

**Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung in
Schleswig-Holstein**

**Evaluation eines Programms zur Nikotinentwöhnung
mit und ohne Nachsorge
im Rahmen der flexibilisierten Rehabilitation**

Daniela Hansen, Hans-Joachim Lepthin

Abschlußbericht

August 2005

Abschlußbericht des Projekts Nr.36

Evaluation eines Programms zur Nikotin-Entwöhnung
mit und ohne Nachsorge
im Rahmen der flexibilisierten Rehabilitation

Gefördert durch den vffr

Projektleitung:
Dr. D.Hansen, Dr. H.-J. Lepthin
Fachklinik Aukrug
24611 Aukrug - Tönsheide

I.1.	Aufgabenstellung	1
I.2.	Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde	2
I.3.	Planung und Ablauf des Vorhabens	4
I.4.	Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde	6
I.5.	Angabe der verwendeten Verfahren, die für die Durchführung des Vorhabens benutzt wurden	6
I.6.	Angabe der verwendeten Fachliteratur	7
I.7.	Zusammenarbeit mit anderen Stellen	10
II.8.	Erzielte Ergebnisse	11
II.8.1.	Beschreibung der Stichprobe	11
II.8.2.	Ergebnisse hinsichtlich des Rauchverhaltens	12
II.8.3.	Ergebnisse hinsichtlich der Symptom-Fragebögen	19
II.8.4.	Ergebnisse hinsichtlich der Selbsteinschätzung	24
II.8.5.	Ergebnisse hinsichtlich der Zufriedenheit und der erhaltenen Unterstützung	25
II.8.6.	Ergebnisse hinsichtlich der Bewertung der Nichtrauchergruppen	28
II.8.7.	Diskussion der Ergebnisse	28
II.9.	Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit der Ergebnisse und der Erfahrungen	30
II.10.	Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen	30
	Anhang	31

I.1. Aufgabenstellung

Der inhalative Konsum von Zigaretten und dessen Folgen betreffen neben den individuellen Folgen (Überblick vgl. Haustein, 2001) auch ökonomische (Ruff et al., 1999; Wegner et al., 2004) und ökologische Bereiche wie auch das soziale Miteinander. In Deutschland rauchen im Zeitverlauf zunehmend mehr Frauen, während der Anteil der männlichen Raucher tendenziell abnimmt. Mittlerweile rauchen 30,7% der über 25jährigen Frauen und 43,3% der männlichen Bevölkerung (Helmert & Bultkamp, 2004).

Nikotin-Entwöhnungsprogramme sind essenzieller Bestandteil einer Rehabilitation von Atemwegserkrankungen und verschiedenen anderen Leiden (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie, Bergmann et al., 1997; Donner & Muir, 1997). Durch die Flexibilisierung und Verkürzung der Rehabilitation einerseits, durch die Inanspruchnahme von Rehabilitation durch Patientinnen und Patienten mit immer schwereren und chronischen Krankheitsbildern andererseits (vgl. Buschmann-Steinhage, 1999) müssen die in der stationären Rehabilitation bisher üblichen Programme verändert werden.

Das bisherige Vorgehen der Fachklinik Aukrug wurde auf diese veränderte Situation angepasst mit dem Ziel, das sowohl stationäre als auch teilstationäre und in Zukunft möglicherweise auch ambulante Patientinnen und Patienten dieses Angebot in Anspruch nehmen können. Die Inhalte und Methoden wurden dem derzeitigen Kenntnisstand entsprechend überarbeitet und erweitert. Darüber hinaus soll als Erneuerung eine systematische Nachbetreuung angeboten werden, um langfristige Erfolge zu sichern sowie Rückfällen vorzubeugen.

Mit dieser Studie soll überprüft werden, ob das Nikotin-Entwöhnungsprogramm der Fachklinik Aukrug mit der Nachbetreuung in der Lage ist, bei einem Großteil der Teilnehmenden eine langfristige Nikotinabstinenz zu fördern und inwieweit es einen Unterschied zu den Teilnehmenden gibt, die ausschließlich an dem Gruppenprogramm teilgenommen haben. Weiterhin soll untersucht werden, ob bestimmte Subgruppen in einem starken oder in einem besonders geringem Ausmaß von dem Programm profitieren. Der Einfluss der Nikotin-Abstinenz und -Reduktion auf die psychische und physische Befindlichkeit soll ebenfalls festgestellt werden. Mit den Ergebnissen der Evaluation erwarten wir, Hinweise zu erhalten, wie das Programm ggf. verbessert werden kann. Erhobene Verbesserungen im psychischen oder physischen Befinden könnten zur Motivation zukünftiger Rehabilitanden und Rehabilitandinnen eingesetzt werden und dienen der gezielteren Zuweisung der Patientinnen und Patienten zum Nikotin-Entwöhnungsprogramm.

Fragestellungen

Die Effektivität des Programms soll an folgenden Fragen gemessen werden:

- Wie viele der Teilnehmenden erreichen die Abstinenz und können diese aufrechterhalten?
- Wie viele der Teilnehmenden reduzieren ihren Konsum deutlich (um mehr als die Hälfte des prästationären Konsums)? Können sie dieses weiterführen bis zur Abstinenz?
- Führt die Nachbetreuung - im Vergleich zur ausschließlichen Teilnahme an der Gruppe während der Reha - zu einer signifikanten Steigerung der Quoten hinsichtlich Abstinenz und Reduktion des Zigaretten-Konsums?

- In welchem Zusammenhang steht die erreichte Nikotin-Abstinenz bzw. -Reduktion zu Veränderungen des körperlichen und psychischen Befindens?
- Welchen Einfluß hat der Grad der Nikotinabhängigkeit auf den Versuch, mit dem Rauchen aufzuhören? Steht er im Zusammenhang mit spezifischen psychischen und physischen Veränderungen?
- Profitieren Männer und Frauen gleich stark von dem Programm? Worin bestehen die Unterschiede sowohl in der Rauchanamnese als auch bei dem Versuch, aufzuhören?
- Welche Bestandteile der Nichtrauchergruppe bewerten die Teilnehmenden als besonders hilfreich? Was vermissen sie?
- Was oder wer hat ihnen im Alltag Unterstützung geboten?

Besonderen Wert wurde auf die Erhebung und Auswertung der geschlechts-spezifischen Daten gelegt. Es wird davon ausgegangen, dass die unterschiedlichen Lebensrealitäten (Worringen & Zwingmann, 2001; siehe auch unten) unter anderem auch verschiedene Veränderungsmöglichkeiten beinhalten.

1.2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Es handelt sich um eine Therapiestudie. Die Teilnehmenden sind Patientinnen und Patienten der stationären Rehabilitation in der Fachklinik Aukrug (Indikationsbereich: Orthopädie, Atemwegserkrankungen). Die Behandlung besteht aus einem verhaltenstherapeutischen Gruppenprogramm mit einer nachfolgenden telefonischen Betreuung zur Rezidivprophylaxe (Interventionsgruppe). Selbstverständlich können Personen an der Nichtrauchergruppe teilnehmen, auch wenn sie sich nicht an der Studie beteiligen möchten. Sie werden zur Teilnahme an der Studie befragt und entsprechend unterrichtet (vgl. Einverständniserklärung und Informationsblatt). Nach Abschluss der Rehabilitation wurden die Personen, die an der Studie teilnehmen wollten der Interventions- bzw. Kontrollgruppe randomisiert zugewiesen. Die Kontrollgruppe nimmt ausschließlich an dem Gruppenprogramm teil. Die postalische Follow-Up-Erhebung richtet sich sowohl an die Interventions- als auch Kontrollgruppe.

Nichtrauchgruppen der Fachklinik Aukrug

Das Programm wird in Gruppen bis zu 12 Teilnehmenden durchgeführt. Sie kommen auf eigenen Wunsch oder aufgrund ärztlicher Empfehlung. Eine langfristige Motivationsförderung steht im Vordergrund (vgl. auch Kramer et al., 1996; Petermann et al., 1999). Innerhalb von 10 Tagen finden fünf Gruppentermine à 1 Stunde statt. Damit soll - im Vergleich zu Terminen in größeren Abständen - ein kontinuierlicher Lern- und Motivationsprozess aufrechterhalten werden. Der erste Termin sollte bereits in der Ankunftswoche der Teilnehmenden stattfinden.

Das Ziel des Nikotin-Entwöhnungsprogramms ist die Unterstützung in der Erreichung und Aufrechterhaltung der Abstinenz oder zumindest eine wesentliche Reduktion des Konsums, der langfristig eine Abstinenz folgen sollte. Durch die Dosis-Wirkungs-Beziehung von Stoffen, die durch das Rauchen aufgenommen werden und den daraus entstehenden Krankheiten, ist bereits mit einer Reduktion ein positiver Effekt für die Gesundheit zu erreichen.

Da Studien belegen, mit dem Einsatz von sogenannten Nikotin-Ersatz-Therapien¹ (z.B. Nikotin-Kaugummi, -Pflaster) die Entwöhnung erleichtern, wird in den Gruppen

¹ Streng genommen handelt es sich nicht um eine Nikotin-Ersatz-Therapie (NRT), da die süchtig machende Substanz lediglich über einen anderen Weg als inhalativ (oral bzw. transdermal) zugeführt wird. Da sich dieser Begriff aber mittlerweile etabliert hat, wird er auch hier weiter verwendet.

darüber informiert. Aktuelle Untersuchungen verweisen auf die gesteigerte Effektivität von Entwöhnungs-Anstrengungen, wenn Nikotin über andere Wege zugeführt wird (vgl. Chapman & Borland, 1999; Fagerström, 1999; Groman et al., 1999; Hausteil 1999a, Henningfield & Slade, 1998; Herrera et al., 1995; Kunze, 1999). Früher wurde bereits auf die erfolgreiche Kombination von Nikotin-Erstatz-Therapien mit verhaltenstherapeutischen Herangehensweisen hingewiesen (Buchkremer et al., 1988; Herrera et al., 1995). In einer Studie, in der Nikotinabhängige mit Nikotin-Ersatz ohne begleitende verhaltensändernde Interventionen behandelt wurden, konnten nach einem Jahr Abstinenzquoten von bis zu 18,1% erreicht werden (Kornitzer et al., 1995). Da zum Zeitpunkt der Studie bereits ein Bupropion-Präparat (Zyban®) zugelassen war, wurde auch über diese Möglichkeit informiert, wenn auch trotz aller Erfolge (Hurt et al., 1997; Jorenby et al., 1999) mit zum Teil deutlichen Nebenwirkungen zu rechnen ist.

Die Rehabilitation ist fast immer verbunden mit einer Lebensstil-Änderung und ermöglicht die für die langfristige Aufrechterhaltung der Nikotin-Entwöhnung nötigen Annahme der Eigenverantwortung. Rauchende zeigen deutlich mehr gesundheitsschädigende Verhaltensweisen und damit verbundene Unzufriedenheit als Nichtrauchende oder Ex-Rauchende (Schumann et al., 2000). Auch hier hängt der langfristige Erfolg der Maßnahmen davon ab, ob selbst gesteuerte Verhaltensänderungen erreicht wurden. In unserem Konzept nimmt die Annahme von Eigenverantwortung und die Motivierung zu aktivem Handeln einen wichtigen Stellung ein.

