

# Ein kognitiv-verhaltenstherapeutisches Rauchentwöhnungsprogramm für alkohol- und tabakabhängige Patienten im Alkoholentzug – eine randomisierte, kontrollierte Studie

---

[Sekundärprävention der Tabakabhängigkeit bei Alkoholabhängigen]

Sandra E. Müller, Sylvie Petitjean, Bigna Degen, Gerhard A. Wiesbeck

Erwachsenenpsychiatrie der Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel, Bereich  
Abhängigkeitserkrankungen, Wilhelm Klein-Strasse 27, 4012 Basel

Dezember 2010

## **Inhaltsverzeichnis**

Zusammenfassung	S. 2-3
Abkürzungen	S. 4
1. Einleitung	S. 5-9
2. Methodik	
2.1. Hypothesen	S. 10
2.2. Sekundäre Hypothesen	S. 10
2.3. Ein- und Ausschlusskriterien	S. 11
2.4. Prozedere	S. 12-14
2.5. Erhebungs- und Messinstrumente	S. 15-19
2.6. Datenauswertung	S. 20
3. Ergebnisse	
3.1. Rekrutierungsprozeß	S. 21
3.2. Stichprobenbeschreibung	S. 22-26
3.3. Beantwortung der Hauptfragestellungen	S. 27-30
3.4. Beantwortung sekundärer Fragestellungen	S. 31-39
3.5. Drop-out Analyse	S. 39
4. Diskussion und Empfehlungen	
4.1. Diskussion	S. 40-42
4.2. Empfehlungen	S. 43
5. Valorisierung / Wissenstransfer	
5.1. Geplante Publikationen	S. 44
5.2. Publikationen	S. 44
5.3. Referate / Vorträge	S. 45
6. Danksagung	S. 46
7. Referenzen	S. 47-48

## Zusammenfassung

Die große Mehrheit alkoholabhängiger Menschen ist auch tabakabhängig. Diese Doppeldiagnose bedeutet für die Betroffenen eine potenzierte Risikoerhöhung für alkohol- und tabak-assoziierte Folgeerkrankungen. Trotz der erhöhten Morbiditäts- und Mortalitätsraten, gibt es nur wenige Behandlungsstudien mit ausreichender Evidenzbasierung. Die vorliegende Untersuchung ist die erste Therapiestudie in Europa und die dritte international, die sich eines randomisierten, kontrollierten Designs bediente, um folgende Fragen zu beantworten: Ist bei Patienten mit der Doppeldiagnose Alkohol- und Tabakabhängigkeit ein Rauchentwöhnung möglich und erfolgreich?

Von 237 gescreenten PatientInnen, welche zur Behandlung ihrer Alkoholabhängigkeit stationär in die Universitären Psychiatrischen Kliniken (UPK) Basel aufgenommen worden waren und welche die ICD-10 Kriterien sowohl für eine Alkohol- als auch für eine Tabakabhängigkeit erfüllten, konnten 103 (43.5%) zur Teilnahme an dieser Studie motiviert werden. Sie wurden nach einem Randomisierungsplan entweder der Experimentalgruppe (EG) oder der Kontrollgruppe (KG) zugeteilt. PatientInnen der EG erhielten ein verhaltenstherapeutisch orientiertes, validiertes Rauchentwöhnungsprogramm, die PatientInnen der KG eine Schulung in Autogenem Training (das nachgewiesenermassen über keinen spezifischen Behandlungseffekt in der Rauchentwöhnung verfügt). Beide Interventionsformen umfassten 5 Sitzungen à 30 min und erstreckten sich über einen Zeitraum von 1-2 Wochen. Ergebnisindikatoren wurden unmittelbar danach (T1) sowie nach einer Follow-up-Phase von 6 Monaten (T3) erhoben. Primäre Ergebnisindikatoren waren Rauchfreiheit (Abstinenz, 7-Tage-Prävalenz) und eine Reduktion der Rauchmenge um mindestens 50%.

Bezüglich der Rauchfreiheit konnte weder unmittelbar nach der Intervention (T1) noch sechs Monate später (T3) eine statistisch signifikante Überlegenheit der Rauchentwöhnung gegenüber der Kontrollbedingung nachgewiesen werden. Eine Reduktion der Menge des Rauchens um mindestens 50% gelang zum Zeitpunkt T1 statistisch signifikant häufiger nach der Rauchentwöhnung (Experimentalbedingung) als nach der Kontrollbedingung. Dieser Unterschied war zum Zeitpunkt T3 nicht mehr nachweisbar.

Schlussfolgerungen: 43.5% der PatientInnen liessen sich für die Teilnahme an dieser Studie gewinnen. Dies widerlegt den „Mythos“, Alkoholabhängige seien für eine Rauchentwöhnung

nicht zu motivieren. Denjenigen, die am Rauchentwöhnungsprogramm teilnahmen, gelang eine signifikante Reduktion ihrer Rauchmenge. Dies widerlegt den „Mythos“, Alkoholabhängige seien zu einer Veränderung ihres Rauchverhaltens nicht fähig. Nach sechs Monaten war dieser Erfolg nicht mehr vorhanden. Demnach gelang zwar eine Motivierung zur Teilnahme an der Rauchentwöhnung und eine Reduktion der Konsummenge, nicht aber eine Wahrung des Behandlungserfolgs. Zukünftige Studien sollten sich daher vor allem auf diese letzte Phase des Therapieablaufs konzentrieren.

## Abkürzungen

AUDIT	Alcohol use disorder identification Test
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Deutschland)
BDI	Beck'sche Depressions Inventar
CO-Wert	Kohlenmonoxid Wert der Atemluft
EG	Experimentalgruppe
EtG	Etylglucuronid (Urinmarker für Alkoholkonsum ca. der letzten 3 Tage)
FTNA	Fagerström-Test für Nikotin Abhängigkeit
ICD-10	International Classification of Diseases
ITT	intention-to-treat analysis
KG	Kontrollgruppe
LAT	Lesch's Alkohol Typologie
ppm	Parts per million
py	Packyears (Packungsjahre)
St. n.	Status nach
T1	Zeitpunkt: unmittelbar nach Kurzintervention
T2	Zeitpunkt: 1 Monat nach Kurzintervention
T3	Zeitpunkt: 6 Monate nach Kurzintervention
TTM	Transtheoretisches Modell
UP	Urinproben
VAS	Visuelle Analog Skala
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)

# 1. Einleitung

## *Hintergrund*

Grundlage der vorliegenden Studie war das Nationale Programm zur Tabakprävention 2001 – 2008 (NPTP 2001 – 2008). Ein Ziel des NTPF war es, im Rahmen der Sekundärprävention Rauchende zu erreichen und ihnen geeignete Entwöhnungshilfen zur Verfügung zu stellen. Die Primärprävention richtet sich im Gegensatz zur Sekundärprävention ganz im Allgemeinen an Personen, um sie von Verhaltensweise oder Schädigungen zu bewahren. Bspw. wird Primärprävention bei Jugendlichen betrieben, um sie am Einstieg in den Tabakkonsum zu hindern, mittels gezielter Informationen die ihnen die Problematik des Rauchens (abhängiges Verhalten, Folgeschäden, usw.) aufzuzeigen. Sekundärprävention hingegen richtet sich nicht an eine allgemeine Zielgruppe, sondern an besonders gefährdete Zielgruppen, die bereits Probleme aufzeigen. Bei der Sekundärprävention geht es u.a. darum, in spezifischen Gruppen mögliche Begleit- oder Folgeerkrankungen frühzeitig zu erfassen, damit sich deren Verlauf nicht verschlimmert oder chronifiziert. Eine dieser Zielgruppen sind Personen, welche sowohl eine Alkohol- als auch eine Tabakabhängigkeit haben. Diese wurden in der nationalen, europäischen und internationalen „scientific community“ und „Public health“ Organisationen bisher kaum beachtet.

Die große Mehrheit alkoholabhängiger Menschen ist auch tabakabhängig. So finden sich unter alkoholabhängigen Menschen in etwa dreimal so viele Raucher wie in der Allgemeinbevölkerung (Hurt et al., 1994). Schätzungen zu Folge haben 70-95% aller Alkoholabhängigen auch eine Tabakabhängigkeit (Battjes et al. 1988; Bien & Burge, 1990). Nicht nur die Rate der Raucher, sondern auch der Schweregrad der Tabakabhängigkeit unterscheiden sich von der Allgemeinbevölkerung. Unter Alkoholabhängigen werden ca. 70% als stark tabakabhängig eingeschätzt, wohingegen in der Allgemeinbevölkerung gerade mal von ca. 10% stark abhängigen Rauchern gesprochen wird (Collins et al. 1995). Die Anzahl der Raucher in der Allgemeinbevölkerung sank in den letzten 3 Jahrzehnten stetig, wohingegen die Rate der Raucher unter Alkoholabhängigen durchgängig stabil blieb (Hays et al. 1999).

Allgemein ist heute bekannt, dass Rauchen von Tabak gesundheitsschädigend ist und tabakassoziierte Folgeschäden verursachen kann. Zu den sogenannten tabakassoziierten Erkrankungen gehören in erster Linie Gefäßprozesse, die zu kardialen Infarkten, zerebralen Insulten oder peripheren Gefäßverschlüssen, sowie Karzinomerkrankung führen können (Evidenzbasierte Suchtmedizin, 2006). Raucher – ohne Alkoholabhängigkeit- leben durchschnittlich 8 Jahre kürzer als Nichtraucher (Peto, 1996). Somit ist offensichtlich, dass Menschen mit einer komorbiden Alkohol- und Tabakabhängigkeit ein noch höheres gesundheitliches Risiko eingehen. Alkoholabhängige Raucher haben eine mehr als additive Risikoerhöhung für Krebserkrankungen der Atemwege und des oberen Verdauungstrakts bei gleichzeitig verzögerter Diagnosestellung (Brouha et al., 2005; Ramroth et al., 2004). Eine Metaanalyse von 14 Studien bestätigte den multiplikativen Effekt beider Substanzen auf das Krebserkrankungsrisiko (Zeka et al., 2003). So hatten starke Raucher mit hohem Alkoholkonsum ein ca. 35fach (!) erhöhtes Risiko an Rachen- oder Kehlkopfkrebs zu erkranken. Die Wahrscheinlichkeit, vor dem 60. Lebensjahr zu sterben, liegt für Personen mit der Doppeldiagnose Alkohol- und Tabakabhängigkeit bei über 30% (Valliant, 1996, Batra & Buchkremer, 2001). Besorgniserregend ist die europaweite stetige Zunahme der alkohol- und tabakbedingten Krebserkrankungen in den jüngeren Altersgruppen (Bosetti et al., 2006). Trotz der oben aufgeführten, gesundheitlich sehr massiven Folgeschäden, ist es erstaunlich, dass bisher lediglich ein marginales Interesse der Forschung an dieser komorbiden Zielgruppe bestand und heute noch besteht. So ist die weit verbreitete Meinung, dass alkoholabhängige Raucher keine Motivation zeigen, mit dem Rauchen aufzuhören. Dies konnte anhand einer Befragungsstudie (Selbstangaben) schon 1990 widerlegt werden, die zeigte, dass alkoholabhängige Menschen mit 81% ebenso motiviert sind das Rauchen aufzugeben wie Raucher ohne Alkoholprobleme (91%). Die Erfolgsquote des Rauchstopps jedoch unterschied sich deutlich zwischen den Gruppen, so dass 7% der alkoholabhängigen Menschen von einem erfolgreichen Rauchstopp berichteten im Gegensatz zu 49% in der Allgemeinbevölkerung (DiFranza & Guerra, 1990).

Als weiterer sogenannter Mythos, gilt die Meinung, dass die Tabakabhängigkeit das geringere Übel sei im Vergleich zur Alkoholabhängigkeit oder anderen Substanzabhängigkeiten (DiFranza & Guerra, 1990). Auch diese Meinung ist durch Ergebnisse, die den multiplikativen, gesundheitlich schädigenden Effekt der beiden Substanzen nachweisen (bspw. das 35fach erhöhte Risiko eines Kehlkopfkrebsses) nicht mehr haltbar. Eine gross

angelegte Kohorten-Studie zeigte, dass die Mortalität bei Alkoholabhängigen kausal viel mehr mit tabakassoziierten Erkrankungen in Verbindung steht als mit alkoholassoziierten Erkrankungen (Hurt, 1994).

Es gibt bisher zahlreiche empirische Untersuchungen, die keine negativen Effekte einer Rauchentwöhnung auf die Alkoholabstinenz nachweisen konnten. (Burling et al., 1991; Gulliver et al., 1995; Batra & Buchkremer, 2001; Monti et al., 1995 ; Hurt et al. , 1994 ; Kalman et al., 2001). Im Gegenteil es finden sich Studien die aufzeigen, dass ein Rauchstopp sich vorteilhaft auf die langfristige Alkoholabstinenz auswirken kann (Bobo, 1998; Tsoh, 2010; Kohn, 2003). Dennoch hält sich selbst in Fachkreisen hartnäckig die Auffassung, dass eine gleichzeitige Alkohol- und Tabakentwöhnung nicht zu bewerkstelligen sei.

Aus den oben genannten Mythen geht hervor, weshalb es zum Thema Tabakentwöhnung bei Alkoholabhängigen bislang nur eine geringe Anzahl an Studien gibt. Viele Studien sind epidemiologische Beobachtungsstudien oder Evaluationsstudien, die keine unbehandelte Kontrollgruppe oder ein randomisiertes Design aufweisen. So existieren beispielsweise nur fünf deutschsprachige Evaluationsstudien, von denen keine eine unbehandelte Kontrollgruppe beinhaltet und lediglich acht englischsprachige aus den USA. Nur eine der amerikanischen Studien bezieht sich explizit auf Alkoholabhängige (die anderen Stichproben beinhalten auch Drogenabhängige), und lediglich drei dieser Untersuchungen verfügen über eine unbehandelte Vergleichsgruppe. Ein aktuelle Übersicht der Rauchentwöhnungsstudien in Behandlungen für Substanzabhängige findet sich im Review Artikel von Baca et al. (2009).

Die Behandlungsmethoden, welche in diesen Studien zur Tabakentwöhnung angewandt wurden, unterscheiden sich erheblich. Sie umfassen den Einsatz von Nikotinersatzpräparaten (Saxon et al. 1997), unterschiedliche Gruppenprogramme (Joseph 1993, Hurt et al. 1994, Burling et al. 2001), Kurzinterventionen (Bobo et al. 1996) und Individualtherapien (Burling et al. 1991, Bobo et al. 1998, Burling et al. 2001) sowie deren verschiedenste Kombinationen. Die damit erzielten Abstinenzraten lagen nach 6 – 12 Monaten zwischen 0 und 12%.

