zusammengefasst zu einer Gruppe (generelle Wirksamkeit)	62
Tabelle 3.8: Ergebnisse der linearen Regressionsanalysen zur Evaluation der Interventionseffekte (Huber-White-Sandwich-Methode); Outcome-Kriterium: Menge-Frequenz-Index; getrennte Auswertung der drei Untersuchungsbedingungen	62
Tabelle 3.9: Ergebnisse der logistischen Regression zur Analyse des Einflusses der Baselinevariablen auf die 30-Tage-Abstinenz nach sechs Monaten	64
Tabelle 3.10: Zusammenfassung der Hypothesen und Ergebnisse der Untersuchung	67

7 Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 2.1: Studiendesign _____	21
Abbildung 2.2: Räumliche Verteilung der teilnehmenden AWO-Kureinrichtungen _____	22
Abbildung 2.3: Rekrutierungsverlauf _____	24
Abbildung 2.4: Zeitplan der Untersuchung _____	26
Abbildung 2.5: Vorgehen bei der strukturierten Telefonbetreuung _____	31
Abbildung 3.1: Flussdiagramm der Halte- und Ausfallstichprobe _____	46
Abbildung 3.2: Abstinenzquoten zu T1 (5-Tage-Abstinenz) und T2 (links: 30-Tage-Abstinenz; rechts: kontinuierliche Abstinenz); Auswertung aller vorhanden Daten (Modell 1) _____	52
Abbildung 3.3: Abstinenzquoten zu T1 (5-Tage-Abstinenz) und T2 (links: 30-Tage-Abstinenz; rechts: kontinuierliche Abstinenz); Complete-Case-Analyse (Modell 2) _____	53
Abbildung 3.4: Abstinenzquoten zu T1 (5-Tage-Abstinenz) und T2 (links: 30-Tage-Abstinenz; rechts: kontinuierliche Abstinenz); Non-Responder als Raucherinnen gewertet (Modell 3) _____	54
Abbildung 3.5: Abstinenzquoten zu T1 (5-Tage-Abstinenz) und T2 (links: 30-Tage-Abstinenz; rechts: kontinuierliche Abstinenz); Last value carried forward (Modell 4) _____	55
Abbildung 3.6: Menge-Frequenz-Index des Zigarettenkonsums zu T0 und T2, getrennt für die drei Untersuchungsgruppen _____	61
Abbildung 3.7: Einfluss des Status als alleinerziehende Mutter auf die Abstinenzquote _____	65
Abbildung 3.8: Einfluss der Schulbildung auf die Abstinenzquote _____	65
Abbildung 3.9: Einfluss der Tabakabhängigkeit auf die Abstinenzquote _____	66
Abbildung 3.10: Einfluss der rauchspezifischen Selbstwirksamkeit auf die Abstinenzquote _____	66

Copyright: alle Abbildungen erstellt von Marlene Trux

LEBENS LAUF**Stephanie Flöter**

Diplom-Psychologin

geboren am 03. 04. 1978 in München

SCHULAU SBILDUNG

1997 Abitur, Käthe-Kollwitz-Gymnasium München

STUDIUM

1998 bis 2004 Studium der Psychologie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und der Ludwig-Maximilians-Universität München

Vertiefungsfach im Hauptstudium:
Angewandte Sozialpsychologie (Prof. Dr. Dieter Frey)

2004 Diplom in Psychologie

Diplomarbeit: Gesundheit und mentale Simulation – Evaluation eines Präventionsprogramms für Koronare Herzkrankheiten

2005 bis 2008 Promotionsstudium an der LMU München

Hauptfach: Psychologie, Nebenfach: Pädagogik

Betreuer der Dissertation:
Prof. Dr. Dieter Frey, Psychologie, LMU MünchenZweitgutachter:
Prof. Dr. Gerhard Bühringer, Psychologie, TU Dresden**BERUFLICHE TÄTIGKEIT**

Seit 2004 Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am IFT Institut für
Therapieforschung München