Das Programm ist für geschlechtsheterogene Gruppen konzipiert. Besondere Beachtung sollten dennoch folgende Aspekte finden:

- Der Anteil der Frauen an der rauchenden Bevölkerung steigt zunehmend (Junge & Nagel, 1999; Helmert & Bultkamp, 2004), entsprechend bei den rauch-assoziierten Erkrankungen (Drings, 1998). Frauen sind meist weniger stark nikotinabhängig als Männer, die Quote der ehemals Rauchenden ist aber unter den Männern höher (Schumann et al., 2000).
- Rauchende Frauen gefährden ihre Gesundheit zusätzlich zum erhöhten Krebsrisiko etc. in spezifischer Weise: Risiken entstehen durch gleichzeitigen Einsatz oraler Kontrazeptiva, früheren Eintritt in die Menopause und dadurch geringerer Östrogenschutz, in der Folge erhöhtes Risiko für Herzinfarkt und Osteoporose (Schmeiser-Rieder et al., 1995). Zudem gefährden Schwangere die Gesundheit ihres Kindes, ebenso Stillende und rauchende Mütter (wie auch Väter) durch die Passivrauchexposition (z.B. Brenner & Mielck, 1995; Buchkremer et al., 1998; Cook et al., 1998; Petermann et al., 1999; Radon & Nowak, 2004).
- Frauen zeigen tendenziell geringere Selbstwirksamkeitserwartungen bzw. ein geringeres Ausmaß internaler Kontrollüberzeugungen. Dadurch wird eine Entwöhnung und langfristige Abstinenz erschwert (Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren, o.J.). Die Drop-out-Rate ist bei Frauen, die an Entwöhnungsprogrammen teilnehmen, größer als bei Männern (Schmeiser-Rieder et al., 1995).
- Frauen erleben in Partnerschaften eher hinderliches Verhalten als Männer, die das Rauchen beenden wollen, Unterstützung erfahren sie im geringeren Ausmaß (Zimmer et al., 1993b).
- Frauen (und zunehmend Männer) setzen das Rauchen zur Appetitzügelung und Gewichtskontrolle ein. Ein motivationshemmender Faktor ist die Angst vor

Gewichtszunahme und diese führt schnell zum Rückfall. (Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren, o.J.; Schmeiser-Rieder et al. 1995)

In „Frauenberufen“ (Friseurinnen, Krankenschwestern, Servicekräfte/Gastronomie) sind Raucherinnen zu einem hohen Anteil vertreten (Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren, o.J.: 15; BZgA, 1999: I 14). Patientinnen der LVA-Kliniken kommen häufig aus derartigen Berufsgruppen, für die eine hohe Belastung, geringe Gestaltungsfreiräume und Aufstiegschancen typisch sind. Das Rauchen von Zigaretten scheint vielen Frauen die einzig legitimierte Pause zu sein, die sie beispielsweise als Mütter oder Pflegende bekommen (Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren, o.J.).

Nachsorge/Interventionsgruppe

Das erste telefonische Nachsorgegespräch wurde 2 Wochen nach Ende der Rehabilitation geführt. Dieses soll die Aufrechterhaltung der neuen Verhaltensweisen verstärken und Barrieren, welche die Umsetzung verhindern, bearbeiten. Ein semistrukturiertes Interview diente der Vergleichbarkeit der Interventionen und erleichtert das inhaltliche Anknüpfen beim darauf folgenden Gespräch. Die jeweilig der Interventionsgruppe randomisiert Zugewiesenen wurden beim ersten Gespräch gefragt, ob sie mit den Anrufen einverstanden sind. Niemand lehnte ab, allerdings waren 10 Personen zu keinem Zeitpunkt telefonisch erreichbar, so dass die durch das postalische Follow-Up erhaltenen Daten der Kontrollgruppe zugeordnet wurden. Das erste Gespräch wurde zwei Wochen nach Ende der Heilbehandlung geführt, es folgten weitere sechs Gespräche (bzw. Versuche, die Person telefonisch zu erreichen): 6 Wochen, 14 Wochen, 20 Wochen, 28 Wochen, 40 Wochen postreha sowie nach 46 Wochen das Abschlussgespräch.

Die Nachsorgegespräche wurden von einer mit der Thematik vertrauten Diplom-Psychologin geführt und beinhalteten Motivationsförderung, Problemanalysen und die Diskussion möglicher Hilfsmittel bzw. Verhaltensänderungen. Oft kamen psychosoziale Probleme zu Sprache, die mittelbar im Zusammenhang mit dem Zigarettenkonsum zu sehen sind (Einsamkeit, Erwerbslosigkeit) wie auch psychische Beschwerden, die das Problemverhalten aufrechterhaltend bewertet werden können (Depressivität). Es wurde beispielsweise an adäquate Beratungsstellen verwiesen und Informationsbroschüren angeboten.

I. 3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Zugang zur Studie, Rekrutierung

Im Zuge der wöchentlich neu stattfindenden Nichtrauchergruppen wurde für die Teilnahme an der Studie geworben und Teilnehmende gewonnen. In einem Vortest wurden gute Quoten erreicht, die sich später nicht wiederholen ließen. Die Rekrutierung verlief schleppend, da sich die potentiellen Teilnehmenden deutlich kritischer verhielten als die Personen der Vorstudie. Dadurch wurde eine Verlängerung der Studienzeit notwendig.

Die Teilnehmenden wurden entsprechend informiert, erteilten schriftlich ihr Einverständnis und weitere Informationen zur Studie, u.a. jederzeit die Studie abbrechen zu können. Sie wurden randomisiert der Kontrollgruppe oder der Interventionsgruppe zugeordnet.

Wir stellten bald fest, dass die telefonische Nachsorge deutlich mehr Zeitaufwand bedeutete und somit kostenintensiver war als eingeplant. Die Nachsorgegespräche erfuhren eine gute Akzeptanz.

Datenerhebung

Während der Rehabilitation

Bereits vor der Aufnahme in der Klinik wurden Daten von allen zukünftigen Patientinnen und Patienten mit einem prästationären Fragebogen erhoben. Ggf. wurde die Befragung zu Beginn der Rehabilitation ergänzt.

Während der Teilnahme an der Nichtrauchergruppe wurden spezielle Daten erhoben, die im Kontext des Zigarettenkonsums standen.

Postalisches Follow-Up

Das Follow-Up beginnt ein Monat nach Ende der Heilmaßnahme, weitere Meßzeitpunkte sind drei Monate, sechs Monate, neun Monate und zwölf Monate nach diesem Datum. Die jeweiligen Fragebögen, die zu den Messzeitpunkten versendet wurden, sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Den Fragebögen war jeweils ein frankierter Rückumschlag beigelegt.

Nachsorge

Die Daten im Zuge der telefonischen Nachsorge wurden zu den jeweiligen Terminen (s.o.) erhoben, der erste Termin war zwei Wochen, der letzte 46 Wochen nach Ende der Rehabilitation. Sie wurden auf Telefonprotokollen dokumentiert, die einem semi-strukturierten Leitfadens folgten.

Telefonische Erhebung

Um Angesichts der relativ niedrigen Teilnehmerzahl gute Rücklaufquoten zu erreichen, wurden die schriftlichen Befragungen bei allen Studienteilnehmenden durch telefonische Erhebungen ergänzt.

Diese Befragungen wurden durch eine Fachperson vorgenommen, die bisher nicht in die Studie involviert war. Es wurde kurz und strukturiert nach dem Stand des Rauchverhaltens (abstinent, anhaltender Konsum, ggf. Menge des Zigarettenkonsums ein Jahr nach der Rehabilitation) gefragt.

Mit den erhobenen Daten hatten wir die Möglichkeit, die Angaben der Teilnehmenden, die zum letzten Messzeitpunkt telefonisch und postalisch geantwortet haben, auf ihre Zuverlässigkeit zu überprüfen und eine korrigierte Schätzung des Abstinenzstatus vornehmen zu können.

Auswertung

Die erhobenen Daten wurden mit angemessenen statistischen Methoden ausgewertet. Im Vordergrund stehen die Veränderungen innerhalb der Gruppen hinsichtlich der Befindlichkeit, der Rauchgewohnheiten, der Einschätzung eigener Wirksamkeit. Bei Gruppenvergleichen (Abstinenten vs. Rauchende; Männer vs. Frauen) werden Mittelwertsunterschiede mit t-Test (bei zweifelhafter Normalverteilung wurde auf nonparametrische Tests zurückgegriffen) berechnet. Werden mehrere t-Tests eingesetzt, wird das akzeptierte Alpha-Niveau von .05 mithilfe der Bonferroni-Korrektur adjustiert. Für die Daten in Bezug auf den GBB (5

Subskalen) wird ein Niveau von .01 akzeptiert sowie bzgl. des HADS (2 Skalen) von .025.

Häufigkeitsverteilungen wurden mit dem Chi²-Test geprüft.

Um die verschiedenen Einflussgrößen einzuschätzen, wurden logistische Regressionsanalysen eingesetzt. Der Zusammenhang zwischen der Nikotinabhängigkeit und der Symptomschwere wurde mit Spearmans Rangkorrelation berechnet.

Die Daten wurden mittels SPSS berechnet, mit Ausnahme der Vergleiche mit Daten aus der Literatur (c+++Programm zur Berechnung aus aggregierten Daten, Autor: B. Dahme). Das Signifikanzniveau wurde anhand der Tabelle der t-Verteilung (Clauß & Ebner, 1982) zugeordnet.

I.4. Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde

Nikotin-Entwöhnungs-Programme, die auf kognitiv-behavioralen Methoden basieren, sind bereits lange Teil der Rehabilitation (Kramer et al., 1996; Haustein, 2001), der Anteil der erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer bewegt sich meist zwischen 15 - 25% (Batra, 1996). Allerdings ist ein Vergleich der verschiedenen Programme aus methodischer Sicht schwierig: Behandlungsstrategien, die Rekrutierung der Teilnehmenden und entsprechend der Grad der Motivation unterscheiden sich z.T. erheblich (Lueger, 1997).

Erfolgreich sind die Gruppenprogramme, wenn sie sich auf die Teilnehmenden spezialisieren bzw. für die Zeit nach dem Gruppenangebot eine Nachbetreuung anbieten. In einer Gruppe von Frauen, die asthmakranke Kinder hatten, konnten 38,5% der Teilnehmerinnen eines stationären Programms ein Jahr später noch Abstinenz erhalten (Petermann et al., 1999: 83). Abstinenzraten von über 50% nach einem Jahr wurde mit einem ambulant angebotenen Programm mit Nachbetreuung erreicht (Zimmer et al., 1993a). Es handelte sich um eine selbstselegierte Stichprobe, alle Teilnehmenden hinterlegten Geld, das sie am Schluss der Untersuchung zurückerhielten. In einer scandinavischen Studie (Helgason et al., 2004) konnte einem Jahr nach telefonischen Interventionen bei Frauen eine Abstinenz von 34% bei Männern von 27% erreicht werden. Allerdings konnten 30 % der ursprünglich Teilnehmenden (N: 900) trotz Nachfragen nicht mehr zu einer Mitarbeit bewegt werden.

I.5. Angabe der verwendeten Verfahren, die für die Durchführung des Vorhabens benutzt wurden

Der psychophysiologische Zustand, wie auch das Rauchverhalten, wurde durch das prästationäre Screening erhoben, unter anderem durch HADS, FEG, GBB.

Folgende Erhebungsinstrumente wurden genutzt (siehe Tabelle 1):

- Der Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND) enthält 6 Items, deren Beantwortung Rückschlüsse auf den Grad der Nikotin-Abhängigkeit zulässt (Heatherton et al., 1991).
- Um sowohl die Rauchgewohnheiten als das Veränderungsziel zu erheben, wurde das Modul „Rauchen“ des Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) eingesetzt (Dlugosch & Krieger, 1995). Um Hinweise auf Hindernisse bei der gewünschten Verhaltensänderung zu erhalten, wird zusätzlich das Modul „Allgemeines Wohlbefinden“ benutzt.