Die mangelhafte Datenlage international und das Fehlen jeglicher randomisierter, kontrollierter Studien im deutschsprachigen Raum führte zur Konzeption der vorliegenden Untersuchung.

Weiter sprechen Ergebnisse sämtlicher Studien zum Erkrankungsrisiko von Personen mit einer Doppelabhängigkeit für die Notwendigkeit einer Tabakentwöhnung. Um möglichst viele

Patienten zu erreichen, wurde während der stationären Alkoholentzugsbehandlung eine niederschwellige, randomisierte und kontrollierte Kurzinterventionsstudie zur Rauchentwöhnung für alkoholabhängigen Menschen konzipiert und angeboten. Das Studiendesign wurde einerseits nach den amerikanischen Behandlungsleitlinien für tabakabhängige Menschen nach Fiore et al. (1996) konzipiert und andererseits nach den Leitlinien des Heidelberger Curriculum Tabakabhängigkeit und Tabakentwöhnung (Deutsches Krebsforschungszentrum) und des 20stündigem Curriculum der Tabakabhängigkeit und Entwöhnung (WAT; Wissenschaftlicher Aktionskreis Tabakentwöhnung, Universität Tübingen).

### *Rekrutierungszentrum*

Das Hauptrekrutierungszentrum der Studie war eine Akutabteilung des Abhängigkeitsbereiches der Erwachsenenpsychiatrie der Universitären Psychiatrischen Klinik (UPK) in Basel. Diese Abteilung hat einen Grundversorgungsauftrag und versteht sich als Akutaufnahme- und Behandlungsabteilung für Patientinnen und Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen von schwerpunktmässig legalen Suchtmitteln (Alkohol, Medikamente), einschliesslich psychiatrischer und somatischer Begleit- und Folgekrankheiten. Anzumerken ist, dass Menschen, die einen Alkoholentzug im stationären Bereich durchführen sehr oft sehr komplexe Störungen betreffend Komorbidität und Persönlichkeitsvariablen mit sich bringen. Ebenfalls sind die soziale Integration und finanziellen Mittel dieser Patienten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung deutlich reduziert. Da das Patientenkollektiv sehr heterogen bezüglich komorbide Störungen ist, war es von Beginn an klar, dass die Studie möglichst niederschwellig sein soll.

Interne Daten aus dem Jahre 2009 zeigen, dass diese Akutabteilung pro Jahr ca. 420 Eintritte hat, die durch ca. 260 Personen zustande kommen. Der Grossteil der Eintritte erfolgt freiwillig. Ein kleiner Teil kommt elektiv, das heisst initial geplant, meist mit dem Ziel einer weiterführenden Behandlung nach Entzug. Und knapp 10% werden gegen ihren Willen, im Sinne eines fürsorglichen Freiheitsentzugs, auf zivilrechtlicher Handhabe eingewiesen. Die mittlere Aufenthaltsdauer der Akut Abteilung liegt bei ca. 15.4 Tagen.

Anhand der bestehenden Literatur wurde eine Poweranalyse berechnet, um abzuschätzen wie viele Personen rekrutiert werden müssen, um einen statistisch signifikanten Effekt aufdecken zu können. Insgesamt ergab die Poweranalyse eine Zahl von 234 Personen, um einen Unterschied fest zu stellen. Deshalb wurde die Rekrutierung der 234 Personen ursprünglich in 2 Behandlungszentren geplant. Eines in der deutschsprachigen Schweiz (UPK, Basel) und eines in der französischsprachigen Schweiz (Genf, Lausanne).

Vor Studienbeginn gab es Zusagen von zwei möglichen Kooperationszentren. Beide sagten im Laufe der Studie wieder ab. Eines relativ schnell aufgrund eines anderen Forschungsprojektes. Beim anderen Zentrum sah die Kollaboration gut aus, da diese bereits die Patienteninformation und Einverständniserklärung der zuständigen kantonalen Ethikkommission einreichten und gutgeheissen bekamen. Nach dieser positiven Entscheidung übersetzte unser Team den Inhalt des Rauchentwöhnungsprogramms, das Studienprotokoll und den Datenerhebungsorder in französische Sprache. Trotz erfolgsversprechenden Verhandlungen sagte dieses Zentrum ein halbes Jahr später die Kollaboration dennoch ab, aufgrund mangelnder Ressourcen. Somit fiel die Rekrutierung nur auf ein Zentrum, nämlich die Akutabteilung des Abhängigkeitsbereiches der UPK Basel.

Projektleitende nahmen zur Vorbereitung und Wissensakkumulation in einem von zweien Weiterbildungskursen zur Tabakentwöhnung teil. Entweder besuchten sie das Curriculum der Tabakabhängigkeit und Tabakentwöhnung (Deutsches Krebsforschungszentrum) in Heidelberg (Leitung P. Lindinger) oder sie besuchten das 20 stündige Curriculum der Tabakabhängigkeit und Entwöhnung des WAT (Wissenschaftlicher Aktionskreis Tabakentwöhnung, Universität Tübingen) unter der Leitung von Prof. A. Batra.

Das Studienprotokoll sowie die Patienteninformation und die Einverständniserklärung wurde von der Ethik Kommission beider Basel (EKBB) am 03. April 2007 gutgeheissen. Die Rekrutierung des ersten Patienten fand Ende Juni 2007 statt. Insgesamt lief die Rekrutierungszeit 2 ½ Jahre bis Mitte Januar 2010. Die letzte Katamnese Erhebung war Mitte August 2010.

## 2. Methodik

### 2.1. Hypothesen

1. Ist bei Patienten mit der Doppeldiagnose Alkohol- und Tabakabhängigkeit, ein Rauchentwöhnungsprogramm (Experimentalgruppe) wirksamer *in Bezug auf die Tabakabstinenz* als eine Standardbehandlung (Kontrollgruppe)?
  - a. Hauptkriterium: Tabakabstinenzquote
    - i. nach Kurzintervention
    - ii. nach 6 Monaten (Nachhaltigkeit)
2. Ist bei Patienten mit der Doppeldiagnose Alkohol- und Tabakabhängigkeit, ein Rauchentwöhnungsprogramm (Experimentalgruppe) wirksamer *in Bezug auf die Reduktion des Rauchens* (mind. 50%) als eine Standardbehandlung (Kontrollgruppe)?
  - a. Hauptkriterium: Anzahl Zigaretten
    - i. nach Kurzintervention
    - ii. nach 6 Monaten (Nachhaltigkeit)

### 2.2. Sekundäre Hypothesen

3. Zeigt das Rauchentwöhnungsprogramm (Experimentalgruppe) eine grössere Wirksamkeit betreffend weiteren Variablen des Tabakkonsums als die Kontrollgruppe?
  - a. Fagerström-Wert, CO-Wert, Cotinin und Nikotin (Metabolite im Urin), Einstellungsparameter (VAS Skalen und Fragen betreffend des Transtheoretischen Modells (TTM))
4. Besteht Nachfrage/Interesse seitens alkoholabhängiger Patienten während einer stationären Alkoholentzugsbehandlung an einer Rauchentwöhnung teil zu nehmen?
  - a. Wie ist die Akzeptanz? (Teilnehmende versus nicht Teilnehmende).
5. Hat die Kurzintervention der Tabakentwöhnung einen positiven Einfluss auf die Alkoholabstinenz nach 6 Monaten?
  - a. Selbstangaben, Etylglucuronid (EtG)
6. Gibt es Prädiktoren, welche die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme erhöhen?

### **2.3. Ein- und Ausschlusskriterien**

Eingeschlossen wurden Patienten die die Diagnosekriterien einer Alkohol- und Tabakabhängigkeit erfüllten und den Wunsch eines Rauchstopps oder der Reduktion der Anzahl Zigaretten um mindestens 50% hatten. Das Kriterium der Reduktion um mindestens 50% haben wir im Sinne der Schadensminderung aufgenommen, da Ergebnisse von Längsschnitt Beobachtungsstudien der Allgemeinbevölkerung zeigen, dass eine Reduktion von 50% des Zigarettenkonsums das Risiko einer Lungenkrebserkrankung signifikant reduziert (Godtfredsen et al., 2005). Das Alter musste zwischen 18-65 Jahre liegen, was durch die Rekrutierung in der Erwachsenenpsychiatrie bereits gegeben war. Weiter wurde nur Patienten gescreent, bei denen absehbar war, dass sie in etwa 3 Wochen stationär bleiben, damit genug Zeit blieb, den kompletten Studienablauf erfüllen zu können.

Ausschlusskriterien waren die Einnahme von Psychopharmaka, die einen Rauchstopp begünstigen können (Vareniclin, Bupropion) oder die gleichzeitige Teilnahme an einem anderen Tabakentwöhnungsprogramm. Weiter ausgeschlossen wurden Patienten die zu geringe Deutschkenntnisse oder erhebliche kognitive Defizite aufwiesen, die das Verstehen des Studieninhaltes beeinträchtigen könnten. Ein weiteres Ausschlusskriterium war bei Frauen eine Schwangerschaft, in diesem Falle wären Patientinnen einem aktiven Tabakentwöhnungsprogramm zugewiesen worden.

Zu Beginn der Studie zählte auch die Diagnose einer zusätzlichen Abhängigkeitserkrankung als ein Ausschlusskriterium. Dies wurde relativ schnell nach Rekrutierungsbeginn wieder fallen gelassen, da wir feststellen mussten, dass viele der Studieninteressierten, die sich bei uns in einer Alkoholentzugsbehandlung befanden, neben ihrer Alkohol- und Tabakabhängigkeit noch eine weitere, substanzgebundene Abhängigkeitserkrankungen aufweisen (siehe Ergebnisse).

## 2.4. Prozedere

Die Rauchanamnese (Screening) wurde mit Patienten die formal den Ein- und Ausschlusskriterien entsprachen durchgeführt. Dies erfolgte i.d.R. innerhalb der ersten Woche der stationären Entgiftungsbehandlung. Unmittelbar nach Erhebung der Rauchanamnese wurden PatientInnen über die Studie informiert und das Angebot einer Teilnahme unterbreitet, wobei darauf hingewiesen wurde, dass sie sich nicht sofort entscheiden müssen. Wenn PatientInnen die Studienteilnahme nicht eindeutig zurückwiesen, erhielten sie die detaillierte Studieninformation und eine Einverständniserklärung mit.

Waren PatientInnen an einer Studienteilnahme interessiert, konnten sie entweder direkt bei den Projektleiterinnen oder den Pflegefachkräften melden. Bei Interesse erfolgte ein Gespräch mit einer der beiden Projektleiterinnen, in welchem noch offene Fragen oder Unsicherheiten geklärt werden konnten. Nach Unterzeichnung der Einverständniserklärung erfolgte die randomisierte Zuteilung zu einer der beiden Behandlungsbedingungen mittels verschlossenen Couverts. Die Patienten wurden entweder einem manualisiertem Rauchentwöhnungsprogramm (Experimentalgruppe) oder einer Kontrollbedingung zu gewiesen. Der Randomisierungsplan, sprich die Reihenfolge der Gruppenzuteilung wurde anhand einer Internetseite computergeneriert erstellt (Urbaniak, 1997-2010). Eine der Forschungsgruppe unabhängige Mitarbeitende wurde mit der Aufgabe vertraut, anhand der Randomisierungsliste die betreffenden Gruppeninformationsblätter in nummerierte Couverts ein zu packen und zu verschliessen. Diese wurden beim Studienleiter sicher verwahrt, sodass die Reihenfolge der Gruppenzuteilung für die Projektleiterinnen völlig unbekannt war. Nach der Zuteilung erfolgte eine erste Kohlenmonoxid (CO) Messung, um einerseits das CO-Messungsgerät zu demonstrieren und andererseits um eine erste, unvorbereitete CO-Messung zu erhalten.

Danach folgte die Organisation der Termine einmal für das Eingangsinterview (T0) und die fünf Kurzinterventionsgruppen. Das Eingangsinterview (T0) besteht aus einer standardisierten Abfolge von Fragebogen, die entweder selbst zusammengestellt oder übernommen wurden. Es wurden Fragen betreffend soziodemographischer Daten, Familienanamnese und Fragen betreffend der eigenen Alkoholproblematik gestellt. Zur Absicherung der Abhängigkeitserkrankung wurden die sechs Kriterien der Alkoholabhängigkeit (F10.2) nach ICD-10 (Dilling H., 2005) abgefragt. Weiter wurden verschiedene Fragebogen (FTNA,

AUDIT, BDI, Verlangens Werte, Veränderungsbereitschaft) die aus Tabelle 1 entnommen werden können, verwendet. Nach dem Eingangsinterview (T0) folgte die Kurzintervention, die das Kernstück der Studie darstellt. Beide Bedingungen beinhalteten formal 5 Sitzungen à 30Min, wobei sich die Inhalte der beiden Bedingungen unterschieden. Die Experimentalgruppe erhielt ein verhaltenstherapeutisch orientiertes Rauchentwöhnungsprogramms, das sich inhaltlich an den Kurs „Nichtraucher in 6 Wochen“ von Batra und Buchkremer (2006) anlehnt. Es wurde gekürzt und mit zusätzlichen Informationen die die Interaktion von Alkohol und Tabak betreffen ergänzt. Die Kontrollgruppe erlernte während dieser Zeit das Autogene Training, was als allgemeine Entspannungstechnik im Sinne der Stressreduktion vermittelt wurde. Das Autogene Training zeigt keinen wissenschaftlichen Nachweis für einen positiven Effekt oder eine Überlegenheit gegenüber anderen Interventionen nach 6 Monaten auf die Tabakabstinenz (Abbot et al., 2000).

Nach Abschluss der Kurzinterventionsgruppen (Dauer ca. 1-2 Wochen) erfolgte das Post-Interview (T1), bei welchem zusätzlich eine weitere CO-Messung und eine Urinprobe (Bestimmung von Nikotin und Cotinin) abgegeben wurde. Um Veränderungen nach der Kurzintervention zu messen, wurden dieselben oder ähnliche Fragebogen wie im Eingangsinterview benutzt: BDI, Verlangens Werte (VAS) Tabak und Alkohol, Veränderungsbereitschaft, Fagerström Test (FTNA). Zusätzlich wurde die Befragung der Lesch's Alcohol Typology durchgeführt. Zusätzlich wurden eine Kontaktadresse sowie Telefonnummer für das weitere Vorgehen erhoben.

Allen Patienten, unabhängig von der Gruppeneinteilung, erhielten unmittelbar nach dem Interview (T1) eine Broschüre „Ja, ich werde rauchfrei!“ vom BZgA (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung). Im folgenden Monat wurden Studienteilnehmende telefonisch kontaktiert (T2). Die Experimentalgruppe wurde wöchentlich kontaktiert, d.h. insgesamt 4 Mal und die Kontrollgruppe nur einmal nach einem Monat. Die Fragen des Telefonkontaktes waren standardisiert und dauerten maximal 15min. Telefonische Fragen bezogen sich auf den Tabakkonsum oder Tabakstopp, Alkoholkonsum und das jeweilige Verlangen. Der letzte Telefonkontakt nach einem Monat beinhaltete zusätzlich den FTNA, Einstellungs- und Veränderungsbereitschaftsfragen. Nach einem halben Jahr wurden alle Teilnehmende, die die Kurzintervention sowie das Interview (T1) erfolgreich abgeschlossen hatten, noch einmal telefonisch kontaktiert und zu einem Abschlussgespräch eingeladen (T3). Das

Abschlussinterview bestand aus Fragebogen (Tabelle 1), Fragen nach der 7-Tages-Prävalenz des Tabak- sowie Alkoholkonsums, einer Kohlenmonoxid Messung und einer Urinprobe (Bestimmung von Nikotin, Cotinin und EtG). Bei erfolgreichem Abschlussinterview erhielten die Teilnehmenden eine Aufwandsentschädigung von 20.- CHF.

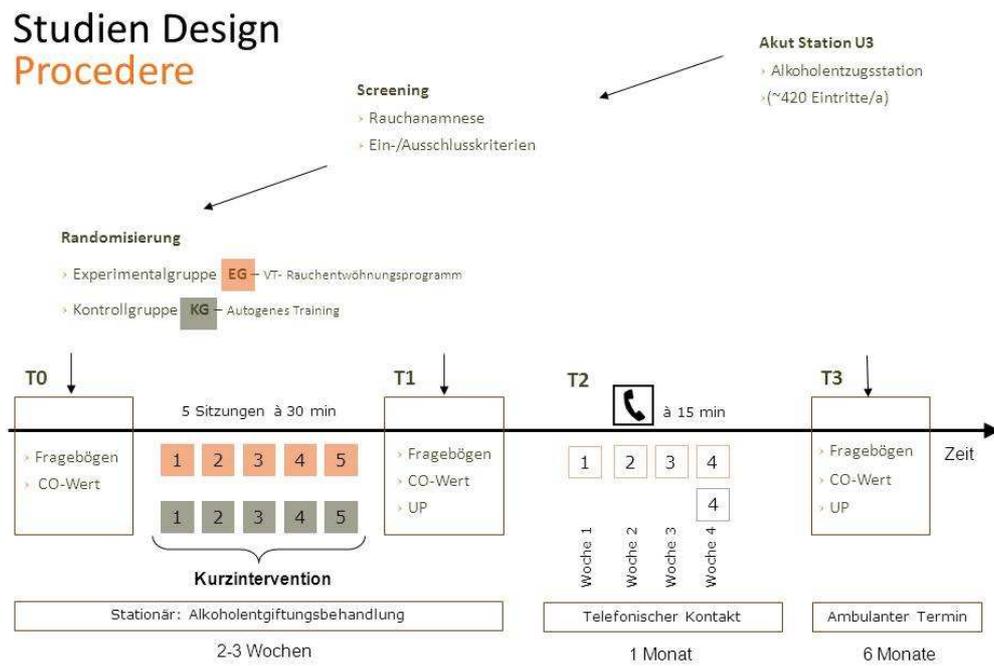


Abbildung 1. Zeitliche Abfolge (Procedere) der Studie

## 2.5. Erhebungs- und Messinstrumente

Die Erhebungs- und Messinstrumente über alle Messzeitpunkte ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1.  
Übersicht über Erhebungs- und Messinstrumente über alle Messzeitpunkte

	Screening	T0	T1	T2	T3
Rauchanamnese	X				
FTNA	X		X	X	X
Einstellungsfragen (VAS)	X		X	(x)	X
Stadien der Verhaltensänderung		X	X	X	X
BDI		X	X		X
AUDIT		X			X
Verlangens Werte (VAS)		X	X	(x)	X
Lesch Alkohol Typologie (LAT)			X		
Anz. Zigaretten		X	X	X	X
CO-Messung	X		X		X
UP			X		X

### Rauchanamnese

Der Rauchanamnesebogen wurde selbstständig aus bekannten Instrumenten und in Anlehnung an die Heidelberger-Rauchanamnese (Lindinger, 2004) zusammengestellt. Er beinhaltet Fragen zum Rauchbeginn, Jahre des Rauchens, vergangene Aufhörversuche (Anzahl, Dauer) und Erfahrungen benutzter Hilfsmittel.

### Fagerström (FTNA)

Der Fagerström Test für Nikotinabhängigkeit besteht aus 6 Testfragen, die nikotinrelevante Suchtkriterien erfassen (Bleich et al., 2002). Anhand des erreichten Punktwertes kann der Schweregrad der Nikotinabhängigkeit direkt eingestuft werden. Schweregradeinteilung: 0-2 Punkte stellen keine bzw. sehr geringe, 3-4 Punkte eine geringe, 5 Punkte eine mittlere, 6-7 eine starke und 8-10 eine sehr starke Nikotinabhängigkeit dar.

### Einstellungsfragen

Zusätzlich wurden PatientInnen gebeten drei Fragen zum Rauchstopp auf einer Visuellen Analog Skala (VAS) anzugeben. Eine VAS Skala ist normalerweise eine horizontale Linie die genau 100mm entspricht. An beiden Enden gibt es sogenannte Ankerpunkte, die das Gegenteil ausdrücken. Wenn es bspw. um Schmerz geht „Wie stark ist ihr Schmerz?“, steht ganz links „kein Schmerz“ und ganz rechts „sehr schlimmer Schmerz“. Patienten sollen zwischen den Ankerpunkten direkt auf der Linie eine Markierung setzen, wie sie den Schmerz momentan empfinden. Mittels Massstab kann eine Zahl in mm abgelesen werden, wie stark der subjektiv wahrgenommene Schmerz ist.

Die Einstellungsfragen zum Rauchstopp die in dieser Studie gemessen wurden, sind folgende:

1. Frage: „ Wie wichtig ist es für Sie das Rauchen aufzugeben?“
2. Frage: „ Wie zuversichtlich sind Sie, dass Sie den Rauchstopp schaffen?“
3. Frage: „ Haben Sie durch das Rauchen Veränderungen ihrer Atemwege bemerkt?“

### Stadien der Verhaltensveränderung (TTM)

Das Transtheoretische Modell (TTM) von DiClemente & Prochaska ist ein Konzept zur Beschreibung und Erklärung von intentionalen Verhaltensänderungen (DiClemente et al., 1991). Das Konzept findet in unterschiedlichen Gesundheitsverhaltensweisen, (z.B. Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Ernährung, körperliche Bewegung, usw.) Anwendung, deren Gemeinsamkeit die Veränderung problematischer Verhaltensweise, v.a. im Sinne der Gewohnheiten, ist. Das Modell postuliert sechs Stadien der Verhaltensänderung, die nacheinander durchlaufen werden, wenn jemand eine Verhaltensveränderung vornimmt.

1. Absichtslosigkeitsstadium („Precontemplation“) Personen zeigen keine Absicht ein problematisches Verhalten zu verändern
2. Absichtsbildungsstadium („Contemplation“) Personen zeigen eine Absicht ihr problematisches Verhalten irgendwann zu verändern
3. Vorbereitungsstadium („Preparation“) Personen planen konkret und unternehmen erste Schritte in Richtung einer Verhaltensänderung
4. Handlungsstadium („Action“) vollziehen Personen eine Verhaltensänderung
5. Aufrechterhaltungsstadium („Maintenance“) Personen haben seit länger Zeit das problematische Verhalten aufgegeben

## 6. Rückfall („Relapse“) in altes problematisches Verhalten

Um Einstellungen bezüglich Veränderungen zu messen wurden folgende Fragen den Teilnehmenden vorgelegt:

1. Planen Sie ernsthaft, bald mit dem Rauchen aufzuhören?
  - i. JA → Contemplation
  - ii. Nein → Precontemplation
2. Haben Sie in der letzten Zeit ernsthaft versucht, mit dem Rauchen aufzuhören?
  - i. JA → Preparation
  - ii. Nein → Contemplation/ Precontemplation
3. Waren Sie in den letzten vier Wochen längere Zeit vollkommen rauchfrei?
  - i. JA → Action
  - ii. Nein → Preparation/ Contemplation/ Precontemplation

### Beck Depressions-Inventar (BDI)

Das Beck Depressions-Inventar (BDI-II) ist ein Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung der Schwere depressiver Symptomatik (Hautzinger, 2009). Insgesamt beinhaltet er 21 Fragen die jeweils auf den klinischen Symptombeschreibungen beruhen. Durch Summieren der Punkte erhält man einen Gesamtwert, der maximal 63 und minimal 0 Punkten entspricht. Ist der Wert über 18 Punkten spricht man von einer klinisch relevanten, depressiven Symptomatik.

### Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT)

Der Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT) ist ein Fragebogen zur Screening-Diagnostik alkoholbezogener Störungen (Babor, 2001). Er wurde im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation (WHO) entwickelt und fokussiert insbesondere auf die Identifizierung von Personen mit einem riskanten Alkoholkonsum. Der AUDIT eignet sich auch als Einschätzung für den Schweregrad einer Alkoholabhängigkeit. Der Fragebogen besteht aus zehn Items, wobei sich die ersten drei Fragen auf den Alkoholkonsum, und die weiteren eher auf eine Alkoholabhängigkeit und Alkoholmissbrauch beziehen. Insgesamt sind 40 Punkte möglich, wobei bereits 8 Punkte bei Männern (5 Punkte bei Frauen) auf einen riskanten Alkoholkonsum hinweisen.

### Messung von Verlangenswerten mit einer visuellen Analogskala (VAS)

Um Angaben zum aktuellen Verlangen (Craving) zu erhalten, wurde eine visuelle Analogskala angewandt. Gefragt wurde jeweils nach dem aktuellen Verlangen von a) Tabak und b) Alkohol. Auf einem 100mm langen Balken waren die angegebenen Ankerpunkte „kein Verlangen“ bis hin zu „stärkstem Verlangen“. Teilnehmende sollten ihre Antworttendenz mittels eines senkrechten Strichs kennzeichnen.

### Lesch Alkohol Typologie (LAT)

Aufgrund der Heterogenität der Alkoholabhängigkeit haben sich viele Typologien entwickelt (Feuerlein, 1998). Der Lesch Alkohol Typologie Fragebogen (LAT) von Prof. O.M. Lesch entwickelt, versucht auf Ursachen, Verlauf und prognostischen Aspekten Bezug zu nehmen und daraus Schlussfolgerungen für die Behandlung abzuleiten (Lesch et al., 1990). Die Lesch Typologie teilt alkoholabhängige Personen in 4 Typen ein, die unten stehend kurz erläutert werden:

Typ 1: Alkoholkonsum aufgrund von „biologischen Verlangen“

*Ist gekennzeichnet durch starke Toleranzentwicklung und schwere Entzugssymptome. Keine Auffälligkeiten der primär Persönlichkeit oder in der Kindheit.*

Typ 2: Alkoholkonsum aufgrund von „psychologischem Verlangen“

*Alkohol wird als Bewältigungsstrategie bei Konflikten und als Selbsttherapie bei Angst und Unruhe eingesetzt.*

Typ 3: Alkoholkonsum zur „Behandlung von psychiatrischen Zustandsbildern“

*Alkohol wird als Selbstmedikation bei Befindlichkeitsstörungen (depressive Verstimmungen) und Schlafproblemen eingesetzt.*

Typ 4: Alkoholkonsum infolge „frühkindlicher Vorschädigung und Entwicklungsstörungen“

*Alkohol wird als Therapeutikum zur Selbstmedikation eingesetzt. Häufig sind frühkindliche Verhaltensstörungen (Stottern, Bettnässen, usw.), Gehirnverletzungen/-erkrankungen vor dem 14. Lebensjahr (Contusio, Meningitis, usw.) vorhanden*

### Anzahl Zigaretten

Es wurde jeweils die aktuelle Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Tag erfragt.

### Kohlenmonoxid (CO)-Messungen

Kohlenmonoxid-Messungen in der Atemluft wurden mittels eines Gerätes namens „Smokerlyzer“ (Breath Carbon Monoxide (CO) Monitor) gemessen. Das Gerät misst den vorhandenen Kohlenmonoxid Gehalt in der Atemluft. Der Tabakraucher inhaliert mit jeder Zigarette eine bestimmte CO-Konzentration ein. Kohlenmonoxid ist ein giftiges, geruchloses und geschmacksloses Gas, das bei einer unvollständigen Verbrennung von organischem Material bei hohen Temperaturen mit unzureichender Sauerstoffversorgung entsteht. Da Kohlenmonoxid eine 300mal so hohe Affinität zu Hämoglobin hat, verdrängt es Sauerstoffmoleküle von den roten Blutkörperchen und lagert sich dort ab. Somit wird der Körper mit zu wenig Sauerstoff versorgt. CO bleibt bis zu 24 Stunden im Blutkreislauf. Die Halbwertszeit beträgt etwa 5 Stunden, deshalb eignet sich dieses Gerät zur Objektivierung bei Rauchreduktion oder Rauchstopp sehr gut, da es relativ kurzzeitige Veränderungen abbildet. Bei einer hohen CO-Konzentration leuchtet die Anzeige des Gerätes rot, bei einer mittleren orange und bei einer sehr geringen CO-Konzentration grün. Das Gerät gibt also dem Raucher und dem Behandelnden ein unmittelbares Feedback über die aktuelle CO-Konzentration.