- Die Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version (HADS-D) erfasst mit einfach formulierten Items das Ausmaß von Angst/Anspannung und Depressivität (Herrmann et al., 1995).
- Zur Selbsteinschätzung der Beschwerden wird die Kurzform des Gießener Beschwerdeboogens (GBB) eingesetzt (Brähler & Scheer, 1995). Die angeführten Beschwerden wurden durch 22 typische Symptome von Atemwegserkrankungen und Nikotin-Entzugssymptomen ergänzt (siehe Anhang).
- Veränderungen im Rauchverhalten werden im Follow-Up durch einen eigenen Fragebogen beschrieben.
- Zur Dokumentation der Nachbetreuung wurde ein semistrukturiertes Interview konzipiert.

Tabelle 1: Erhebungsinstrumente und Messzeitpunkte im Überblick

Erhebungsinstrument	Zeitpunkt des Einsatzes im Untersuchungsverlauf						
	Rehabilitation		Follow-Up				
	vorher = t0	während = t1	Monate nach Abschluss der Rehabilitation				
			1 = t2	3 = t3	6 = t4	9 = t5	12 = t6
HADS	X		X	X	X	X	X
FTND		X					
GBB (erweitert)	X		X	X	X	X	X
FEG – Rauchen	X						
FEG – Wohlbefinden	X				X		
Erhebung des Rauchverhaltens		X					
Fragebogen zur Zufriedenheit			X				
Veränderung des Rauchverhaltens			X	X	X	X	X

Die aufgeführten Instrumente richten sich an alle Teilnehmenden (Interventions- und Kontrollgruppe).

I.6. Angabe der verwendeten Fachliteratur

Batra, A. (1996). Raucherentwöhnung - aktueller Stand und zukünftige Entwicklungen. Praxis der Klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation, 36, 73-77.

Bergmann, K.-Ch.; Fischer, J.; Schmitz, M.; Peterman, F.; Petro, W. (1997). Die stationäre pneumologische Rehabilitation für Erwachsene: Zielsetzung - diagnostische und therapeutische Standards - Forschungsbedarf. Statement der Sektion Pneumologische Prävention und Rehabilitation. Pneumologie, 51, 523-532.

Brähler, E.; Schumacher, J.; Brähler, C. (2000). Erste gesamtdeutsche Normierung der Kurzform des Gießener Beschwerdeboogens GBB-24. Psychother. Psychosom. med. Psychol. 50, 14-21.

Brähler, E.; Scheer, J. (1995). Der Gießener Beschwerdebogen (GBB). Handbuch. 2. Ergänzte und revidierte Auflage. Bern u.a.: Huber.

Brenner, H.; Mielck, A. (1995). Exposition von Kindern gegenüber elterlichem Rauchen in der Bundesrepublik Deutschland. Gesundheitswesen, 57, 588.

Buchkremer, G.; Batra, A.; Opitz, K.; Tölle, R. (1998). Tabakabhängigkeit. Eine Information für Ärzte. Herausgegeben von der Deutschen Hauptstelle gegen die Suchtgefahren. Hamm.

Buschmann-Steinhage, R. (1999). Perspektiven und Entwicklungen in der medizinischen Rehabilitation. Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis, 31 (1), 61-75.

Chapman, S.; Borland, R. (1999). Advertising of Nicotine Replacement Therapy: Has it Promoted More Smoking Cessation?

Clauß, G.; Ebner, E. (1982). Grundlagen der Statistik. 4. unveränderte Auflage, Frankfurt a.M.: Harri Deutsch.

Cook, D.G.; Strachan, D.P.; Carey, I.M. (1998). Parental Smoking and Spirometric Indices in Children. Thorax, 53, 884-893.

Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren (o.J.). Die Luft anhalten oder: Warum rauchen Frauen? Reihe: Frau Sucht Gesundheit.

Dlugosch, G.E.; Krieger, W. (1995). Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens FEG. Frankfurt: Swets Test Services.

Donner, C.F.; Muir, J.F. (1997). Selection Criteria and Programs for Pulmonary Rehabilitation in COPD Patients. European Respiratory Journal, 10, 744-757.

Drings, P. (1998). Rauchen und Krebs. In: H.-O. Haustein (Hrsg.): Rauchen und Nikotin - Aktuelle Beiträge zur Raucherentwöhnung. Vorträge der 1. Deutschen Nikotinkonferenz am 16. Mai 1998 in Erfurt. 11-21.

Fagerström, K.O. (1999). Nicotine Replacement: Present and Future. CVD Prevention, 2, 145-149.

Groman, E.; Künze, U.; Schmeiser-Rieder, A.; Schoberberger, R. (1999). Reduziertes Rauchen - eine mögliche Strategie zur Kontrolle tabakassoziierter Gesundheitsstörungen? Versicherungsmedizin, 51, Heft 4, 180-185.

Haustein, K. O. (1999). Rauchen oder Nicotin als Ursache von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Möglichkeiten der Behandlung der Nicotinabhängigkeit. Deutsche Medizinische Wochenschrift, 124, 363-369.

Haustein, K. O. (2001). Tabakabhängigkeit. Gesundheitliche Schäden durch das Rauchen. Ursachen - Folgen - Behandlungsmöglichkeiten - Konsequenzen für Politik und Gesellschaft. Köln: Deutscher Ärzteverlag.

Heatherton, T.F.; Kozlowski, L.T.; Frecker, R.C.; et al. (1991). The Fagerström Test for Nicotine Dependence: A Revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. British Journal of Addiction, 86, 1119-1127.

Helgason, A.; Tomson, T.; Lund, K.E. et al. (2004). Factors Related to Abstinence in a Telephone Helpline for Smoking Cessation. European Journal of Public Health, 14: 3, 306-310.

Helmert, U.; Bultkamp, M. (2004). Die Veränderung des Rauchverhaltens in Deutschland von 1985 – 2002. Gesundheitswesen, 66, 102 – 106.

Henningfield, J. E.; Slade, J. (1998). Tobacco-Dependence Medications: Public Health and Regulatory Issues. Food and Drug Law Journal, 53, Supplement, 75-114.

Herrera, N.; Franco, R.; Herrera, L.; Paridas, A.; Rolando, R.; Fagerström, K.O. (1995). Nicotine Gum, 2 and 4 mg, for Nicotine Dependence. A Double-blind Placebo-controlled Trial within a Behavior Modification Support Program. Chest, 108, 447-451.

Herrmann, C.; Buss, U.; Snaith, R.P. (1995). HADS-D. Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version. Ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität in der somatischen Medizin. Bern u.a.: Huber.

Herrmann, C.; Kaminsky, B.; Rüger, U. (1999). Praktikabilität und klinische Relevanz eines routinemäßigen psychologischen Screenings von Patienten internistischer Allgemeinstationen. Psychother. Psychosom. med. Psychol. 49, 48-54.

Hurt, R.D.; Sachs, D.P.L.; Glover, E.D.; Offord, K.P.; Johnston, J.A.; Dale, L.C.; Khayrallah, M.A.; Schroeder, D.R.; Glover, P.N.; Sullivan, C.R.; Croghan, I.T.; Sullivan, P.M. (1997). A Comparison of Sustain-Release Bupropion and Placebo for Smoking Cessation. New England Journal of Medicine, 337, 1195-1202.

Jorenby, D.E.; Leischow, S.J.; Nides, M.A.; Rennard, S.I.; Johnston, J.A.; Hughes, A.R.; Smith, S.S.; Muramoto, M.L.; Daughton, D.M.; Doan, K.; Fiore, M.C.; Baker, T.B. (1999). A Controlled Trial of Sustained-Release Bupropion, a Nicotine Patch, or both for Smoking Cessation. New England Journal of Medicine, 340, 685-691.

Junge, B.; Nagel, M. (1999). Das Rauchverhalten in Deutschland. Gesundheitswesen, 61, S121-S125.

Kobelt, A.; Nickel, L.; Grosch, E.V.; Lamprecht, F.; Künsebeck, H-W. (2004). Inanspruchnahme psychosomatischer Nachsorge nach stationärer Rehabilitation. Psychother. Psychosom. med. Psychol. 54, 58-64.

Kornitzer, M.; Boutsen, M.; Dramaix, M.; Thijs, J.; Gustavsson, G. (1995). Combined Use of Nicotine Patch and Gum in Smoking Cessation: A Placebo-Controlled Clinical Trial. Preventive Medicine, 24, 41-47.

Kramer, R.; Meißner, B.; Metz, M.; Franz, I.-W. (1996). Halbjahreskatamnese einer stationären Raucherentwöhnung. In: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.): Evaluation in der Rehabilitation. 6. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, DRV Schriften, Band 6, 271-272.

Kunze, M. (1999). Diagnosis and Treatment of Nicotine Dependence. CVD Prevention, 2, 130-134.

Lueger, S. (1997). Nichtrauchertraining in der stationären Rehabilitation. In: E. Bürckstümmer et al. (Hrsg.): Psychologische Gruppenarbeit in der Rehabilitation. Regensburg: Roderer, 67-86.

Petermann, F.; Freidel, K.; Schäfer, G. D.; Fichtner, O. A.; Bauer, C.-P. (1999). Raucherentwöhnung für Mütter asthmakranker Kinder - langfristige Ergebnisse. Prävention und Rehabilitation, 2, 81-91.

Radon, K.; Nowak, D. (2004). Passivrauchen – aktueller Stand des Wissens. Dtsch Med Wochenschr 129, 157-162.

Ruff, L.; Meyer, A.; Volmer, T.; Nowak, D. (1999). Krankheitskosten des Rauchens in der Bundesrepublik Deutschland. Abstract für einen Vortrag (V83) auf dem gemeinsamen 40. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (DGP) und 25. Kongreß der Österreichischen Gesellschaft für Lungenerkrankungen und Tuberkulose (ÖGLT), März 1999, Bad Reichenhall und Salzburg. Abgedruckt in: Pneumologie, Sonderheft, März, S24.

Schmeiser-Rieder, A.; Schoberberger, R.; Kunze, M. (1995). Frauen und Rauchen. Wiener medizinische Wochenschrift, 145, 73-76.

Schumann, A.; Hapke, U.; Rumpf, H.-J.; Meyer, C. (2000). Gesundheitsverhalten von Rauchern - Ergebnis der TACOS-Studie. Gesundheitswesen, 62, 275-281.

Wegner, C.; Gutsch, A.; Hessel, F.; Wasern, J. (2004). Rauchen - attributable Produktionsausfallkosten in Deutschland – eine partielle Krankheitskostenstudie unter Zugrundelegung der Humankapitalmethode. Gesundheitswesen, 66, 423-432.

Worringen, U.; Zwingmann, C. (2001). Geschlechtsspezifische Rehabilitationsforschung in Deutschland. In: dies. (Hrsg.): Rehabilitation weiblich – männlich. Weinheim, München: Juventa.

Zimmer, D.; Lindinger, P.; Mitschele, U. (1993a). Neue Wege in der verhaltenstherapeutischen Behandlung des Rauchens. Teil 1: Längerfristige Effektivität mit dem Freiburger Raucherentwöhnungsprogramm. Verhaltenstherapie, 3, 304-311.

Zimmer, D.; Lindinger, P.; Mitschele, U. (1993b). Neue Wege in der verhaltenstherapeutischen Behandlung des Rauchens. Teil 2: Prädiktoren der Veränderungen. Verhaltenstherapie, 3, 312-316.