### Urinproben (UP)

Die Urinproben wurden zum Zeitpunkt T1 auf die Metabolite Nikotin und Cotinin im Urin analysiert. Zum Katamnese Zeitpunkt wurde zusätzlich zu den oben erwähnten Metaboliten das EtG analysiert. Cotinin ist der Hauptmetabolit des Nikotins und dient dazu, aktiven Tabakkonsum nachzuweisen und somit zwischen Rauchern und Nichtrauchern zu unterscheiden. Cotinin besitzt eine Halbwertszeit von 19 Stunden. Eine medikamentöse Entwöhnungstherapie mittels Nikotinersatzpräparaten ergibt ebenfalls erhöhte Cotininwerte. Der Urinmetabolit EtG dient dazu, aktiven Alkoholkonsum in den letzten 2-3 Tagen nachzuweisen.

## 2.6. Datenauswertung

Für die Auswertung wurden die in der Literatur üblichen Verfahren eingesetzt und die Irrtumswahrscheinlichkeit auf dem 5-Prozent-Niveau festgelegt ( $p = 0.05$ ).

Die Dateneingabe, Aufarbeitung der Daten und deren statistische Analyse wurde allesamt mit dem Statistikprogramm SPSS 19 (SPSS, 2010) durchgeführt, abgesehen von den Effektstärkenberechnungen. Alle Daten wurden auf Normalverteilung und Ausreisser überprüft. Ausreisser die mehr als 2 Standardabweichungen abwichen wurden aus der Berechnung ausgeschlossen. War die Normalverteilung nach Ausschluss der Ausreisser nach wie vor nicht gegeben wurde entweder eine Datentransformation vorgenommen (bei schiefer Verteilung) oder eine statistische Berechnungsart gewählt, die ein Daten Niveau tiefer lag. Bei intervallskalierten Daten wurden non-parametrische Verfahren verwendet.

Berechnungen zur Rauchstopprate und zur Reduktion (Reduktion der Anzahl Zigaretten um mindestens 50% verglichen mit Ausgangswert) erfolgten in der Regel nach dem Intention-to-treat-Prinzip, sprich alle die die Einverständniserklärung unterschrieben, unabhängig ob sie die Studie beendeten oder nicht. Per-protocol-analyses wurden zusätzlich berechnet, diese schliessen drop-outs aus den Berechnungen aus.

Alle Vergleiche der Baseline Stichprobe wurden bei intervallskalierten Daten (Alter, Verlangens Werte, AUDIT, usw.) mittels ein-faktoriellen ANOVAs oder t-Tests verglichen. Bei Anzahl Personen oder prozentualen Vergleichen (Bpsw. erfolgreiche versus nicht erfolgreiche Rauchreduktion oder Rauchstopp) wurden mittels Chi2 berechnet. Abhängige Stichproben, v.a. Vergleiche über die Zeit derselben Stichprobe, wurden mit within-subject-ANOVAs oder verbundenen t-Tests berechnet. Effektstärken wurden von Hand mittels Taschenrechner mit der Formel  $\epsilon = (x_u - x_l) / \sigma_u$  nach Bortz (2005) berechnet. Von einem starken Effekt spricht man bei  $\epsilon \geq 0.80$ , von einem mittleren Effekt bei  $\epsilon = 0.50$  und von einem schwachen Effekt bei  $\epsilon = 0.20$ . Die Berechnung des Prädiktoren Modells, Teilnahme versus keine Teilnahme wurde anhand einer binär logistischen Regression berechnet.

## 3. Ergebnisse

### 3.1. Rekrutierungsprozess

Insgesamt konnten 237 PatientInnen gescreent werden. Von diesen lehnten 134 die Studienteilnahme ab und 103 gaben eine unterzeichnete Einverständniserklärung ab, was einer Teilnahmequote von 43.5% entspricht. Die Kurzintervention und Interview unmittelbar nach der Kurzintervention (T1) schlossen 87 Teilnehmende erfolgreich ab, was einer Haltequote von 84.5% der Kurzintervention entspricht. 16 Teilnehmende schlossen die Intervention nicht ab, entweder aus mangelnder Motivation (n=9) oder vorzeitigem Austritt (n=7). Nach einem Monat konnten noch 78 Teilnehmende telefonisch erreicht werden. Weiter konnten 9 Teilnehmende zusätzlich nicht mehr erreicht werden, entweder weil die Telefonnummer ungültig war (n=4), sich im Ausland aufhielten (n=2), keinen Telefonanschluss besaßen (n=1), in den Ferien waren (n=1) oder durch Suizid vorzeitig verstarben (n=1). Nach 6 Monaten kamen 58 Teilnehmende zum Abschluss Interview, was einer Retentionsrate von 56.3% entspricht. Die Einladung und Terminorganisation zum Abschlussgespräch erfolgte telefonisch. Konnte ein Patient nicht erreicht werden, wurden mindestens 3 Wiederholungsversuche getätigt.

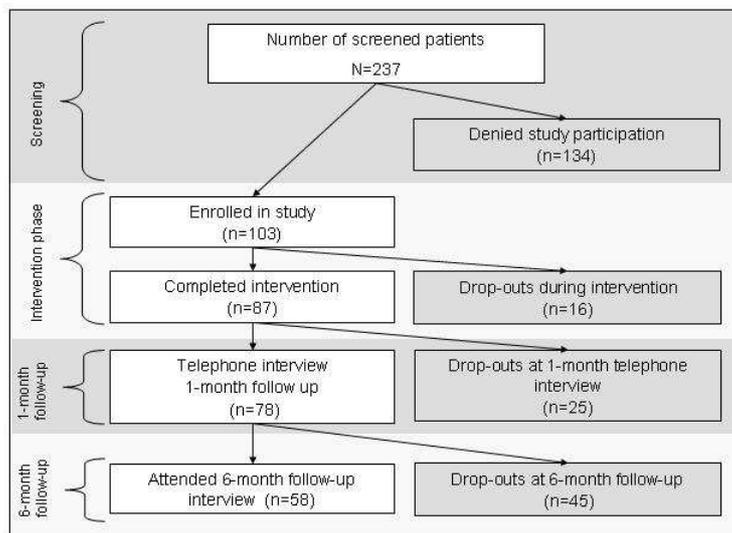


Abbildung 2. Flussdiagramm der Patientenrekrutierung

### 3.2. Stichprobenbeschreibung

#### *Soziodemographische Daten*

Knapp ein Drittel aller Teilnehmenden waren Frauen. Der Altersdurchschnitt lag insgesamt bei 44 Jahren. Mehr als die Hälfte aller Teilnehmenden war ledig und mehr als 60% waren arbeitslos. 61% aller Teilnehmenden gaben an alleine zu wohnen, 49% in gemeinsamen Wohnformen. Insgesamt haben 46.3% der Teilnehmenden keine Kinder, 22.1% haben 1 Kind, 22.1% haben 2 Kinder und 9.5% haben 3 oder mehr Kinder.

Tabelle 2. Soziodemographische Daten

	Experimentalgruppe (n=53)	Kontrollgruppe (n=50)	p-level
Frauen	30.2 %	28.0 %	n.s.
Alter in Jahren	44.0 (11.0)	44.0 (8.9)	n.s.
Ledig	59.2 %	41.3 %	n.s.
Verheiratet	22.4 %	33.9 %	
Geschieden	18.4 %	23.9 %	
Obligatorische Schulzeit	18.4 %	30.4 %	n.s.
Berufslehre	49 %	37 %	
Höhere Schulbildung	30.6 %	28.3 %	
anderes	2 %	4.4 %	
Arbeitslos	70.5 %	58.1 %	n.s.
Erwerbstätig 100%	18.2 %	23.3 %	
Erwerbstätig Teilzeit	11.4 %	18.6 %	

18.5% aller Teilnehmenden gaben an, dass ihre Mutter und 6.7%, dass ihr Vater an einer psychischen Erkrankung litten. Eine Befragung mit dem Beck-Depressions-Inventar zeigte einen Durchschnittswert von 12.9 (9.0). Wurden die BDI Werte in eine hochbelastete Gruppe (BDI >17 ) und in eine niedrig belastete Gruppe (BDI 0-17) aufgeteilt, zeigte sich, dass 23.7% der hoch belasteten Gruppe angehören, die als klinisch relevante depressive Symptomatik gezählt wird und 76.3% der niedrig belasteten Gruppe angehören. Insgesamt konnten keine Unterschiede zwischen der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe festgestellt werden, was für die Homogenität der soziodemographischen Variablen spricht (Tabelle 2).

### Substanzbezogene Daten

Fast jeder zweite Patient (47.6%) wies neben der Alkohol- und Tabakabhängigkeit eine weitere substanzgebundene Abhängigkeitserkrankung auf (Lebenszeitprävalenz). Gezählt wurden aktuelle als auch frühere Abhängigkeitserkrankungen, aber keine Diagnosen betreffend Substanzmissbrauch oder schädlicher Gebrauch (Abbildung 3).

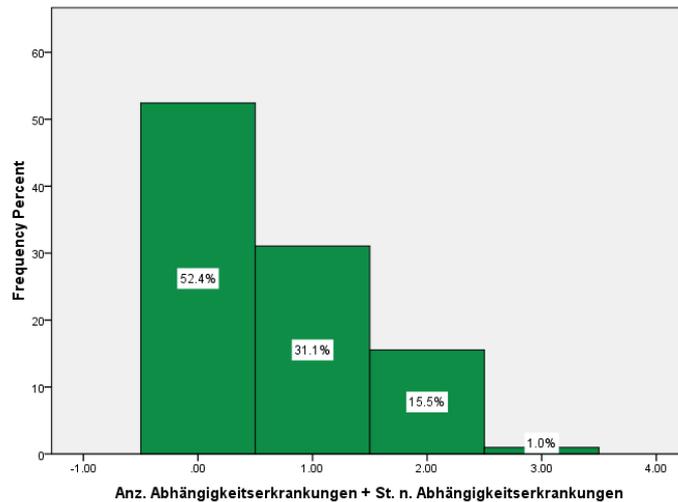


Abbildung 3. Anzahl zusätzlicher Abhängigkeitserkrankungen neben Alkohol- und Tabakabhängigkeit. Gezählt wurden aktuelle als auch frühere (St.n.) Abhängigkeitsdiagnosen.

22.5% aller zusätzlichen Abhängigkeitserkrankungen galten als remittiert, wohingegen 77.5% als gegenwärtig substanzgebrauchend eingestuft wurden. Unter den gegenwärtig aktuellen Abhängigkeitserkrankungen war mit 26.9% die Sedativa Abhängigkeit am häufigsten, gefolgt von der Cannabisabhängigkeit mit 23.9% , der Opiatabhängigkeit mit 19.4% und in 7.5% der Fälle eine Kokainabhängigkeit (Abbildung 4).

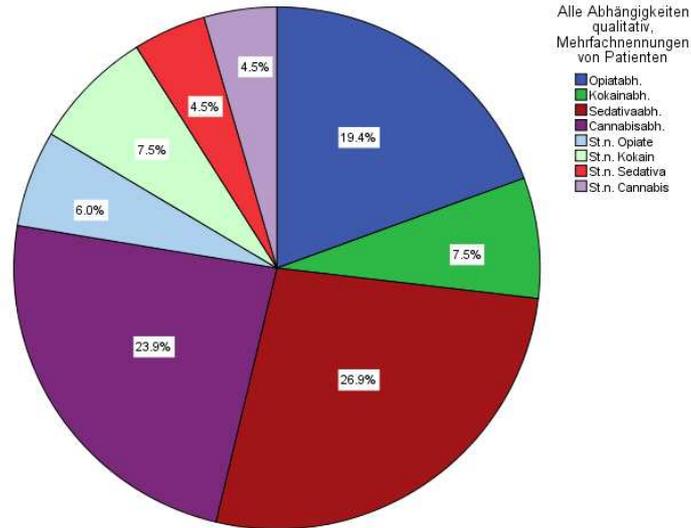


Abbildung 4. Aufteilung in aktuelle und frühere (St. n.) Abhängigkeitserkrankungen sowie nach Substanzen (Mehrfachnennungen).

### *Tabakrelevante Daten*

Im Schnitt begannen Patienten mit 17.9 Jahren mit dem regelmäßigen Tabakkonsum. Durchschnittlich gaben sie an 25.3 Jahren geraucht zu haben (abzüglich rauchfreier Jahre; falls vorhanden). Im Mittel konsumieren die Patienten zwischen 25-30 Zigaretten pro Tag, zeigen ein durchschnittliches Kohlenmonoxid-level der Ausatemluft von 32.9 ppm und geben auf einer VAS Skala (0-100) ihr durchschnittliches Verlangen mit 54 an. Der Schweregrad der Tabakabhängigkeit wurde mittels Fagerström (FTNA) Fragebogen eingeschätzt. Das Studienkollektiv kam im Mittel auf einen Wert von 6.3, was für eine schwere Tabakabhängigkeit (FTNA 6-8) spricht. 80.6% der Studienteilnehmenden berichten in der 1. Frage des Fagerström Fragebogens, dass Sie innerhalb von 30 Minuten nach dem Aufstehen ihre 1. Zigarette rauchen. Dies spricht gemäss den Autoren Pomerleau und Kollegen (Pomerleau et al., 1990) für eine physisch starke Tabakabhängigkeit. Der Wert der Packungsjahre (py, engl. pack years) lag bei diesem Studienkollektiv bei 34py. Der Wert Packungsjahr, ist eine Einheit, die die inhalierte Rauch-Dosis eines Zigaretten-Rauchers über Jahre beschreibt. Konsumiert ein Raucher 10 Jahre lang 1 Packet Zigaretten kommt er auf einen Wert von 10 py. Verwendet wird diese Kennzahl bei wissenschaftlichen

Untersuchungen zur Einschätzung des Risikos der Entstehung von tabakassoziierten Krankheiten, wie bspw. eines Bronchialkarzinoms oder peripheren Durchblutungsstörungen. Die Werte py, FTNA, CO-level und die Anzahl Zigaretten weisen eine grosse Varianz auf, was für grosse Unterschiede bezüglich des Schweregrads des Tabakkonsums innerhalb der Stichprobe spricht. Jedoch zeigen die Werte insgesamt zwischen den Gruppen keine signifikanten Unterschiede, was für die Homogenität der Stichprobe und die Vergleichbarkeit der Gruppen spricht.

Tabelle 3  
Tabakkonsum zu Studienbeginn

	Experimentalgruppe (n=53)	Kontrollgruppe (n=50)	p-level
Alter bei Rauchbeginn	17.8 (5.8)	18.0 (5.8)	n.s.
Jahre rauchen total	25.7 (11)	24.9 (9.5)	n.s.
FTNA	6.2 (2.4)	6.4 (2.5)	n.s.
Anzahl Zigaretten /d	25.5 (12.1)	30.5 (14.2)	n.s. (p=.066)
CO-Messung (ppm)	32.9 (15.8)	32.8 (18.6)	n.s.
Packyears (py)	33.9 (20)	34 (18.2)	n.s.
Verlangen Tabak (VAS)	50.8 (24.2)	57.1 (28)	n.s.

Mean (Standard deviation); FTNA: Fagerström test for nicotine dependence; ppm: parts per million; VAS: Visuelle Analog Skala

Die Befragung bezüglich der familiären Veranlagung für eine Tabakabhängigkeit ergab, dass 72.2% der Väter (EG: 65.2%; KG: 79.1%) und 30.3% der Mütter (EG: 33.3%; KG: 27.3%) eine Tabakabhängigkeit aufwiesen.

#### *Alkoholrelevante Daten*

Die Studienteilnehmenden geben an, knapp vor ihrem 16. Lebensjahr zum ersten Mal Alkohol konsumiert zu haben. Im Alter von etwa 31 Jahren habe der problematische Konsum von Alkohol begonnen und im Schnitt existiere ein solcher seit ca. 13 Jahren.

83% aller Teilnehmenden geben an, vor Behandlungseintritt täglich getrunken zu haben. Dies mit einer durchschnittlichen Menge von ca. 20 Standardgetränken, was in etwa 2 Litern Wein

oder 5 Litern Bier entspricht (200g reinem Alkohol). Mit dem Fragebogen AUDIT, der sich zur Einschätzung eines risikoreichen Alkoholkonsums als auch einer Schweregradeinschätzung eignet, erreichen die Teilnehmenden einen durchschnittlichen Punktwert von 24. Grenzwert für einen risikoreichen Konsum bei Männern ist bei mehr als 8 Punkten sehr wahrscheinlich. Das Verlangen nach Alkohol wird mit einem Wert von 12 (VAS Skala 0-100) als relativ tief angegeben. Dieser tiefe Wert kann durch situative Faktoren, wie den beschützenden Behandlungsrahmen der stationären Institution und mit den letzten Dosen der Entzugsmedikation, erklärt werden. Auch bei den alkoholrelevanten Daten lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen finden (Tabelle 4).

Tabelle 4  
Alkoholkonsum vor Studienbeginn

	Experimentalgruppe (n=53)	Kontrollgruppe (n=50)	p-level
Alter Erstkonsum	15.9 (5)	15.8 (4.9)	n.s.
Alter bei Beginn problematischem Alkoholkonsum	32.2 (9.8)	30.7 (10.7)	n.s.
Jahre problematischer Konsum	11.75 (9.5)	13.95 (9.9)	
Täglicher Konsum vor Eintritt	81.3 %	84.8 %	n.s.
AUDIT	24.3 (9.3)	23.8 (8.1)	n.s.
Verlangen Alkohol (VAS)	13.3 (21.6)	11.3 (18)	n.s.
Standardgläser vor Eintritt	19.5 (13.3)	20.2 (15)	n.s.
0-1 abstinente Phase	45%	40.5%	n.s.
2-5 abstinente Phasen	37.5%	27%	
> 5 abstinente Phasen	17.5%	32.4%	
Längste abstinente Phase (Tage)	601 (951)	513 (780)	n.s.

Mittelwert (Standard Abweichung); AUDIT: Alcohol use disorder identification test; VAS: Visuelle Analog Skala

Die Befragung bezüglich der familiären Veranlagung für eine Alkoholabhängigkeit ergab, dass 30.5% der Väter (EG: 26.1%; KG: 34.9%) und 7.7% der Mütter (EG: 6.3%; KG: 9.1%) eine Alkoholabhängigkeit aufwiesen.

### 3.3. Beantwortung der Hauptfragestellungen

1. *Ist bei Patienten mit der Doppeldiagnose Alkohol- und Tabakabhängigkeit, ein Rauchentwöhnungsprogramm (Experimentalgruppe) wirksamer in Bezug auf die Tabakabstinenz als eine Standardbehandlung (Kontrollgruppe)?*

Unmittelbar nach der Kurzintervention berichteten insgesamt 6 Patienten (5.8%) komplett rauchfrei zu sein (intention-to-treat), wo von 4 Patienten der Experimentalgruppe (7.5%) und 2 Patienten der Kontrollgruppe (4%) angehörten (Abbildung 5). Per-protocol-analysis, alle die die Kurzintervention beendeten, ergab eine insgesamt Rauchstopprate von 6.9%. Alle 6 Patienten waren männlich und kamen bei der Kohlenmonoxid Messung im Schnitt auf einen Wert von 2.5 ppm, was die Rauchfreiheit bestätigt.

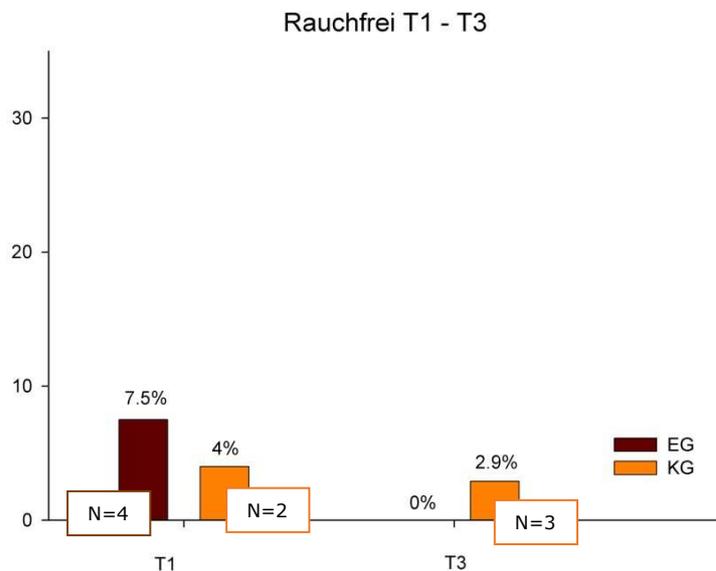


Abbildung 5. Anzahl Teilnehmende die rauchfrei sind unmittelbar nach der Kurzintervention (T1) und 6 Monate später (T3). Prozentangaben entsprechen der Baseline-Stichprobe (intention-to-treat analysis).

Die Ergebnisse der Metabolite im Urin ergab mittlere Cotininspiegel von 942.2 ng/ml und mittlere Nikotinwert von 1344 ng/ml bei den genannten rauchfreien Patienten. Fünf der 6 Patienten haben das Angebot der Nikotinplaster zum Rauchstopp angenommen, ausser ein Patient der Experimentalgruppe, der es ohne Nikotinersatzpräparate geschafft hat. Aufgrund der Nikotinplaster ist der erhöhte Wert des Cotinin- wie Nikotinspiegels der Urin Metabolite

erklärbar. Drei der 6 rauchfreien Patienten, (EG: n=2; KG: n=1) gaben an, bei früheren Aufhörversuchen bereits Hilfsmittel verwendet zu haben. Ein einziger Patient (EG) gab an, innerhalb des letzten Jahres einen Aufhörversuch gemacht zu haben. Die durchschnittlichen Verlangens-Werte (Craving) waren mit 21.33 (0-100) eher im unteren Bereich, wobei auch hier die Anwendung der Nikotinplaster einen positiven Einfluss auf das Verlangen hat. Von insgesamt 103 Patienten kamen 58 Patienten (56.3%) zur Katamnese Erhebung. Bei der 7-Tages-Prävalenz (Selbstangabe des Tabakkonsums der letzten 7 Tage) berichteten 3 Personen (5.2%) an keinem der letzten 7 Tage geraucht zu haben. Diese 3 Patienten (2 Männer, 1 Frau) gehörten alle der Kontrollbedingung an. Intention-to-treat analysis ergab im Vergleich zur Baseline Stichprobe einen Rauchstopprate von 2.9% (per-protocol-analysis 5.2%). Kohlenmonoxid Messungen ergaben einen durchschnittlichen Wert von 3 ppm bei diesen 3 Patienten, was die Angabe der Rauchfreiheit bestätigte. Die 3 Patienten hatten einen durchschnittlichen Cotininwert von 521.8 ng/ml und Nikotinwert von 137.2 ng/ml. Wobei eine Patientin pro Tag einen Konsum von ca. 7 Nikotinkaugummi angab und ein Patient erst kurz vor der Katamnese Erhebung das Rauchen vollständig aufgab, was die Erklärung für den leicht erhöhten Cotinin- und Nikotinwert erklärt. Ein einziger Patient, der den Rauchstopp nach der Kurzintervention mit Hilfe Nikotinplaster vollzog, hatte bei der Katamnese Erhebung sowohl bei den Cotinin- als auch Nikotinspiegel einen Wert von 0 ng/ml. Das durchschnittliche Niveau des Verlangens nach Nikotin lag bei 20.7 (0-100). Der Grossteil (n=52; 89.7%) der Katamnese Stichprobe von insgesamt 58 Patienten gab an, an jedem der letzten 7 Tage geraucht zu haben, wobei zwei Patienten der Experimentalgruppe angegeben haben, einen bzw. an sechs rauchfreie Tage und ein Patient der Kontrollgruppe gab an, 4 rauchfreie Tage gehabt zu haben. Die Frage, ob sich im letzten halben Jahr etwas an ihrem Rauchverhalten geändert habe, bejahten trotzdem insgesamt 34 Patienten (58.6%) (EG: n=16 (64%); KG: n= 18 (54.4%)), wobei 41.4% dies verneinten. Statistisch konnte weder unmittelbar nach der Kurzintervention noch 6 Monate später ein signifikanter Effekt betreffend des Rauchstopps zwischen den Gruppen gefunden werden.

2. Ist bei Patienten mit der Doppeldiagnose Alkohol- und Tabakabhängigkeit, ein Rauchentwöhnungsprogramm (Experimentalgruppe) wirksamer in Bezug auf die Reduktion des Rauchens (mind. 50%) als eine Standardbehandlung (Kontrollgruppe)?

Unmittelbar nach der Kurzintervention konnten signifikant mehr Patienten der Experimentalgruppe verglichen mit der Kontrollgruppe ihren Tabakkonsum um die Hälfte (mind. 50%) reduzieren ((EG: n=17 (32%); KG: n=8 (16%)). Dieser Unterschied wurde mit  $p=.046$  ( $\text{Chi}^2 = 3.617$ ) statistisch signifikant. Die klinische Signifikanz wurde mittels Effektstärke (ES) berechnet, wobei der Effekt (Baseline – nach Kurzintervention) für die Experimentalgruppe  $\text{ES} = 0.77$  ein deutlich starken Effekt widerspiegelt, wird der Effekt für die Kontrollgruppe  $\text{ES} = 0.49$  als mittlerer Effekt eingestuft.

Von insgesamt 103 Patienten kamen 58 Patienten zur Katamnese Erhebung (T3). Bei der 7-Tages-Prävalenz berichteten 5 Patienten der Experimentalgruppe und 10 Patienten der Kontrollgruppe, dass sie die Reduktion um 50% ihres Tabakkonsums bei behalten konnten. Hier konnte kein statistischer Unterschied festgestellt werden.

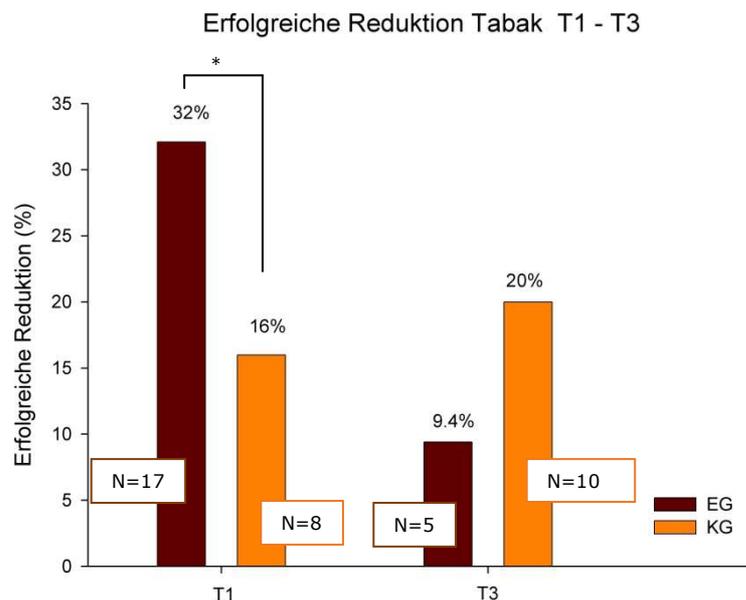


Abbildung 6. Anzahl Teilnehmende die ihren Tabakkonsum um die Hälfte reduzieren konnten. T1 unmittelbar nach Kurzintervention und T3 6 Monate später. Prozentangaben entsprechen der Baseline-Stichprobe (intention-to-treat analysis).

Insgesamt kann neben der Tabakabstinenz und der erfolgreichen Reduktion um die Hälfte auch die Anzahl Zigaretten über alle Teilnehmenden angeschaut werden. Im Einklang mit den vorhin ausgeführten Resultaten zeigt sich, dass die Experimentalgruppe unmittelbar nach der Kurzintervention die Anzahl Zigaretten signifikant mehr reduzieren konnten als die Kontrollgruppe ( $t = -2.317$ ;  $p=.023$ ). Nach 6 Monaten gab es zwischen den Gruppen keinen statistischen Unterschied mehr betreffend der Anzahl Zigaretten (Abbildung 7).

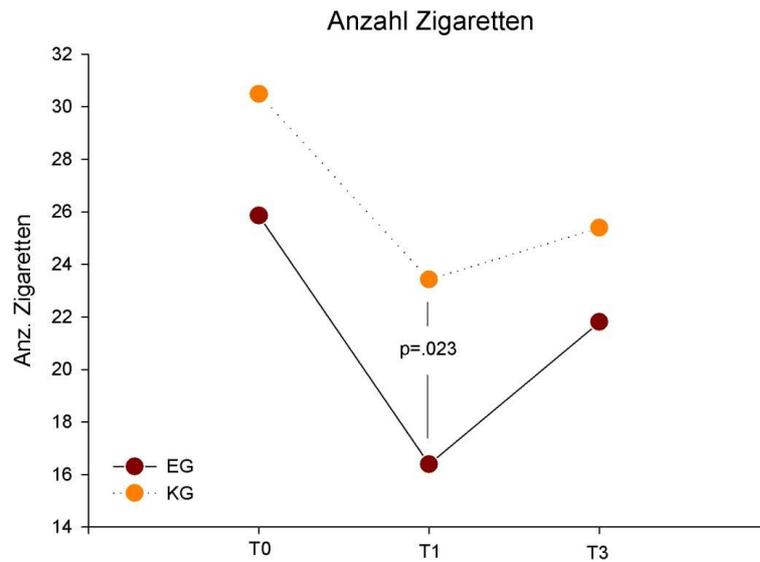


Abbildung 7. Anzahl Zigaretten über die Zeit aufgeteilt nach den Bedingungen.