I.7. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Das Institut für Sozialmedizin, Lübeck, war dankenswerter Weise bereit, die Randomisierung durchzuführen und stand für methodische Fragen zur Verfügung. Die LVA Schleswig-Holstein übernahm die Kosten für die telefonischen Nachsorge bei ihren Versicherten.

II.8. Erzielte Ergebnisse

II.8.1. Beschreibung der Stichprobe

An unserer Studie haben insgesamt 295 Personen zugesagt, teilzunehmen. Sie hielten sich zwecks Inanspruchnahme rehabilitativer Maßnahmen von August 2001 bis Juli 2003 in der Fachklinik Aukrug auf. Gemeinsam ist ihnen zudem, dass sie alle an der Nichtrauchergruppe teilnahmen. 25-30%² der Gruppenmitglieder konnten für die Studie gewonnen werden.

Von diesen 295 Personen sendeten 38 weder Fragebögen zurück, noch waren sie - wenn sie der Interventionsgruppe zugeordnet wurden – telefonisch erreichbar und gelten somit als Drop-Outs (36,8% Frauen). In Anbetracht des nicht unbeträchtlichen Aufwandes wie auch (bei weiter bestehendem Zigarettenkonsum) potentiell Selbstwert tangierenden Fragen, kann diese Quote (12,9%) als akzeptabel gewertet werden.

Zehn Personen sendeten zwar keine Fragebögen zurück, nahmen aber (mindestens 1 x) die telefonische Nachsorge in Anspruch. Die Angaben dieser Personen hat Eingang in die Auswertung gefunden.

Mit der Unterstützung des Instituts für Sozialmedizin (Lübeck) wurde eine randomisierte Zuweisung der Teilnehmenden in die Untersuchungsgruppen vorgenommen, unter Berücksichtigung des Alters und des Geschlechts. Dieses ist optimal gelungen. Teilnehmende der Interventionsgruppe, die zu keinem Zeitpunkt telefonisch erreichbar gewesen waren und somit keine therapeutische Intervention erhielten, wurden ex post der Kontrollgruppe zugeordnet. Auch unter Berücksichtigung dieser Um-Gruppierung konnten zwischen der Kontrollgruppe und Interventionsgruppe keine Unterschiede hinsichtlich des Alters festgestellt werden. Ebenso konnten Frauen und Männer auf die Gruppen gleich verteilt werden. Auch der prästationäre Zigarettenkonsum unterschied sich nicht zwischen den Untersuchungsgruppen.

Tabelle 2: Merkmale der Stichprobe und Vergleich der Untersuchungsgruppen

Variable	Gesamt N: 257	Kontrollgruppe n: 127	Intervent.gruppe n: 130	Vergleich		
Alter	47,8 (8,78)	47,3 (SD: 8,5)	48,4 (SD: 9,1)	t: -0,98	df: 255	p: .33
Weiblich	104 (40,5%)	n: 52	n: 52	X ² : 0,02; df: 1; p: .88		
Männlich	153 (59,5%)	n: 75	n: 78			
Zigaretten/die	21,8 (14,4)	22,5 (SD:14,7)	21,2 (SD: 14,1)	t: 0,71	df: 254	p: .48

Alter, Geschlecht, Wohnstatus

Die an der Studie teilnehmenden Personen waren durchschnittlich 48 Jahre alt, die jüngste Person war 18 Jahre alt, die älteste 76 Jahre. Frauen und Männer unterschieden sich nicht signifikant hinsichtlich ihres Alters (t: -1,83; df: 255, p: .69).

² Präzisere Angaben können nicht gemacht werden, da der entsprechende Datensatz unvollständig ist.

40,5% der Teilnehmenden war weiblich, das entspricht in etwa dem Anteil der Patientinnen in der Klinik in der Erhebungszeit.³ Die Personen, die während des Erhebungszeitraumes an den Nichtrauchergruppen teilgenommen haben, unterteilten sich in ca. 37 % Frauen und 63% Männer⁴. Das Geschlechterverhältnis innerhalb der Stichprobe ist also vergleichbar mit der Gesamtklientel wie auch den Teilnehmenden der Gruppe, aus der rekrutiert wurde.

19,6% der Teilnehmenden (37% der Frauen, 33,7% der Männer) leben zum Zeitpunkt der Studie allein. 36,3% der Gesamtstichprobe lebt in einem Haushalt mit Personen, die nicht rauchen. Das bedeutet, dass über die Hälfte der Studienteilnehmenden zu diesem Zeitpunkt nicht regelmäßig in der eigenen Wohnung der Exposition von Rauch und dem Miterleben von rauchenden Personen und deren Gewohnheiten ausgesetzt ist.

Zigarettenkonsum

Im Mittel rauchten die Studienteilnehmenden vor der Rehabilitation 21,8 Zigaretten am Tag (SD: 14,4). Frauen rauchten ihren Angaben zufolge signifikant (t: -2,68; df: 253,99; p: .008) weniger (M: 19,1; SD: 11,03) als Männer (M: 23,68; SD: 16,04). Die durchschnittlich Dauer des Zigarettenkonsums beträgt 26,6 Jahre (SD: 9,67; Md: 27; Mo: 30). Männer rauchen im Vergleich zu Frauen deutlich länger (t: 2,30; df: 248; p: .023).

II.8.2. Ergebnisse hinsichtlich des Rauchverhaltens

Vergleich: bisheriges und jetziges Nichtrauchergruppen-Konzept

Das frühere Programm der Nichtrauchergruppe unserer Klinik krankte - u.a. wegen der Verkürzung der Rehabilitationszeiten - an einer starken Fluktuation der Teilnehmenden. Viele mussten die Gruppe vor Abschluss verlassen, da ihre Rehabilitation endete. Dieses wurde in der Neustrukturierung berücksichtigt und die Drop-Out-Rate bereits erheblich gesenkt. Eine weitere Verringerung wurde durch zunehmende Routine in der Zuweisungspraxis für realistisch gehalten.

Tabelle 3: Vergleich der Nikotin-Entwöhnungsprogramme

Programm	Abstinenz bei Abschluss des Programms ^{*)}	Reduktion auf die Hälfte des Konsums und weniger	Drop-Out
Früheres Programm	13,3%	15,9%	56,5%
Neues Programm (pre-test)	19,5%	35,1%	22,1%
Erhebungszeitraum	21,9%	47,9%	21,5%

^{*)} In dem früheren Programm fiel der Abschluss der Gruppenarbeit meist mit dem Ende der Rehabilitation zusammen. Teilnehmende des neuen Programms haben meist noch mindestens 1/3 vor sich und können das erlernte Verhalten noch in einem relativ günstigen Umfeld stabilisieren.

³ Prozentualer Anteil der Frauen als Patientinnen in der Fachklinik Aukrug:

2001: 42,3%
2002: 39,2%
2003: 36,3%.

⁴ Siehe Fußnote 1

In den Studien, die derartige Gruppenprogramme untersuchen, werden selten die Abbruchquoten berichtet. Im ambulanten Setting wird bis zu 50% erreicht (Schmeiser-Rieder et al., 1995), in einem Programm mit losen Kontakt zu den Teilnehmenden 30% (Zimmer et al., 1993a). Im stationären Setting muss von einer niedrigeren Drop-Out-Quote ausgegangen werden. Wir konnten die Quote auf 21,5% senken.

Mit dem neuen Nichtraucherprogramm und den dazugehörigen organisatorischen Veränderungen konnten wir eine weitere Verbesserung erreichen, wie anhand der Abstinenzquote der Gruppenteilnehmenden im Erhebungszeitraum der Studie zu sehen ist.

Ausmaß der Nikotinabhängigkeit

Mit dem Fragebogen Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND) gaben die Teilnehmenden der Nichtrauchergruppen Auskunft, in welchem Umfang sie rauchen und wie ihre Gewohnheiten diesbezüglich aussehen (inwieweit sie sich als kontrolliert erleben bzw. wie drängend der Wunsch zu rauchen, ist). Der Summenscore wird üblicherweise in drei Gruppen eingeteilt, die das Ausmaß der Nikotinabhängigkeit widerspiegeln.

Tabelle 4: Ausmaß der Nikotinabhängigkeit bei den Teilnehmenden in den Nichtrauchergruppen im Erhebungszeitraum, in der Stichprobe und in den jeweiligen Untersuchungsgruppen

Nikotinabhängigkeit	Nichtrauchgruppen			Untersuchungsgruppen				
	Erhebungszeitraum N: 927	Frauen n: 340	Männer n: 578	Gesamt N: 257	Kontroll. n: 126	Intervent. n: 128	Frauen n: 104	Männer n: 150
Gering (0 – 3)	46%	51%	43,3%	50%	51,6%	48,5%	53%	48%
Mittel (4 – 7)	47%	43,6%	48,8%	43,3%	39,6%	46,9%	39,4%	46%
Stark (7 – 10)	7%	5,3%	7,9%	6,7%	8,7%	4,7%	7,7%	5,8%

Die stark abhängigen Raucher und Raucherinnen sind in unseren Nichtrauchergruppen demnach relativ selten vertreten.

Die Scores rangieren von 0 – 10, der errechnete Mittelwert innerhalb der Stichprobe beträgt 3,69 (SD: 2,31). In diesem Maß unterscheiden sich weder die Kontroll- von der Interventionsgruppe signifikant, noch Frauen von den Männern.

Rauchverhalten in den Untersuchungsgruppen zu den verschiedenen Messzeitpunkten

Wichtigste Datenquelle sind die Fragebögen, die zu fünf Messzeitpunkten versendet wurden. Einen ersten Überblick hinsichtlich der Abstinenz der Studienteilnehmenden

verschafft die folgende Grafik (Abb. 1). Die nachfolgende Tabelle 5 führt detailliert die prozentualen Anteile der Abstinenter auf, wie auch der Personen, die ihren Zigarettenkonsum deutlich (um die Hälfte und mehr) reduzieren konnten.

Abbildung 1: Abstinenz in den Untersuchungsgruppen

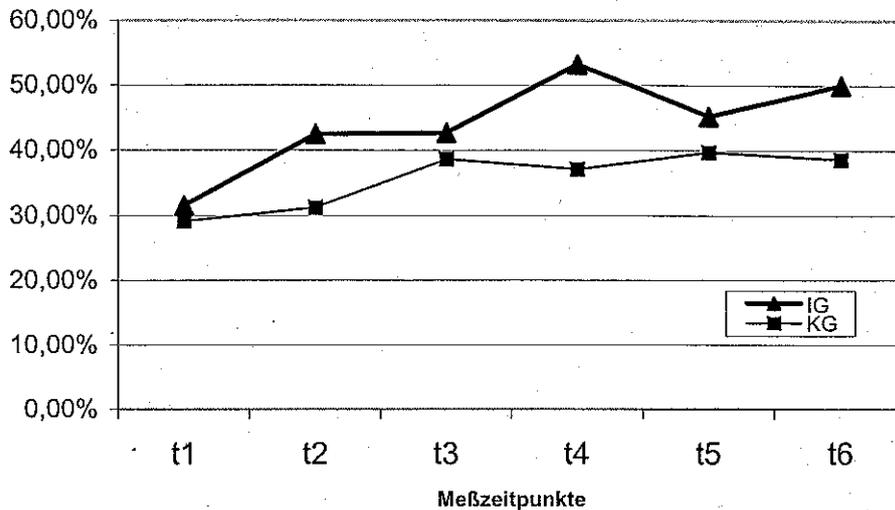


Tabelle 5: Stand des Rauchverhaltens zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten, Anteil der Abstinenter bzw. reduziert Konsumierenden innerhalb der Gesamtgruppe und innerhalb der jeweiligen Untersuchungsgruppe

Zeitpunkt	Gesamtstichprobe			Kontrollgruppe			Interventionsgruppe		
	N	abstinent	reduziert	N	abstinent	reduziert	N	abstinent	reduziert
t1: NR-Gruppe	257	30,4%	47,9%	127	29,1%	48,8%	130	31,5%	46,9%
t2: 1 Monat	185	36,2%	23,2%	93	31,2%	20,4%	92	42,4%	26,1%
t3: 3 Monate	177	40,7%	22,6%	83	38,6%	22,9%	94	42,6%	22,3%
t4: 6 Monate	149	45,6%	19,5%	70	37,1%	20,0%	79	53,2%	19,0%
t5: 9 Monate	147	42,9%	17,7%	63	39,7%	17,5%	84	45,2%	17,9%
t6: 12 Monate	129	45,0%	15,5%	57	38,6%	21,1%	72	50,0%	11,1%

Auffällig ist die im Zuge der Studie schwindende Zahl der Teilnehmenden, wobei diese in der Kontrollgruppe – wie erwartet – größer ist. Die Unterschiede zwischen den Gruppen erreichen keine Signifikanz.

Das Ausmaß des Zigarettenkonsums bei den noch rauchenden Personen gestaltete sich, ihren Angaben in den Fragebögen zu den verschiedenen Messzeitpunkten zufolge, folgendermaßen:

Tabelle 6: Abstinenz-Raten und durchschnittlicher Zigarettenkonsum der noch rauchenden Studienteilnehmenden

Zeitpunkt	n	Abstinenz	Konsum: Zigaretten/die		
			n	M	SD
t0	256	-	256	21,84	14,37
t2: 1 Monat	185	36,2%	117	14,16	9,11
t3: 3 Monate	177	40,7%	101	14,94	8,76
t4: 6 Monate	149	45,6%	83	15,01	9,14
t5: 9 Monate	147	42,9%	80	15,80	9,62
t6: 12 Monate	129	45,0%	73	15,89	10,05

Ein deutlicher Unterschied beim Ausmaß des Zigarettenkonsums bei den Personen, welche eine Abstinenz noch nicht erreicht haben, ist zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe nicht festzustellen. Lediglich zwischen Männern und Frauen zeigt sich zu folgenden Messzeitpunkten ein deutlicher Unterschied: Frauen rauchten prästationär (t0) weniger als Männer (s.o.), ebenfalls nach einem Monat (t: 2,26; df: 111,75; p: .026) und einem viertel Jahr (t: 2,57; df: 96,06; p: .012). Dann gleicht sich der durchschnittliche Konsum an.

Daten von Studienteilnehmenden, die durchgängig zu allen Messzeitpunkten antworteten

Lediglich 76 Studienteilnehmende haben zu allen Messzeitpunkten mit der Rücksendung der beantworteten Fragebögen reagiert. In der folgenden Tabelle wird der Anteil der abstinenten Teilnehmenden bzw. reduziert Konsumierenden innerhalb der Gesamtgruppe und innerhalb der jeweiligen Untersuchungsgruppe dargestellt.

Tabelle 7: Stand des Rauchverhaltens zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten bei konstant Teilnehmenden

Zeitpunkt	Gesamtstichprobe			Kontrollgruppe			Interventionsgruppe		
	N	abstinent	reduziert	N	abstinent	reduziert	N	abstinent	reduziert
t1: NR-Gruppe	257	30,4%	47,9%	33	33,3%	42,4%	43	51,2%	25,6%
t2: 1 Monat	185	36,2%	23,2%	33	42,4%	12,1%	43	55,8%	23,3%
t3: 3 Monate	177	40,7%	22,6%	33	45,5%	15,2%	43	55,8%	18,6%
t4: 6 Monate	149	45,6%	19,5%	33	42,4%	18,2%	43	62,8%	16,3%
t5: 9 Monate	147	42,9%	17,7%	33	48,5%	9,1%	43	60,5%	11,6%
t6: 12 Monate	129	45,0%	15,5%	33	48,5%	12,1%	43	65,1%	7,0%

Die Unterschiede zwischen Kontrollgruppe und Interventionsgruppe sind statistisch nicht signifikant. Ebenfalls ist die Verteilung in Bezug auf Geschlecht nicht auffällig.

Berechnung einer erweiterten, konservativen Schätzung des Rauchverhaltens

Um die defizitäre Rücklaufquote innerhalb der Studie kompensieren zu können, wurden die oben beschriebene telefonische Erhebung durchgeführt und die erhaltenen Informationen mit denen des letzten Messzeitpunkts verglichen. Bei widersprüchlichen Aussagen wurde angenommen, dass die Person weiterhin raucht. Von 257 Studienteilnehmenden wurden 34 weder telefonisch noch postalisch erreicht. 32,7% berichteten, abstinent zu sein, 19,7% haben ihren Aussagen zufolge den Zigarettenkonsum um die Hälfte und mehr reduziert. Die verbleibenden rauchen weiterhin auf dem prästationären Niveau oder nur in einem gering reduzierten Ausmaß. Diese Daten werden zukünftig als „Outcome“ bezeichnet.

Für die Untersuchungsgruppen der Studie bildet sich das Rauchverhalten folgendermaßen ab, wobei unter der Spalte „reduziert“ ein um die Hälfte und mehr reduzierter Konsum in Relation zum prästationären Konsum (t0) gefasst ist. Personen, die mehr Zigaretten rauchen, werden als „nicht erfolgreich“ eingestuft.

Abbildung 2: Stand des Konsums nach Ende der Nichtrauchergruppe und ein Jahr später

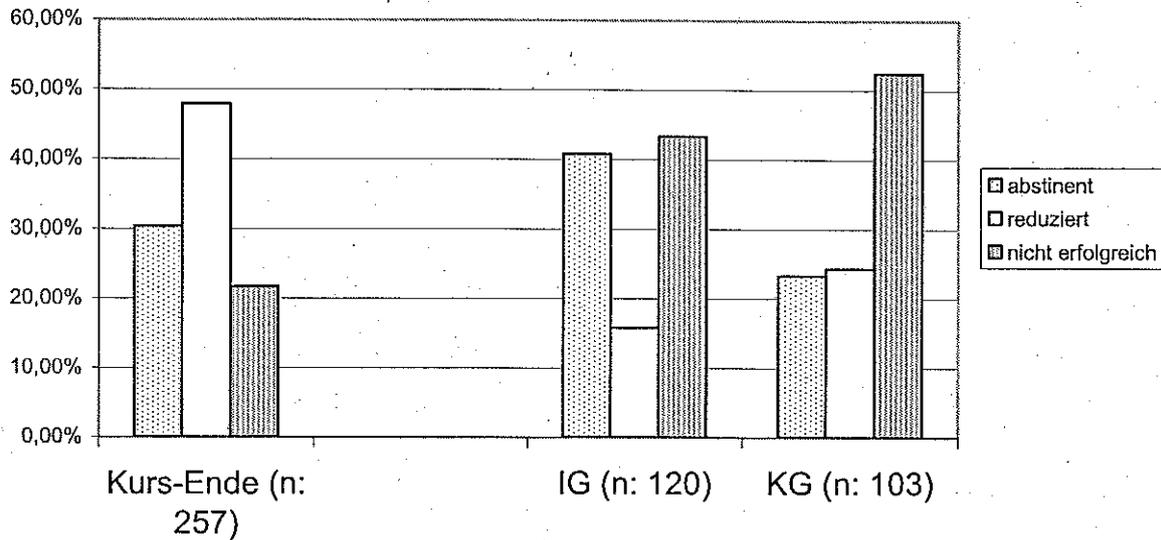


Tabelle 8: Anzahl der Studienteilnehmenden in Bezug auf das Rauchverhalten zum Kurs-Ende und differenziert nach Untersuchungsgruppen ein Jahr später

Kurs-Ende N: 257			Kontrollgruppe n: 103			Interventionsgruppe n: 120		
Abstinent	Reduziert	nicht erfolgreich	Abstinent	reduziert	nicht erfolgreich	abstinent	reduziert	nicht erfolgreich
78	123	56	24	25	54	49	19	52
			keine Angaben: 24			keine Angaben: 10		

Die Personen der Interventionsgruppe konnten signifikant häufiger Abstinenz erreichen als die der Kontrollgruppe ($\chi^2: 8,17; df: 2; p: .017$). Innerhalb der Interventionsgruppe gaben 39 Personen an, bei Abschluss der Nichtrauchergruppe Abstinenz erreicht zu haben. Ein Jahr später waren es noch 27 Personen (entspricht 22,7% der IG) und weitere 22 Personen erreichten die Abstinenz im Verlauf des Untersuchungszeitraumes. Die Differenz bedeutet einen Zulauf um 10 Personen. Leider bleiben 11,8% der Interventionsgruppe zu beiden Zeitpunkten erfolglos, 7,6% konnte die Reduktion des Zigarettenkonsums ihren Angaben zufolge halten (Verteilung: $\chi^2: 19,93; df: 4; p: < .001$).

Innerhalb der Kontrollgruppe gaben 28 Personen an, bei Abschluss der Nichtrauchergruppe Abstinenz erreicht zu haben. Ein Jahr später waren es noch 16 Personen (entspricht 15,5% der KG) und weitere 8 Personen erreichten die Abstinenz im Verlauf des Untersuchungszeitraumes. Die Differenz bedeutet einen Verlust von 4 Personen. Auch in dieser Gruppe blieb ein Prozentsatz von 15,5 zu beiden Zeitpunkten erfolglos, 16,5% konnte die Reduktion des Zigarettenkonsums ihren Angaben zufolge halten (Verteilung: χ^2 : 29,80; df: 4; p : < .001).

Um den Erfolg der Behandlung beurteilen zu können, wurde die Absolute Risikoreduktion (ARR) und das Odds Ratio berechnet. Um eine konservative Einschätzung vornehmen zu können, wurden die Personen, von denen keine Angaben zum letzten Messzeitpunkt vorliegen, den Nichtabstinenten zugeordnet. Es ergibt sich folgende Verteilung:

Tabelle 9: Verteilung der Studienteilnehmenden unter Einbezug fehlender Daten

Status	Kontrollgruppe	Interventionsgruppe
Abstinent	24	49
Nicht-abstinent	79 + 24	71 + 10
	127	130

Die Berechnung der ARR beträgt 18,8% bzw. daraus folgt eine Number-Needed-to-Treat in Höhe von 5,32. Das OR beträgt 2,596. Um Behandlungseffekte nicht zu überschätzen, wurde dieses mit einem weiteren Verfahren überprüft. Im Zuge einer logistischen Regression wurde ebenfalls die konservative Schätzung der Abstinenz herangezogen. Die Zugehörigkeit zur Interventions- vs. Kontrollgruppe stellt die zentrale Prädiktorvariable für den Outcome dar. Durch die Integration weiterer Variablen in das logistische Regressionsmodell wurden mögliche Einflüsse vom Geschlecht und dem Alter der Studienteilnehmenden auf das Ergebnis statistisch kontrolliert.