### 3.4. Beantwortung sekundärer Fragestellungen

1. Zeigt das Rauchentwöhnungsprogramm (Experimentalgruppe) eine grössere Wirksamkeit betreffend weiteren Variablen die den Tabakkonsum beschrieben als die Kontrollgruppe?

- a. Kohlenmonoxid Messung (CO-Wert), Fagerström Punktwert, Cotinin und Nikotin (im Urin), Einstellungsparameter (VAS Skalen und Transtheoretisches Modell (TTM))

#### Kohlenmonoxid Messung (CO-Wert)

Beide Gruppen unterschieden sich bezüglich ihres Kohlenmonoxid Wertes weder unmittelbar nach der Kurzintervention noch bei der Katamnese Erhebung 6 Monate später statistisch voneinander. Aus der Abbildung 8 ist ersichtlich, dass die die Experimentalgruppe tieferer CO-Werte als die Kontrollgruppe zu beiden vorher erwähnten Zeitpunkten aufweist, was für einen Trend spricht ( $t = -1.783$ ;  $p = .076$ ).

Unmittelbar nach der Kurzintervention zeigte die Experimentalgruppe einen starken Effekt  $ES = 0.74$  in der Reduktion des CO-Wertes, wobei die Kontrollbedingung eher einen schwachen Effekt  $ES = 0.30$  aufzeigte. Veränderungen des CO-Wertes über 6 Monate ergaben, dass die Experimentalgruppe mit einer  $ES = 0.56$  noch einen mittleren Effekt aufweist, die Kontrollgruppe hingegen mit einer  $ES = 0.18$  einen schwachen Effekt.

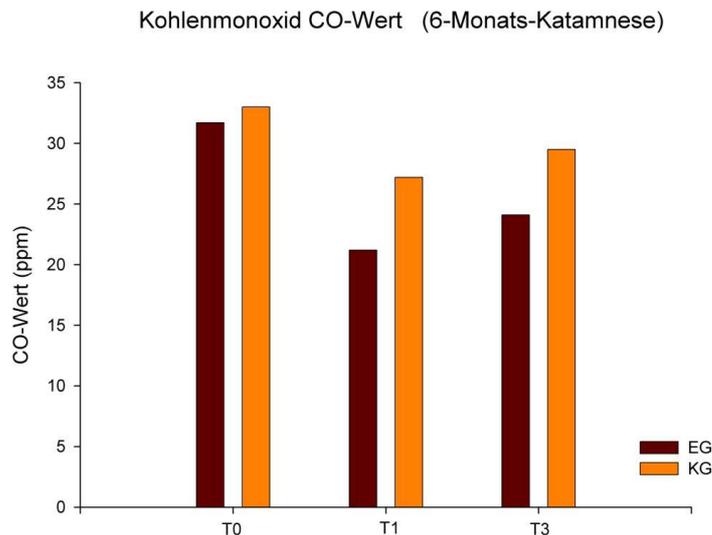


Abbildung 8. Kohlenmonoxid Messungen (CO-Wert) über die Zeit aufgeteilt nach Bedingung

### Fagerström-Test

Beim Fagerström Punktwert konnte weder zu Baseline, unmittelbar nach der Kurzintervention noch nach 6 Monaten ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen gefunden werden (Abbildung 9). Jedoch kann direkt nach der Kurzintervention von einem Trend gesprochen werden, da sich die Gruppen nur knapp nicht voneinander unterscheiden ( $t = -1.831$ ;  $p = .071$ ). Unmittelbar nach der Kurzintervention weist die Experimentalgruppe einen starken Effekt auf mit  $ES = 0.79$ , die Kontrollgruppe hingegen einen knappen mittleren Effekt mit  $ES = 0.43$ . Effektstärken auf die Katamnese Erhebung bezogen zeigen beide Gruppen einen mittleren Effekt (EG:  $ES = 0.43$ ; KG:  $ES = 0.54$ ). Kurzfristig zeigt das Rauchentwöhnungs-programm eine bessere Wirksamkeit auf den Fagerström Punktwert als die Kontrollbedingung.

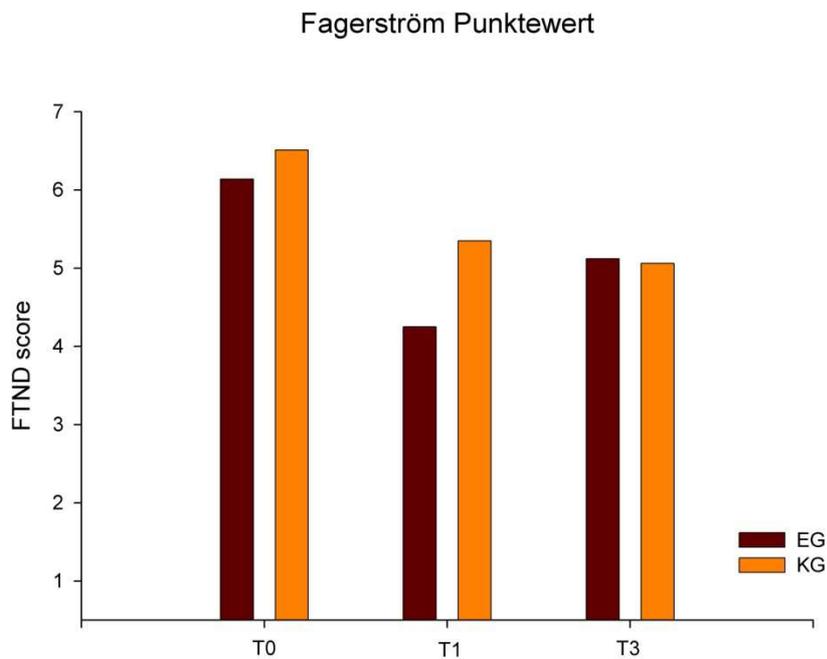


Abbildung 9. Fagerström Punktwert (FTNA) über die Zeit aufgeteilt nach Bedingung

### Cotinin und Nikotin (Metabolite im Urin)

Cotinin ist der Hauptmetabolit des Nikotins und dient dazu aktiven Tabakkonsum nach zu weisen. Cotinin besitzt eine Halbwertszeit von 19h. Eine medikamentöse Entwöhnung mittels Nikotinersatzpräparate spiegelt sich ebenfalls in erhöhten Cotininwerten wider.

Da in den beiden Gruppen zum Katamnese Zeitpunkt nach 6 Monaten kein Unterschied bezüglich der Rauchstopp bzw. Rauchreduktionsrate gefunden wurde, wurden die Metabolite im Urin aufgrund der Einteilung „Reduktion erreicht“ und „Reduktion nicht erreicht“ zum Zeitpunkt T3 berechnet. Wie aus den unten stehenden Abbildungen zu entnehmen ist, spiegeln sich die Angaben über die Reduktion der Anzahl Zigaretten sowohl im Cotinin- als auch in den Nikotinwerten der Teilnehmenden wider (Abbildung 10). Vergleiche beinhalten jeweils die gleichen Teilnehmenden, einmal die Metabolite im Urin zum Zeitpunkt unmittelbar nach der Kurzintervention und einmal 6 Monate später. Verbundene t-Tests ergaben, dass sich der Nikotinwert für die Gruppen der ‚Reduktion erreicht‘ und ‚Alle‘ signifikant über die Zeit abnimmt, bzw. verändert ( $t= 2.735$ ;  $p=.019$ ; resp.,  $t= 2.985$   $p=.004$ ).

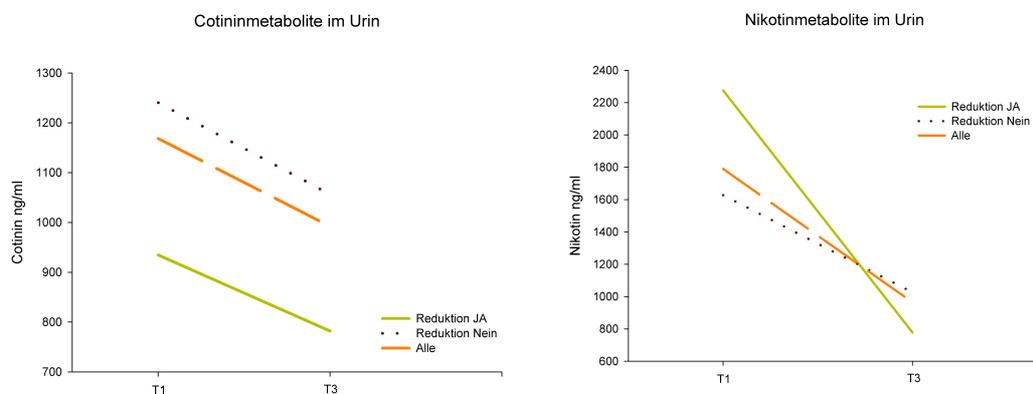


Abbildung 10. Metabolite des Nikotins im Urin der Tabakkonsumierenden. Links Cotininwerte, rechts Nikotinwerte jeweils aufgeteilt in „Reduktion erreicht“, „Reduktion nicht erreicht“ und „Alle“.

### *Einstellungen bezüglich Tabakkonsum (VAS Skalen und Veränderungsbereitschaft (TTM))*

Einstellungen bezüglich des Tabakkonsums wurde einerseits mit den Fragen der „Wichtigkeit eines Rauchstopps“ sowie der „Zuversicht (Selbstwirksamkeit) einen Rauchstopp zu schaffen“ mittels einer VAS Skala gemessen. Andererseits wurden 3 Fragen aus dem Transtheoretischen Modell (TTM) nach DiClemente et al. (1991) verwendet, die mit ja oder nein beantwortet werden konnten.

Die Gruppen unterschieden sich zu Studienbeginn weder in der Angabe der Wichtigkeit eines Rauchstopps sowie in der Zuversicht einen solchen zu schaffen. Nach der Kurzintervention zeigte sich jedoch eine klare Überlegenheit der Experimentalgruppe in diesen Angaben (Abbildung 11). Teilnehmende der Experimentalgruppe empfanden es als viel wichtiger mit dem Rauchen aufzuhören als zu Beginn und unterschieden sich damit signifikant von der Kontrollgruppe ( $t= 2.107$ ;  $p=.037$ ). Auch die Zuversicht einen Rauchstopp zu erreichen war bei der Experimentalgruppe unmittelbar nach der Kurzintervention deutlich erhöht im Vergleich zum Beginn und zur Kontrollbedingung ( $t=2.775$ ;  $p=.007$ ).

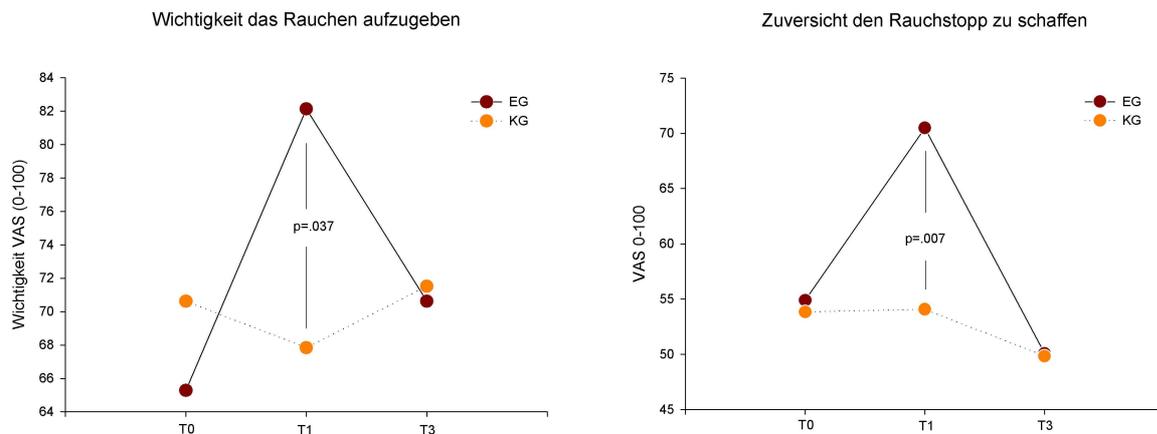


Abbildung 11. Angaben zur Wichtigkeit eines Rauchstopps (links) und Angaben zur Zuversicht einen Rauchstopp zu erreichen (rechts) über die Zeit

Die Fragen zur Veränderungsbereitschaft aus dem Transtheoretischen Modell wurden zu Beginn, unmittelbar nach der Kurzintervention und 6 Monate später gefragt. Die Frage: „Planen sie ernsthaft bald mit dem Rauchen aufzuhören?“ soll den Zustand der Absichtsbildung oder Vorbereitung (Contemplation) messen. Die Frage: „Haben sie in letzter Zeit ernsthaft versucht mit dem Rauchen aufzuhören?“ soll die Versuche, sprich die Aktion des Verhaltens (Action) messen.

Zu Beginn der Studie konnten keine Unterschiede weder in der Absichtsbildung noch in der Häufigkeit der Rauchstoppversuche in der letzten Zeit zwischen den Gruppen gefunden werden. Unmittelbar nach der Kurzintervention beabsichtigten deutlich mehr Personen aus der Experimentalgruppe das Rauchen aufzugeben (79.5%) verglichen mit der Kontrollgruppe (51.2%;  $\text{Chi}^2 = 7.754$ ;  $p = .005$ ; 1-seitig). Zur Katamnese Erhebung 6 Monate später, war der Vorteil der Experimentalgruppe in der Absichtsbildung nicht mehr ersichtlich. Ähnlich verhielt es sich mit der Anzahl Rauchstoppversuche in der letzten Zeit. So gab die Experimentalgruppe direkt nach der Kurzintervention viel häufiger an Rauchstoppversuche (52.3%) gemacht zu haben im Vergleich zur Kontrollgruppe (23.3%;  $\text{Chi}^2 = 7.777$ ;  $p = .005$ ; 1-seitig).