Tabelle 10: Ergebnis der Regressionsanalyse in Bezug auf den Outcome

Variable	Regressionskoeffizient β	df	p	Exp(β)	95,0% Konfidenzintervall für Exp(β)
Gruppe (KG, IG)	,832	1	.006	2,298	1,277 – 4,138
Geschlecht	-,315	1	.302	,730	0,402 – 1,327
Alter	-,015	1	.385	,985	0,953 – 1,109

Wie aus der Tabelle hervorgeht, zeigt sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Art der Intervention und dem Abstinenzstatus nach einem Jahr. Alter und Geschlecht zeigen keinen Einfluss. Im weiteren Vorgehen erwies sich auch der Grad der Nikotinabhängigkeit ohne Einfluss auf das Ergebnis der Bemühungen.

Weiterer Bezug auf den Outcome

Im FEG-Modul zum Thema Rauchen (t1, n: 249) antworteten 79,1%, Abstinenz erreichen zu wollen, die verbleibenden Personen zielen auf eine Reduktion des Zigarettenkonsums. Die Verteilung verhält sich bei Kontroll- und Interventionsgruppe

unauffällig, hinsichtlich der Geschlechter zeigt sich ein mehr als zufällig erscheinender Unterschied. Frauen nehmen sich seltener das Ziel vor, Abstinenz zu erreichen (χ^2 : 4,51; df: 1; p: .034).

Im Kontext des Ergebnisses nach einem Jahr verhält sich dieses folgendermaßen: 29,8% haben ihr Ziel, abstinent zu sein erreicht, 50% verfehlten es leider (χ^2 : 8,99; df: 1; p: .003). Hinsichtlich des Geschlechts gibt es keine Differenz.

Es konnte kein Zusammenhang festgestellt werden, dass die Studienteilnehmenden, die in ihrer Wohnung durch Rauchende einer Rauchexposition ausgesetzt sind, schwerer Abstinenz erreichen.

Zum Ende der Erhebung bejahten 27 Personen (21 % der Responder), an Gewicht zugenommen zu haben. Im Mittel handelte es sich um 9,15 kg (SD: 6,81; Md: 7,0; Mo: 6,0). Die Gewichtszunahme verteilt sich regelmäßig auf die Geschlechter, Abstinente und Rauchende. Ebenfalls gibt es keinen Unterschied hinsichtlich der Zugehörigkeit zu Kontroll- oder Interventionsgruppe.

Zum Ende des Untersuchungszeitraumes berichteten 69 der Teilnehmenden in dieser Zeit arbeitsunfähig gewesen zu sein. Im Durchschnitt waren es 51,12 Tage (SD: 94,29), der Vergleich von Männern und Frauen zeigte keinen Unterschied. Es kann als Zufall gewertet werden, dass die arbeitsunfähigen Abstinente (n: 26) im Mittel 71,8 Tage berichteten (SD: 111,7), während die von rauchenden Studienteilnehmenden (n: 43) lediglich 38,6 Tage (SD: 80,9) im Durchschnitt erkrankten.

II.8.3. Ergebnisse hinsichtlich der Symptom-Fragebögen

Vorrangig physiologische Symptome nach GBB

Die Beschwerdeliste GBB wird in vier Subskalen geteilt: Erschöpfungsneigung, Magenbeschwerden, Gliederschmerzen und Herzbeschwerden. Die Summe der genannten Beschwerden wird als Beschwerdedruck zusammengefasst. Ebenfalls wurde in der Tabelle 11 die thematisch summierten ergänzten Items dargestellt: „Atemwegsprobleme“ und „Entzugssymptome“. Auf die Aussage „Ich fühle mich durch folgende Beschwerden belästigt“ stehen 5 Antwortmöglichkeiten zur Verfügung: nicht (=0) bis stark (=4).

Tabelle 11: Gemittelte Werte in den Subskalen des GBB, zu mehreren Messzeitpunkten

Messzeitpunkt		GBB						
		Erschöpfungs- neigung	Magen- beschwerden	Glieder- schmerzen	Herz- beschwerden	Beschwerde- druck	„Atemwegs- probleme“	„Entzugs- symptome“
t0	M	1,22	0,54	1,64	0,72	1,04	1,43	1,25
	SD	0,90	0,63	1,05	0,73	0,69	0,96	0,70
T2	M	1,01	0,40	1,23	0,51	0,79	1,00	0,99
	SD	0,90	0,54	0,79	0,60	0,57	0,96	0,65
T3	M	1,06	0,45	1,30	0,57	0,84	1,08	1,00
	SD	0,92	0,62	0,86	0,71	0,66	0,97	0,65
T4	M	1,03	0,46	1,24	0,49	0,81	1,00	0,98
	SD	0,97	0,66	0,88	0,65	0,69	0,96	0,67
T5	M	1,04	0,40	1,26	0,54	0,81	1,07	0,96
	SD	0,93	0,56	0,91	0,72	0,69	1,09	0,67
T6	M	1,00	0,42	1,17	0,55	0,79	1,09	0,96
	SD	0,88	0,57	0,88	0,71	0,66	0,97	0,67

Verglichen mit den Quartilen in der Verteilung der Normalbevölkerung (Brähler & Scheer 1995) sind die Rohwerte der Teilnehmenden im dritten und vierten Quartil zu finden. Sie unterscheiden sich von der Normalbevölkerung deutlich. Eine genauere Unterscheidung wurde mithilfe der Rohwerte und dem Vergleich der Daten einer gesamtdeutschen Eichstichprobe (Brähler, Schumacher & Brähler 2000) vorgenommen.

Tabelle 12: Vergleich der Rohwerte der Studienteilnehmerinnen in den Subskalen des GBB mit denen der Normstichprobe (Frauen), vor Beginn der Rehabilitation sowie ein Jahr später

GBB-Subskalen		Frauen			Normstichprobe			Vergleich		
		M	SD	N	M	SD	N	t	df	p
T0	Erschöpfungsneigung	8,06	5,54	104	4,27	4,21	1226	8,57	1328	< .001
	Magenbeschwerden	3,46	3,92	104	2,60	3,27	1226	2,53	1328	< .02
	Gliederschmerzen	10,92	5,52	104	5,78	4,76	1226	10,43	1328	< .001
	Herzbeschwerden	4,45	4,43	104	2,40	3,30	1226	5,90	1328	< .001
	Beschwerdedruck	26,89	14,67	104	15,06	13,19	1226	8,70	1328	< .001
T6	Erschöpfungsneigung	6,18	5,41	51	4,27	4,21	1226	3,13	1275	< .002
	Magenbeschwerden	2,55	2,97	51	2,60	3,27	1226	0,11	1275	ns
	Gliederschmerzen	7,90	5,08	51	5,78	4,76	1226	3,11	1275	< .002
	Herzbeschwerden	2,37	3,47	51	2,40	3,30	1226	0,06	1275	ns
	Beschwerdedruck	18,71	14,28	51	15,06	13,19	1226	1,93	1275	= .05

Vor Beginn der Rehabilitation unterscheiden sich die Studienteilnehmerinnen in den genannten Beschwerdebereichen stark von den Frauen der Normstichprobe. Selbst ein Jahr nach Ende der Rehabilitation zeigte sich noch hinsichtlich der Symptome, die unter „Erschöpfungsneigung“ und „Gliederschmerzen“ gefasst werden, eine signifikant stärkere Belastung.

Tabelle 13: Vergleich der Rohwerte der Studienteilnehmer in den Subskalen des GBB mit denen der Normstichprobe (Männer), vor Beginn der Rehabilitation sowie ein Jahr später

GBB-Subskalen		Männer			Normstichprobe			Vergleich		
		M	SD	N	M	SD	N	t	df	p
t0	Erschöpfungsneigung	6,54	5,17	149	3,44	3,73	951	8,90	1098	< .001
	Magenbeschwerden	2,64	3,53	149	2,56	3,05	951	1,38	1098	ns
	Gliederschmerzen	8,62	6,37	150	4,81	4,23	951	9,47	1099	< .001
	Herzbeschwerden	4,01	4,21	149	1,89	2,99	951	7,56	1098	< .001
	Beschwerdedruck	21,88	16,16	151	12,71	11,83	951	8,37	1100	< .001
t6	Erschöpfungsneigung	5,80	5,11	81	3,44	3,73	951	5,29	1030	< .001
	Magenbeschwerden	2,62	3,63	81	2,56	3,05	951	0,17	1030	ns
	Gliederschmerzen	6,41	5,28	81	4,81	4,23	951	3,20	1030	< .002
	Herzbeschwerden	3,80	4,77	81	1,89	2,99	951	5,21	1030	< .001
	Beschwerdedruck	18,63	16,25	81	12,71	11,83	951	4,18	1030	< .001

Auch die Studienteilnehmer geben zum prästationären Zeitpunkt eine deutlich stärkere Symptombelastung an als Männer der Normstichprobe, mit Ausnahme von Symptomen, die unter der Subskala „Magenbeschwerden“ gefasst werden. Nach einem Jahr ist der Unterschied immer noch signifikant.

Es ist nachvollziehbar, dass Personen, die eine Rehabilitation in Anspruch nehmen wollen, über eine größere Anzahl bzw. eine Schwere der Symptome äußern als

Personen aus der Normalbevölkerung. Auffällig ist, dass selbst ein Jahr nach der Rehabilitation der Unterschied signifikant bleibt.

Werden allerdings die Angaben der Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer zum ersten und zum letzten Messzeitpunkt miteinander verglichen, wird in folgenden Subskalen eine signifikante Symptomreduktion sichtbar:

Erschöpfungsneigung (n: 131; t: 3,99; df: 130; p: < .001)

Gliederschmerzen (n: 130; t: 5,84; df: 129; p: < .001)

Beschwerdedruck (n: 130; t: 5,09; df: 129; p: < .001)

Werden die Angaben in den Symptomskalen zwischen Männern und Frauen verglichen, zeigt sich lediglich bei Frauen prästationär eine signifikant stärkere Belastung unter „Gliederschmerzen“ (t: 2,80, df: 251; p: .005).

Ein statistischer Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Nikotinabhängigkeit und Subskalen des GBB sind in eher niedriger Korrelation zu finden. Beispielsweise korreliert der prästationär erhobene Beschwerdedruck mit r_s : .16 (n: 250; p: .01), zum Ende der Erhebung ist der Zusammenhang etwas stärker (r_s : .21; n: 130; p: .016).

Für die inhaltlich zusammengefassten Items, die sich auf Atemwegsprobleme und Entzugserscheinungen beziehen, konnte folgender signifikanter Zusammenhang festgestellt werden:

Atemwegsprobleme,	prästationär:	r_s : .16; n: 250; p: .01
	Ende der Erhebung:	r_s : .23; n: 130; p: .01
Entzugserscheinungen	prästationär:	r_s : .20; n: 251; p: .001
	Ende der Erhebung:	r_s : .26; n: 130; p: .002

Psychische Belastung nach HADS-D

In diesem Instrument werden verschiedene ausformulierte Items präsentiert, die vierstufig beantwortet werden können (0 = keine Belastung, 3 = starke Belastung). Je sieben Items werden zu einer Subskala zusammengefasst.

In der Angstskala werden Scores ≥ 11 als psychisch auffällig gewertet, in der Depressivitätsskala ≥ 9 .

Tabelle 14: Summenwerte im HADS der Studienteilnehmenden zu den verschiedenen Messzeitpunkten

Messzeitpunkt		HADS-D	
		Angst/ Anspannung	Depressivität
t0	M	7,09	6,23
	SD	4,35	4,26
T2	M	6,37	5,75
	SD	4,75	4,62
T3	M	6,39	5,99
	SD	4,58	4,55
T4	M	6,13	5,79
	SD	4,23	4,63
T5	M	6,03	5,63
	SD	4,39	4,29
T6	M	5,86	5,31
	SD	4,33	4,44

Neben der starken Streuung der Angaben fällt das relativ hohe Niveau der psychischen Belastung auf. Sowohl in der Subskala Angst als auch hinsichtlich Depressivität konnte der t-Test für abhängige Stichproben keinen signifikante Verbesserung im Zeitraum vor Beginn der Rehabilitation und ein Jahr später feststellen: Angst (t: 2,24; df: 130; p: .027), Depressivität (t: 2,09; df: 129; p: .038); nach Bonferroni korrigiertes Alpha-Niveau würde .025 akzeptiert werden.

Zum ersten Messzeitpunkt zeigten 23,8% der Frauen in der Angst-Subskala klinisch relevante Werte, ein Jahr später waren es 13,7% der Studienteilnehmerinnen. Bei den Männern waren es zu Beginn der Studie 15,3% und später 17,3%.

Gaben zu Beginn des Erhebungszeitraumes 30,7% der Studienteilnehmerinnen Symptome an, die in der Depressivitätsskala als klinisch relevant eingestuft wurden, waren es zum Ende 19,6%. Die Studienteilnehmer wiesen anfangs zu 27,2% dieses Ausmaß auf und zum Ende 24,7%.

Verglichen mit Angaben aus einer Untersuchung von Patientinnen und Patienten einer internistischen Klinik zeigt sich vor Beginn der Rehabilitation eine vergleichbare Belastung. In den folgenden Tabellen wird der Vergleich nach Geschlechtern getrennt dargestellt.

Tabelle 15: Angaben der Studienteilnehmerinnen im HADS vor Beginn der Rehabilitation und ein Jahr später im Vergleich mit Angaben von Patientinnen einer internistischen Klinik

HADS-Subskalen		Frauen			Int. Patientinnen			Vergleich		
		M	SD	N	M	SD	N	t	df	p
t0	Angst/Anspannung	7,73	4,57	101	8,1	4,3	151	0,65	250	ns
	Depressivität	6,55	4,32	101	6,3	4,5	151	0,44	250	ns
t6	Angst/Anspannung	5,29	4,19	51	8,1	4,3	151	4,06	200	< .001
	Depressivität	4,88	4,10	51	6,3	4,5	151	1,99	200	< .05

Die Studienteilnehmerinnen zeigten ein Jahr nach Ende des Heilverfahrens eine deutlich niedrigere psychische Belastungen als Frauen der klinischen Vergleichsgruppe.

Tabelle 16: Angaben der Studienteilnehmer im HADS vor Beginn der Rehabilitation und ein Jahr später im Vergleich mit Angaben von Patienten einer internistischen Klinik

HADS-Subskalen		Männer			Intern. Patienten			Vergleich		
		M	SD	N	M	SD	N	t	Df	p
t0	Angst/Anspannung	6,66	4,1	152	6,5	4,0	301	0,4	451	ns
	Depressivität	6,02	4,22	151	5,7	4,0	301	0,79	451	ns
t6	Angst/Anspannung	6,21	4,41	81	6,5	4,0	301	0,57	380	ns
	Depressivität	5,58	4,65	81	5,7	4,0	301	0,23	380	ns

Im Vergleich zu den Patienten der internistischen Klinik unterscheiden sich die Studienteilnehmer weder hinsichtlich der Symptome in Bezug auf Angst/Anspannung noch bezüglich Depressivität.

Der Eindruck, dass Frauen in dem Erhebungszeitraum eine deutliche Verbesserung der psychischen Belastung erlebten als die Männer dieser Studie, erhärtet sich im t-Test für abhängige Stichproben: Frauen zeigten signifikant geringere Beschwerden sowohl in der Angst-Skala ($t: 3,49; df: 49; p: .001$) als auch in der Depressivitäts-Skala ($t: 2,39; df: 49; p: .021$). Der Unterschied bei den Studienteilnehmern ist sehr gering und nicht signifikant.

Ein statistischer Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Nikotinabhängigkeit und Subskalen des HADS ist allenfalls schwach. Beispielsweise korreliert das prästationär erhobene Angstniveau mit $r_s: .14$ ($n: 250; p: .03$), zum Ende der Erhebung ist kein Zusammenhang feststellbar. Hinsichtlich Depressivität beträgt die Korrelation $r_s: .13$ ($n: 249$) bei $p: .035$ und zum Ende der Erhebung $r: .19$ ($n: 130$), $p: .03$.

II.8.4. Ergebnisse hinsichtlich der Selbsteinschätzung

Im FEG gaben die Studienteilnehmenden Auskunft über ihr aktuelles Wohlbefinden. Zum prästationären Zeitpunkt ($n: 224$) zeigte sich die Mehrheit relativ zufrieden mit ihrem Leben (Skala von -3 bis 3 ; Md: 2 , Mo: 3).

Vor der Rehabilitation geben 77,6% an, etwas an ihrem Gesundheitszustand verändern zu wollen. In Verbindung mit der Frage, was die gewünschten Veränderungen erschweren oder verhindern könnte, wurde folgendes überdurchschnittlich häufig genannt:

Berufliche Situation	(Chi ² : 8,72; df:1; p: .003)
Finanzielle Situation	(Chi ² : 9,22; df:1; p: .002)
Gewohnheiten	(Chi ² : 20,07; df:1; p: <.001)
Verpflichtungen	(Chi ² : 8,45; df:1; p: .003)
Mangelnder Wille	(Chi ² : 12,76; df:1; p: .003)
Zeitmangel/Stress	(Chi ² : 12,86; df:1; p: .003)

(weitere Antwortmöglichkeit: mangelndes Durchsetzungsvermögen, Partner/in, Familie, sonstige Personen bzw. Umstände)

Die eingeschätzte Schwierigkeit etwas zu verändern – auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht schwierig) bis 5 (sehr schwierig) - liegt bei der Mehrheit der Personen bei „3“ (Md. Und Mo.).

Studienteilnehmende, die angaben an ihrer Gesundheit etwas verändern zu wollen, finden sich nicht häufiger als Abstinente am Ende der Untersuchung wieder. Auch hinsichtlich der Geschlechterverteilung zeigte sich kein signifikanter Unterschied.

Ein halbes Jahr nach Ende der Rehabilitation sind die meisten Responder (n: 130) mit ihrem Leben allgemein zufrieden (Md: 1, Mo: 2). Personen, die zu diesem Zeitpunkt angaben, an ihrem Gesundheitszustand etwas verändern zu wollen (30%), berichteten überdurchschnittlich häufig, sich durch Folgendes behindert zu fühlen:

Berufliche Situation	(Chi ² : 9,72; df:1; p: .002)
Finanzielle Situation	(Chi ² : 12,57; df:1; p: <.001)
Gewohnheiten	(Chi ² : 20,07; df:1; p: <.001)
Mangelnder Wille	(Chi ² : 4,01; df:1; p: .045)

(weitere Antwortmöglichkeit: Verpflichtungen, mangelndes Durchsetzungsvermögen, Zeitmangel/Stress, Partner/in, Familie, sonstige Personen bzw. Umstände)

Die eingeschätzte Schwierigkeit etwas zu verändern – auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht schwierig) bis 5 (sehr schwierig) - liegt bei der Mehrheit der Personen bei „4“ (Mo: 5).

II.8.5. Ergebnisse hinsichtlich der Zufriedenheit und der erhaltenen Unterstützung

Zum Ende der Untersuchung (t6) gaben die Teilnehmenden Auskunft über Aspekte des Veränderungsprozesses. Sie wurden gefragt, inwieweit sie selbst mit sich zufrieden sind.

Tabelle 17: Zufriedenheit mit dem Versuch, mit dem Rauchen aufzuhören (n: 126)

Ich bin mit mir..	%
sehr zufrieden	37,3%
zufrieden	11,9%
Weder noch	13,5%
unzufrieden	21,4%

sehr unzufrieden	15,9%
------------------	-------

Ein Jahr nach der Rehabilitation sind die Hälfte der an der Studie teilnehmenden Personen mit ihren Bemühungen hinsichtlich des Rauchens zufrieden bis sehr zufrieden. Davon waren 45 Personen abstinent und 16 rauchten noch. Hinsichtlich der Geschlechter ergaben sich diesbezüglich keine Unterschiede.

Von den Personen, die zum Messzeitpunkt t6 diesen Teil des Fragebogens beantworteten (n: 131), gaben bis 41% eine aktive Methode an, sich das Erlangen des Nichtrauchens zu erleichtern.

Tabelle 18: Hilfreiche Verhaltensänderungen oder additive Behandlungsstrategien

Hilfreich, dem Ziel näher zu kommen	N	Abstinente vs. Rauchende
„ich bewege mich mehr“	54	p: < .001
„Ich lenke mich mit meinem Hobby ab“	44	Ns
„ich achte verstärkt auf meine Ernährung“	30	p: .019
„ich bin häufiger unter Menschen“	29	p: .036
„ich tu mehr für meine Entspannung“	17	p: .017
„ich habe mir einen neuen Freundeskreis zugelegt“	7	Ns
„ich habe weitere Beratung in Anspruch genommen“	4	3 Abstinente
„ich benutze Nikotin-Pflaster“	3	3 Rauchende
„ich nehme Zyban“	2	2 Rauchende
„ich habe mich mit Akupunktur behandeln lassen“	2	2 Abstinente
„ich gebrauche Nikotin-Kaugummi“	1	1 Rauchende
„ich habe mich mit Hypnose behandeln lassen“	1	1 Abstinente
„ich habe mich in Psychotherapie begeben“	1	1 Abstinente

Relativ wenig Teilnehmende versuchten es mit NRT oder nicht-medikamentösen Behandlungen. Bis auf zwei Aktionen wurden die meisten vorwiegend von abstinenten Personen angeführt. Unterschiede gibt es ebenfalls zwischen Frauen und Männern. Frauen nannten signifikant häufiger: „ich achte verstärkt auf meine Ernährung“ (p: .04) und „ich tu mehr für meine Entspannung“ (p: .03).

Auch wenn das Erreichen der Abstinenz wie auch eine deutliche Reduktion bereits für den Körper früh positive Wirkung zeigt, sind diese den Personen nicht immer spürbar. Die Wahrnehmung entsprechender Effekte entfalten sich positiv verstärkend auf den Veränderungswunsch und unterstützen die Motivation, das Vorhaben weiter zu führen und eventuelle Unannehmlichkeiten in Kauf zu nehmen.

Tabelle 19: Wahrgenommene psychophysiologische Veränderungen

Festgestellte Veränderungen	N	Abstinente vs. Rauchende
Ich kann besser riechen	44	p: < .001
Mir geht es insgesamt besser	43	p: < .001
Ich kann besser schmecken	41	p: < .001
Ich fühle mich belastbarer	32	p: < .001
Ich habe mehr Kondition	29	p: .003
Ich sehe besser/gesünder aus	28	p: < .001
Ich kann besser entspannen	18	p: .001
Ich habe keine Veränderungen festgestellt	24	Ns

Bis zu 33,5% der Responder stellten deutliche Veränderungen fest, vor allem im Sinnesbereich. Jeder aufgeführte Aspekt wird von abstinente Respondern signifikant häufiger genannt als von Personen, die noch rauchen. Frauen berichten zudem häufiger als Männer (p: .029), besser entspannen zu können. Leider berichten 18% explizit, dass sie keine Veränderung festgestellt haben.

Da das Zigarettenrauchen ein Verhalten ist, das meist im sozialen Kontext erlernt wird wie auch später dem sozialen Umfeld ein starker Einfluss zugeschrieben wird, wurde erfragt, ob die Teilnehmenden Hilfe erhalten haben. Hierbei kann natürlich nur die wahrgenommene Unterstützung abgebildet werden.