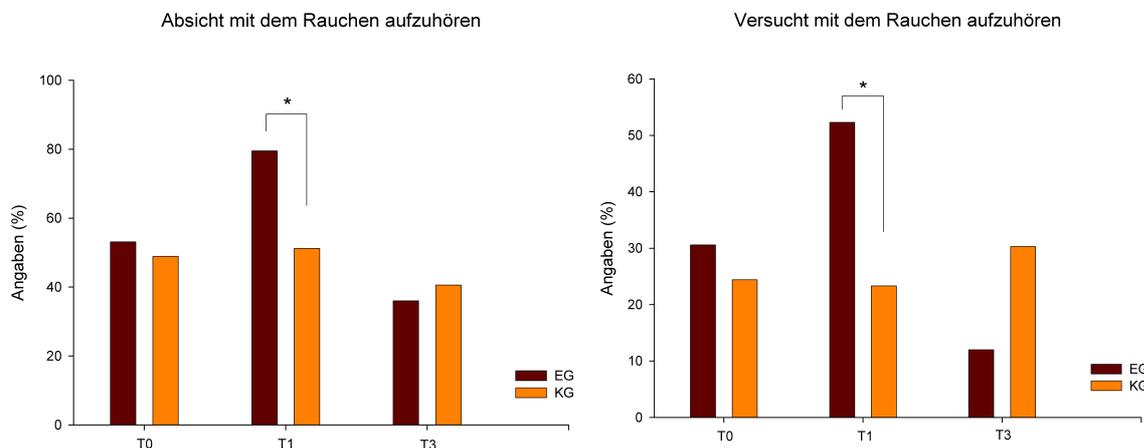


Abbildung 12. Angaben zur Absichtsbildung eines Rauchstopps (links) und Angaben zu kürzlich vergangenen Rauchstoppversuchen (rechts) über die Zeit

2. *Besteht Nachfrage, sprich Interesse seitens alkoholabhängiger Patienten während einer stationären Alkoholentzugsbehandlung an einer Rauchentwöhnung teil zu nehmen?*

Von ursprünglich 237 gescreenten Patienten unterschrieben 103 die Einverständniserklärung und nahmen an der Studie teil (Abbildung 2). Dies entspricht einer Teilnahmequote von 43.5%, was das Interesse von alkoholabhängigen Menschen für ein solches Rauchentwöhnungs-angebot deutlich zum Ausdruck bringt. Gleichzeitig spiegelt diese Quote die hohe Akzeptanz ein solches Angebot und dies sogar während einer Alkoholentzugsbehandlung. Die 134 Patienten, die nicht teilnahmen, wurden nach Gründen der Nichtteilnahme befragt. Insgesamt kann gesagt werden, dass 78.9% eher eine ablehnende Haltung gegenüber der Studie hatten und 21.1% eher eine ambivalente Haltung. Die Gruppe der 78.9% teilt sich wie folgt auf, dass 63.3% an gaben kein Interesse zu haben oder nicht motiviert zu sein und 15.6% machten keine Angaben zur Ablehnung des Angebots. In der Gruppe der ambivalenten Haltungen gaben 4.7% an, dass es ihnen „zu viel auf einmal sei“ und 16.4% wären interessiert gewesen, haben zugewartet, sodass die Patienten das Angebot zeitlich nicht vollständig hätten durchlaufen können.

3. *Hat die Kurzintervention der Tabakentwöhnung einen positiven Einfluss auf die Alkoholabstinenz nach 6 Monaten?*

Unmittelbar nach der Kurzintervention (T1) hatten alle Patienten eine Alkoholentzugsbehandlung hinter sich und waren frei von Alkohol. Zur Katamnese Erhebung kamen 58 Patienten, wobei einige nach der stationären Entzugsbehandlung eine weiterführende suchtspezifische Behandlung (Entwöhnungstherapie oder ambulantes Setting) für die Alkoholabhängigkeit in Anspruch nahmen. Deshalb wurde zum Katamnese Zeitpunkt einerseits nach der 7-Tages-Prävalenz des Alkohol gefragt und andererseits der EtG-Wert anhand einer Urinprobe analysiert, welcher Auskunft gibt, ob in den letzten 3 Tagen getrunken wurde oder nicht.

Bei den Selbstangaben gaben 53.4% (EG: 48%; KG: 57.6%) an in den letzten 7 Tagen keinen Tropfen Alkohol getrunken zu haben. Insgesamt 13.8% (EG: 12%; KG: 15.2%) gaben an, an jedem der letzten 7 Tagen Alkohol getrunken zu haben. Von den restlichen 32.7% wurden unterschiedliche Angaben von Trinktagen berichtet. 13.7% (EG: 20%; KG: 9.1%) gaben an 1-2 Trinktage in der letzten Woche gehabt zu haben, wobei 19% (EG: 20%; KG: 18.2%) von 3-

5 Trinktagen berichteten. Werden die berichteten Trinktage auf eine dichotome Variable niedergebrochen, ob in den letzten 7 Tagen getrunken wurde oder nicht, so ergibt sich folgende Verteilung: Insgesamt gaben 53.4% an alkoholabstinent gewesen zu sein und 46.6% gaben Trinktage an. In der Experimentalgruppe waren 48% (n=12) in der letzten Woche alkoholabstinent bzw. 52% (n=13) gaben Trinktage an und in der Kontrollgruppe waren 57.6% (n=19) alkoholabstinent bzw. 42.4% (n=14) gaben Trinktage an. Dieser Unterschied ist nicht signifikant.

Von insgesamt 54 analysierten Urinproben kann gesagt werden, dass bei insgesamt 61.1% (n=33) kein Nachweis für Alkohol mittels EtG gefunden werden konnte (EG: 56.5% (n=13) KG: 64.5% (n=20)). Bei 38.9% (n=21) wurde ein Nachweis für Alkoholkonsum der letzten 2-3 Tage gefunden (EG: 43.5% (n=10) KG: 35.5% (n=11)).

Stell man objektive Urinalysen den subjektiven Selbstangaben gegenüber ergibt sich folgendes Bild (Tabelle 5). Die Angabe, dass jemand getrunken habe deckt sich mit einem positiven EtG Befund in 90.5% der Fälle. Die Angabe, dass jemand alkoholabstinent war, stimmt mit einem negativen EtG Befunde in 81.8% der Fälle überein. 18.2% (n=6) der Fälle gab an in der letzten Woche getrunken zu haben (falsch Positiv), was aber durchaus sein kann, da sich der EtG auf die letzten 2-3 Tage bezieht und wenn Trinktage länger als 3-4 Tage zurück liegen die Selbstangabe stimmt, der EtG-Wert jedoch nicht mehr greift. Hingegen die Angabe, jemand habe an keinem Tag getrunken ist mit einem positiven EtG Wert nicht haltbar, denn dieser weist einen Alkoholkonsum in den letzten 2-3 Tagen nach. Dies falsch negativ Angabe traf jedoch nur bei 9.5% (n=2) zu, bei diesen kann angenommen werden, dass die mündliche Angabe betreffend Alkoholkonsum inkorrekt war. Insgesamt besteht eine hohe Übereinstimmung bezogen auf die Alkoholabstinenz zwischen Selbstangaben der Patienten und den objektiven Parametern (EtG).

Tabelle 5.  
Selbstangaben mit objektiven Urinalysen gegenübergestellt.

	EtG positiv	EtG negativ
Selbstangabe von Trinktagen (letzten 7 Tagen)	N=19 90.5%	N=6 18.2%
Selbstangabe der Alkoholabstinenz (letzten 7 Tagen)	N=2 9.5%	N=27 81.8%
	N=21	N=33

Insgesamt kann gesagt werden, dass das Rauchentwöhnungsprogramm keinen Effekt auf die Alkoholabstinenz in der 6-Monats Katamnese zu haben scheint.

Die 3 Patienten die zur Katamnese Erhebung rauchfrei waren, gaben alle eine Alkoholabstinenz an, was auch mittels EtG-Wert bestätigt wurde. Bei den 15 Patienten die zur Katamnese Erhebung die Reduktion (um mind. 50%) nach wie vor einhalten konnten, sah die Verteilung nicht so klar aus. Bei der Selbstangabe in der letzten Woche nicht getrunken zu haben bejahten dies n=7 (46.7%) und n=8 (53.3%) gaben an Trinktage gehabt zu haben. Die EtG Resultate bestätigen die Selbstangaben dahingehend, dass ebenfalls n= 7 (53.8%) ein positives EtG aufwiesen, ergo Alkohol konsumiert hatten, und n= 6 (46.2%) ein negativen EtG Befund aufwiesen, somit nachweislich keinen Alkohol getrunken haben.

#### *4. Gibt es Prädiktoren, welche die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme vorhersagen?*

Bei diesem Prädiktoren Modell wurden insgesamt 237 Patienten eingeschlossen, wobei 103 teilnahmen und 134 nicht teilnahmen. Die abhängige Variable war das dichotome Item Teilnahme „ja“ oder „nein“. In das Modell der logistischen Regression wurden 6 Variablen aufgenommen: Anzahl Jahre des Rauchens; jemals Hilfsmittel für Rauchstopp benutzt; Ausstiegsversuch letztes Jahr; Wichtigkeit eines Rauchstopps; Anzahl abstinenter Phasen; Fagerström Punktwert.

Insgesamt erklärt dieses Modell 23.9% der Gesamtvarianz (Nagelkerkes RQuadrat =.239). In diesem Modell werden 3 von 6 Variablen prädiktive Werte zugesprochen. Die „Anzahl der Jahre des Rauchens“ zeigte einen Odds Ratio von 1.036 (95% CI = 1.005, 1.067; p=.021). Die Variable „jemals Hilfsmittel für Rauchstopp benutzt“ zeigte einen Odds Ration von 0.481 (95% CI = 0.248, 0.934; p=.031) und die Selbstangabe der „Wichtigkeit des Rauchstopps“ zeigt einen Odds Ration von 0.978 (95% CI = 0.969, 0.986; p<.001). Die anderen 3 Variablen zeigen keinen prädiktiven Wert auf. Die Chancen einer Teilnahme erhöhen sich je mehr Jahre jemand bereits raucht, wenn Patienten einen Rauchstopp generell als wichtig erachtet und wenn er bei vorherigen Rauchstoppversuchen bereits einmal Hilfsmittel in Anspruch genommen hat.

Das Modell schätzt 65.3% der Patienten richtigerweise als Teilnehmende ein und 74.6% werden richtigerweise als Nichtteilnehmende klassifiziert, wobei das Modell somit eine Gesamtvorhersagequote von 70.5% hat.

### **3.5. Drop-out Analyse**

#### *Interventionsphase*

Teilnehmende, die während der Interventionsphase (inkl. post-Interview T1) abbrachen (n=16) unterschieden sich weder in ihrer Gruppenzuteilung (Experimentalgruppe n= 9; Kontrollgruppe n=7), noch in weiteren Eingangsvariablen wie Alter, Geschlecht, Fagerström Punktwert oder Verlangens Werten signifikant voneinander.

Von ursprünglich 103 Teilnehmenden erschienen 58 zum Abschlussgespräch, wohin gegen 45 fern blieben. Vergleicht man diese Gruppen, so findet sich kein Unterschied bezüglich Alter, Fagerström Punktwert, AUDIT oder BDI. Die Gruppeneinteilung jedoch zeigt, dass 25 (47.2%) von der Experimentalgruppe bzw. 33 (66%) der Kontrollgruppe zum Abschlussgespräch erschienen sind, was statistisch knapp nicht signifikant ist, jedoch als Trend angesehen werden kann  $p=.054$ . So gesehen, kommen Patienten aus der Experimentalbedingung weniger häufig zum Abschlussgespräch, womöglich weil diese mehr Hemmungen haben über einen unveränderten Zustand des Rauchens zu berichten.

## 4. Diskussion und Empfehlungen

### 4.1. Diskussion

Von insgesamt 237 gescreenten Patienten nahmen 103 an der Studie teil. Dies entspricht einer Teilnahmequote von 43.5%, was erfreulich hoch ist und ein deutliches Interesse der Tabakentwöhnung seitens der Alkoholabhängigen ausdrückt. Die Teilnahmequote zeigt eine hohe Akzeptanz und dass, alkoholabhängige Patienten sogar während der sensiblen Phase einer Alkoholentzugsbehandlung für ein solches Angebot zu gewinnen sind. Untersuchungen aus den USA zeigten, dass 75- 80% der befragten Alkoholabhängigen interessiert sind, ihr Rauchverhalten aufzugeben (DiFranza & Guerrera, 1990), auch wenn die Behandlung der Alkoholabhängigkeit von ihnen als prioritär betrachtet wurde (Flach & Diener, 2004). Diese Ergebnisse stammen aus Befragungsstudien, die naturgemäss höher ausfallen, da die Befragten ihr Interesse an der Raucherentwöhnung dort nicht in die Tat umsetzen müssen. Die Teilnahmequote dieser Studie von 43.5% zeigt, dass fast jeder Zweite das Angebot nutzt und somit seinen Wunsch, das Rauchverhalten zu ändern, in Angriff nimmt. Aufgrund dieser Erfahrung sollte jede Alkoholentgiftungs-/Entzugs Station das Angebot einer Tabakentwöhnung parallel zur Alkoholentgiftung anbieten. Die Befürchtung eine gleichzeitige Tabakentwöhnung könnte die Alkoholbehandlung und deren Verlauf ungünstig beeinflussen, kann aufgrund einiger Studien heutzutage abgelegt werden (siehe weiter unten). Das zweite wichtige Ergebnis dieser randomisierten, kontrollierten Studie zeigte, dass die kognitiv-verhaltenstherapeutische Kurzintervention (Experimentalgruppe) kurzfristig effektiver ist als die Kontrollbedingung. Dies unterstützen Ergebnisse aus Studien, die ebenfalls die Tabakentwöhnung bei Alkoholabhängigen in Entgiftungsstationen untersuchten 8-19% (Kalman et al., 2001) 17-19% (Bobo et al., 1998). Unmittelbar nach der Kurzintervention sind in dieser Studie 7.5% der Experimental- und 4% der Kontrollgruppe rauchfrei (insgesamt: 5.8%). Vor allem aber die Reduktion um mindestens 50% schaffen deutlich mehr Personen in der Experimentalgruppe 32% verglichen mit der Kontrollgruppe 16%. Auch die reduzierte Anzahl an Zigaretten spiegelt den Erfolg in der Experimentalgruppe wieder (EG: 16.4 vs. KG: 23.4 Zigaretten/Tag). Dass eine erfolgreiche Reduktion des Tabakkonsums in der frühen Phase des Alkoholentzugs möglich ist, zeigt auch eine Studie von Olbrich et al., (2008). Die Reduktion ist ebenso ein Erfolgsparameter, da in den letzten Jahren das Thema der Harm Reduktion bei der Tabakabhängigkeit in