Tabelle 20: Private und professionelle Unterstützung

Erhaltene Unterstützung, durch	N	Abstinente vs. Rauchende
Partner/in, Ehefrau/mann	60	p: .007
Familienmitglieder	39	p: .04
Freunde/Freundinnen	33	ns
Arbeitskollegen/Arbeitskolleginnen	14	ns
Arzt/Ärztin	19	ns
Psychotherapeut/in	6	
Pastor/in	0	
Andere	3	
„Ich brauchte keine Unterstützung“	12	
„Ich habe niemanden gefunden, der mir hilft“	21	p: .006

Das nahe soziale Umfeld (Partnerschaft, Familienangehörige) wird sowohl von Frauen als auch von Männern im FEG am häufigsten als unterstützend benannt, signifikant stärker von Abstinente. Frauen nutzten zudem öfter als Männer Arbeitskollegen/innen und Freunde/innen zur Unterstützung (p: .03 und .02). Von den Personen, die berichteten, niemanden Unterstützendes gefunden zu haben, sind auffällig häufig Rauchende, während Abstinente häufiger angab, keine Unterstützung gebraucht zu haben.

II.8.6. Ergebnisse hinsichtlich der Bewertung der Nichtrauchergruppen

Im Zuge der postalischen Erhebung 1 Monat (N: 185) nach der Rehabilitation (t2) wurde ein Fragebogen eingesetzt, mit dem zu bestimmten Aspekten der Nichtrauchergruppe Stellung genommen werden konnte. Es werden die Antworten dargestellt, Mehrfachnennungen sind möglich.

- Die Gruppenleitung wurde von 85 Teilnehmenden explizit als einfühlsam erlebt, fünf fühlten sich unter Druck gesetzt. Weitere 13 Personen bewerteten die Behandlung der Thematik als zu nachgiebig. Das Thema wurde angemessen ernst behandelt (N: 127) und die Gruppenleitung ging auf Fragen ein (132). Lediglich vier Personen verneinten letzteres.
- Die Mehrzahl der Teilnehmenden (82,9%) war mit der Gruppengröße zufrieden, 14,7% hätten sich lieber eine kleinere Gruppe gewünscht.
- Zusätzlich eine Einzelberatung wurde von 40 Personen als wünschenswert benannt, 30 hätten gern mehr Informationen erhalten, weitere 12 Personen gehen davon aus, dass mehr schriftliche Informationen nützlich gewesen wären.
- Statt der Gruppenteilnahme hätten 7 Personen gern mit einer ärztlichen Fachkraft gesprochen, für 37 Teilnehmende wäre ein ärztliches Gespräch zu dieser Thematik als Ergänzung vorteilhaft gewesen.

Hinsichtlich der Einschätzung von Frauen und Männern zeigte sich lediglich ein signifikanter Unterschied: Männer bewerten die Gruppenleitung häufiger als zu nachgiebig ($p: .035$).

II.8.7. Diskussion der Ergebnisse

Mit dem neuen Nichtraucherprogramm und den dazugehörigen organisatorischen Veränderungen konnten wir eine weitere Verbesserung erreichen, wie anhand der Abstinenzquote der Gruppenteilnehmenden im Erhebungszeitraum der Studie zu sehen ist. Auch konnte die Drop-Out-Quote noch gesenkt werden.

Die Mehrheit der Responder äußert sich zudem positiv über die Vermittlung der Inhalte, der Gruppenleitung und -größe. Deutlich wird aber auch, dass für einige dieses nicht ausreichend erscheint und ein individuelleres Vorgehen erwünscht ist. Tendenziell wird folgender Eindruck verstärkt, den wir durch die Leitung der Nichtrauchergruppen gewonnen haben: Männer sind eher wenig gewillt, Personen im weiteren Umfeld von ihren Bemühungen, das Rauchen aufzugeben, mitzuteilen. Manche teilen offen mit: „Ich muss da allein durch!“ Einigen scheint es unangenehm zu sein, wenn der Versuch missglückt. Den Angaben der Studienteilnehmenden zu Folge werden Partnerin und Familienmitglieder mit einbezogen. Frauen haben noch öfter andere Personen zu Hilfe geholt. Auch konnte die Erfahrung aus anderen Studien nicht bestätigt werden, dass Frauen weniger oft Unterstützung vom Partner bekommen im Vergleich zu Männern. Sie profitierten nicht in geringerem Ausmaß und schieden auch nicht in einem stärkerem Anteil aus der Studie aus. Es gibt Anzeichen dafür, dass Frauen, die ihren Zigarettenkonsum reduzieren, dieses nicht so deutlich schaffen wie Männer.

In Bezug auf zusätzliche Strategien, das Rauchen zu behandeln, zeigten erstaunlich Wenige die Inanspruchnahme von Medikamenten (Nikotin-Präparate, Zyban). Zudem rauchen die Responder noch.

Die Nachsorgegespräche zeigten Wirkung und erweisen sich als effektive Ergänzung zu der Teilnahme an der Nichtrauchergruppe. Die errechnete Number-Needed-to-Treat in Höhe von 5,32 würde bedeuten, dass unsere Nichtrauchergruppen, die bis zu 12 Personen beinhalten, kombiniert mit einer telefonischen Nachsorge jeweils zwei Personen im Laufe eines Jahres zur Abstinenz-Erhaltung verhelfen könnte.

Aus unserer Sicht wirken die Nachsorgegespräche als Erinnerung an das Vorhaben, mit dem Rauchen aufzuhören. Wie auch mit anderen Veränderungswünschen verblasst das Ziel und die Motivation nach der stationären Rehabilitation. Manche geben sich evtl. vorzeitig mit einer erzielten Reduktion des Zigarettenkonsums zufrieden. In den Gesprächen klang oft durch, dass die Angerufenen es als wohltuend erlebten, dass es Fachleuten nicht gleichgültig ist, wie es dieser Person weiterhin in dem Bemühen geht. Die kritische Diskussion über das Rauchen führt zudem bei Vielen dazu – besonders deutlich wird dieses in den Nichtrauchergruppen – sich diskriminiert und verachtet zu fühlen. Der so entstehenden Reaktanz kann in den Gesprächen entgegen gewirkt werden und auf die Eigenverantwortung verwiesen werden. Die besonderen Probleme, die im häuslichen Dasein auftreten, konnten besprochen werden; die Unterstützung kann individueller sein, als es jemals in einer Gruppe möglich wäre.

Eine Schwierigkeit der Studie ist, neben dem unzureichenden Rücklauf der Erhebungsinstrumente, dass die Angaben über Abstinenz oder Zigarettenkonsum nicht überprüft werden konnten. Da Rauchen ein gesundheitsschädigendes, süchtiges Verhalten ist, das zudem noch gesellschaftlich kritisch diskutiert wird, kann es zu beschönigenden Angaben seitens der Rauchenden gekommen sein und dienen u.a. der Selbstwerterhaltung. In welchem Umfang dieses vorkommt, ist nicht einschätzbar. Es wird angenommen, dass durch den engeren Kontakt zu den Teilnehmenden der Interventionsgruppe soziale Erwünschtheit im Antwortverhalten eher gering ist. Zudem ist es einfacher im Fragebogen – sozusagen unter Ausschluss der Öffentlichkeit - zu „flunkern“, als im direkten Gespräch. Damit würde dann der Unterschied zwischen den Untersuchungsgruppen stärker. Darauf weist auch die Korrelation zwischen den Angaben der Teilnehmenden in der Interventionsgruppe im letzten Telefonat mit denen im letzten Fragebogen hin ($r: .901$; $p: < .001$; $n: 27$).

Auffällig ist die hohe Symptombelastung, die die Studienteilnehmenden im GBB und HADS-D angeben. Das weist darauf hin, dass die Personen nicht nur in den Bereichen, die zur Rehabilitation geführt haben (orthopädische oder pneumologische Erkrankungen), beeinträchtigt sind. Ob dieses in besonderen Ausmaß die Teilnehmenden unserer Nichtrauchergruppen oder überhaupt die rauchenden Rehabilitanden und Rehabilitandinnen betrifft, müsste weiter untersucht werden. Wird meist eher davon ausgegangen, dass Frauen psychisch eher belastet sind, zeigt sich in der Untersuchungsgruppe ein anderes Bild. Dass Männer ein Jahr nach der Rehabilitation in Bezug auf Symptome von Angst/Anspannung und Depressivität von Patienten einer internistischen Klinik nicht zu unterscheiden sind, stimmt nachdenklich.

II.9. Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit der Ergebnisse und der Erfahrungen

Auch im Zuge dieser Studie wurde deutlich, wie wesentlich eine poststationäre Betreuung ist. Different zu anderen Suchtproblemen (Alkohol, illegale Drogen) gibt es hinsichtlich der Nikotinabhängigkeit in Deutschland keine entsprechenden verlässlich zugänglichen Gruppen. Es ist zu erwarten, dass bei einem Angebot, das bspw. den Gruppen für Alkoholabhängige ähnelt, signifikant mehr Personen in ihren Bemühungen Abstinenz zu erreichen, erfolgreich sein werden.

Aktuell bestehen für Patientinnen und Patienten, die eine psychosomatische Rehabilitation erhalten haben, die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Nachsorgegruppen (Kobelt et al., 2004). Dort wird dieses Thema aufgegriffen werden können. Für Rehabilitandinnen und Rehabilitanden anderer Indikationsbereiche sind entsprechende Programme in Arbeit (z.B. Kardiologie).

Die Integration der Unterstützung in Bezug auf Nikotin-Abstinenz ist auch sinnvoll, da das Ziel nicht isoliert zu betrachten ist, sondern meist eine Lebensstilveränderung beinhaltet.

In wieweit eine Nachbetreuung der hiesigen Patienten und Patientinnen, wie sie geleistet wurde, möglich ist, wird vorrangig von der Finanzierbarkeit abhängen. Unserer Erfahrung nach ist diese zeitlich sehr aufwendig und erfordert fachlich hochwertige Arbeit. Andererseits „kostet“ das Rauchen der Gesellschaft und den Kostenträgern viel Geld, abgesehen vom Leiden der Betroffenen selbst.

II.10. Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen

Hansen, Daniela (2004).

Telefonisch gestütztes Nichtraucherprogramm – Erste Einblicke in eine Evaluationsstudie. In: R. Deck; N. Glaser-Möller, O. Mittag (Hrsg.): Rehabilitation und Nachsorge. Bedarf und Umsetzung. Lage: Jacobs, 105-117.

Weitere Veröffentlichungen sind in entsprechenden Fachzeitschriften geplant, ebenso die Präsentation auf Kongressen.

Anhang

Dem GBB hinzugefügte Items

Unter der Subskala „Atemwegsprobleme“:

- Kurzatmigkeit
- trockener Husten/ohne Auswurf
- Atemnot bei geringfügiger Belastung
- Husten mit Auswurf
- Atemnot bei großer Belastung
- Hustenreiz

Unter der Subskala „Entzugbeschwerden“:

- Gefühl von Langeweile
- Gedanken an das Rauchen
- starkes Schwitzen
- Nervosität
- Verlangen zu rauchen („Janker“)
- Gewichtszunahme
- Niedergeschlagenheit
- innere Unruhe
- Ängstlichkeit
- Schlafstörungen
- Reizbarkeit
- Verstopfung
- Appetitlosigkeit
- Konzentrationsprobleme
- Heißhunger
- sich schlapp fühlen