wissenschaftlichen Kreisen stark an Bedeutung gewonnen hat. Ergebnisse, welche die dosisabhängige Schädigung durch Tabak in verschiedenen Krankheiten bestätigen, sprechen deutlich für den Profit eines Harm Reduktion Ansatzes (Jimenez-Ruiz et al., 1998). Beispielsweise konnte anhand von Längsschnitt Beobachtungsstudien in der Allgemeinbevölkerung gezeigt werden, dass eine Reduktion des Zigarettenkonsums von 50% das Risiko einer Lungenkrebserkrankung signifikant reduziert (Godtfredsen, et al., 2005). Katamnese Ergebnisse dieser Studie nach 6 Monate zeigen eine Rauchstopprate von insgesamt 2.9%, wobei keine Überlegenheit einer Bedingung gezeigt werden konnte. Eine Quote von nur 2.9% kann als gering angesehen werden. Andere Studien, die ebenfalls Tabakentwöhnung bei Personen mit Abhängigkeitserkrankungen untersuchten, zeigen jedoch ähnliche Tabakstoppquoten bei Studiendesigns mit Aktiv- und Vergleichsgruppe nach 6 Monaten (9.1% vs. 2.1% (Cooney et al., 2007); 5.2% vs. 4.7% (Stein et al., 2006); 6% vs. 3% (Bobo et al., 1996); 8% vs. 4% (Bobo, et al., 1998). Diese durchweg niedrigen Erfolgsquoten einer auf Abstinenz abzielenden Rauchentwöhnung unterstreichen die klinische Erfahrung, dass alkoholabhängige Raucher in der Regel eine schwerere Form der Tabakabhängigkeit aufweisen als Raucher ohne Doppeldiagnose. Es rechtfertigt nicht nur deren gezielte Erforschung, sondern zeigt auch die Notwendigkeit spezifischer Motivations-, Behandlungs- und Nachsorgeverfahren für diese Hochrisikopopulation.

Eine sekundäre Fragestellung der vorliegenden Untersuchung war, ob die Tabakentwöhnung einen Einfluss auf die Alkoholabstinenz habe. In der 6-Monate-Katamnese betrug die (mittels EtG-Bestimmung im Urin objektivierte) Alkoholabstinenz 61.1%. Dieses Ergebnis geht in etwa mit den Abstinenzraten nach stationärer Alkoholentwöhnungsbehandlung einher, die andere berichteten und die zwischen 57 und 67% nach 6 Monaten liegen (Körkel, 2003). In Bezug auf die Tabakentwöhnung kann gesagt werden, dass die Ergebnisse dieser Studie bezüglich der Rauchreduktion arbiträr sind. Es kann weder ein negativer noch einen positiver Zusammenhang zwischen erfolgreicher Reduktion des Tabakkonsums und einer Alkoholabstinenz aufgezeigt werden kann. Die 15 Patienten die eine erfolgreiche Reduktion des Tabaks nach 6 Monaten beibehielten, gaben zur Hälfte an in den letzten 7 Tagen Alkohol konsumiert zu haben (53.3%) und die andere Hälfte gab an abstinent gewesen zu sein (46.7%). Hingegen waren die drei Teilnehmenden, die zum Katamnese Zeitpunkt rauchfrei waren, nachweislich auch abstinent von Alkohol. Insgesamt kann aufgrund der kleinen Fallzahl keine endgültige Aussage getroffen werden, jedoch darf in Betracht an bereits

bestehende Literatur angefügt werden, dass die Tabakentwöhnung während des Alkoholentzuges keine negativen Auswirkungen auf die Alkoholabstinenz hat (Bobo, et al., 1998; Burling et al., 2001; Cooney, et al., 2007; Hurt, et al., 1994; Metz et al., 2005).

### *Einschränkungen dieser Studie*

Dass in dieser Studie keine Überlegenheit der Experimentalgruppe bezüglich Rauchstoppquote oder Vorteile nach 6 Monaten gefunden werden konnten, kann durchaus an der nicht erreichten Fallzahl liegen. Die ursprünglich errechnete Fallzahl war gut zweimal so gross wie die rekrutierte Anzahl an Personen, die bei monozentrischer schwer zu erreichen war. Wenn es sich um eher kleine Unterschiede handelt, muss die Fallzahl genügend gross sein, damit eine statistische Signifikanz gefunden werden kann. Da monozentrisch rekrutiert wurde und somit weniger Fälle zur Verfügung standen, wurde die Berechnung der Effektstärken hin zu gezogen, um über die klinische Signifikanz Aussagen machen zu können.

Eine weitere Schwierigkeit war, dass die Studie ursprünglich für Alkohol- und Tabakabhängige konzipiert wurde. Die Schwierigkeit, dass viele Alkoholabhängige noch weitere Substanzabhängigkeiten aufweisen, wurde während der anfänglichen Rekrutierung schnell entdeckt und als Ausschlusskriterium fallen gelassen, um eine möglichst grosse Stichprobe zu erreichen. Es kann argumentiert werden, dass für Personen mit einer Mehrfachabhängigkeit, die Tabakentwöhnung noch viel schwieriger sei, als es für Alkoholabhängige schon ist. Weiter ist anzumerken, dass viele der Teilnehmenden weitere psychiatrische und soziale Probleme aufwiesen und vermutlich schwerer krank sind, als in vielen oben zitierten Studien. Zahlreiche Untersuchungen zur Tabakentwöhnung bei Abhängigkeitserkrankten wurden entweder in Entwöhnungsbehandlungen oder ambulanten Behandlungen durchgeführt und unterscheiden sich daher in Setting und Motivationslage der Patienten von dieser Studie. Wenige andere Studien wurden ebenfalls in einer Alkoholentzugsbehandlungsinstitution durchgeführt.

## 4.2. Empfehlungen

1. Hospitalisierte alkoholabhängige Patienten welche einen qualifizierten Alkoholentzug machen und rauchen, sollte ein Rauchentwöhnungsprogramm in Form einer intensiven kognitiv-behavioralen Kurzintervention angeboten werden. Patienten, welche für einen Rauchstopp oder eine Rauchreduktion noch nicht bereit sind, sollten zu einem späteren Zeitpunkt erneut das Angebot erhalten.
2. Erreicht ein Patient durch ein Rauchentwöhnungsprogramm nicht die anvisierte Rauchabstinenz sondern eine Rauchreduktion, so sollte dies positiv bewertet werden, als Schritt in Richtung eines gesundheitsbewussteren Verhaltens. Dies obwohl ein kompletter Rauchstopp im Allgemeinen erfolgreicher ist.
3. Die Wirksamkeit intensiver kognitiv-behavioraler Kurzinterventionen zum Rauchstopp sollte durch die Gabe von Nikotinplastern (NRT) erhöht werden. Diese sollten in genügend hoher Dosierung über längere Zeit angewendet werden. Wichtig wäre eine Übernahme durch die Krankenkassen (wie z. Bsp. in Deutschland), damit die Therapie mit Nikotinplastern auch nach Klinikentlassung weiter geführt werden kann.
4. Kliniker sollten in der Beratung und Therapie von Rauchern ausgebildet werden, damit die Tabakentwöhnung durch möglichst viele Mitarbeitende des Behandlungsteams getragen wird und diese einen höheren Stellenwert erhält.
5. Rauchentwöhnungsprogramme sollten sowohl im stationären Bereich angeboten werden als auch im ambulanten Bereich, in der sogenannten Nachsorge.
6. Mitarbeiter der stationären Alkoholentzugsabteilung welche rauchen, sollten ebenfalls ein Rauchentwöhnungsprogramm angeboten werden.

Oben stehende Empfehlungen decken sich weitgehend mit denjenigen von Baca et al. (2009, S. 212 ff) .

## 5. Valorisierung / Wissenstransfer

### 5.1. Geplante Publikationen

Zu folgenden Themengebieten ist eine Veröffentlichung im kommenden halben Jahr geplant:

1. Tabakentwöhnung während einer Alkoholentzugsbehandlung: Macht Sinn, hohe Akzeptanz, und kurzfristige Erfolge, wie lässt sich ein langfristiger Erfolg erreichen?
2. Psychologische Variablen die eine erfolgreiche versus nicht-erfolgreiche Tabakentwöhnung modulieren.
3. Subgruppenanalysen: Schweregrad der Alkoholabhängigkeit; Schweregrad der Tabakabhängigkeit, Einfluss depressive Symptomatik; Einfluss mehrfachabhängige vs. alkoholabhängige betreffend Tabak.

### 5.2. Publikationen

Müller S, Degen B, Petitjean S, Wiesbeck, G.A., Walter, M.: Gender Differences in Interpersonal Problems of Alcohol-Dependent Patients and Healthy Controls. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2009, 6, 3010 -3022.

Mueller SE, Weijers HG, Böning J, Wiesbeck GA: Personality Traits Predict Treatment Outcome in Alcohol-Dependent Patients. *Neuropsychobiology* 2008;57:159-164.

Müller S, Petitjean S, Degen B, Stappenbeck J, Brunner P, Wiesbeck GA, Walter M: Study on sex differences in interpersonal problems of alcohol-dependent patients and controls: preliminary results. Posterpräsentation am Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Berlin, 26.-29.11.2008. *Der Nervenarzt* 79(Suppl 4):293, 2008.

Wiesbeck GA, Kuhl HC, Yaldizli O, Wurst FM (2008) Tobacco smoking and depression – results from the WHO/ISBRA study. *Neuropsychobiology* 57: 26-31

Wiesbeck GA, Walter M, Dürsteler-MacFarland KM, Müller S, Böning J (2008) Klinische Untersuchung über den Einfluss von Kaffee und Tabak auf das Alkoholentzugssyndrom. *Sucht* 54(6): 374

Walter M, Gerhard U, Gerlach M, Weijers HG, Boening J, Wiesbeck GA (2006) Controlled study on the combined effect of alcohol and tobacco smoking on testosterone in alcohol-dependent men. *Alcohol & Alcoholism* 42: 19-23

Wiesbeck GA, Wodarz N, Weijers H-G, Dürsteler-MacFarland KM, Boening J (2006) A functional polymorphism in the promoter region of the monoamine oxidase A gene is associated with the cigarette smoking quantity in alcohol-dependent heavy smokers. *Neuropsychobiology* 53: 181-185

Ait-Daoud N, Wiesbeck GA, Bienkowski B, Li MD, Pfützner RH, Singer MV, Lesch OM, Johnson BA (2006) Comorbid Alcohol and Nicotine Dependence: From the Biomolecular Basis to Clinical Consequences. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 29 (8): 1541-1549

### 5.3. Referate/Vorträge

Mueller SE, Petitjean S, Degen B, Wiesbeck GA: Vorläufige Ergebnisse eines kognitiv-verhaltenstherapeutischen Raucherentwöhnungsprogramms für alkohol- und tabakabhängige Patienten im Alkoholentzug: Eine randomisierte, kontrollierte Studie. Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Wissenschaftlicher Kongress, Berlin, 25.11.2010.

Mueller SE, Petitjean S, Degen B, Wiesbeck GA: Intervention of cognitive-behavioural smoking cessation during alcohol detoxification: Short-term outcomes in alcohol-dependent patients. Deutscher Suchtkongress Tübingen, 23.09.2010.

Wiesbeck GA: Symposium-Vorsitz: To test or to ask „Zur Rolle von Biomarkern für Alkoholkonsum bei Suchterkrankungen“. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Berlin, 28.11.2008.

Wiesbeck GA: „Alcoholics who smoke: Interactions between alcohol and tobacco dependence“. 3rd Swiss Addiction Research Day (SSAM), Bern, 21.11.2008.

Wiesbeck GA: Klinische Untersuchung über den Einfluss von Kaffee und Tabak auf das Alkoholentzugssyndrom. 1. Deutscher Suchtkongress, Mannheim, 13.06.2008. *Sucht* 54(6):374,2008.

Müller S, Petitjean S, Wiesbeck GA: „Beeinflusst das Rauchen die Dauer der Abstinenz bei entgifteten Alkoholabhängigen.“ Vortrag im Symposium: Die ignorierte Komorbidität: Kombinierte Alkohol- und Tabakabhängigkeit. Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Wissenschaftlicher Kongress, Berlin, 23.11.2007.

Müller S, Petitjean S, Wiesbeck GA: Effects of smoking on abstinence duration in detoxified alcohol-dependent subjects. Symposium: Alcohol and Nicotine: Clinical and Treatment Issues, ESBRA, 25.09.2007.

Müller S: „Sekundärprävention der Tabakabhängigkeit bei Alkoholabhängigen – eine randomisierte, kontrollierte Interventionsstudie“. Im Rahmen der Forschungskonferenz der Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel, 18.02.2007.

Müller SE, Petitjean S, Degen B, Stappenbeck J, Stückelberger F, Schinhammer S, Brunner P, Wiesbeck GA, Walter M: Study on gender differences in interpersonal problems of alcohol-dependent patients and controls. Posterpräsentation am 3rd Swiss Addiction Research Day (SSAM), Bern, 21.11.2008.

Müller SE, Petitjean S, Degen B, Stappenbeck J, Stueckelberger F, Brunner P, Wiesbeck GA, Walter M: Study on sex differences in interpersonal problems of alcohol-dependent patients and controls: preliminary results. Posterpräsentation am 28th annual meeting of the Swiss Society of Biological Psychiatry, Basel, 30.10.2008.

## 6. Danksagung

Für die ausgezeichnete Zusammenarbeit danken wir allen ProbandInnen, sowie der ärztlichen und pflegerischen Leitungen des Bereiches Abhängigkeitserkrankungen in den Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel (UPK). Im Speziellen gilt der Dank den Pflorgeteams der Abteilungen U3 und U1, die mit vollem und fortwährendem Einsatz die Studie mit Tat und Kraft unterstützten. Im Weiteren gilt unser spezieller Dank Silvia Bischoff, Anna Ross, Valentina Anderegg, Britta Krenzel, Tanja Linz, Fabian Stückelberger, Julian Stappenbeck, Fabienne Schläfli für die wertvolle Mitarbeit an der Studie oder Mithilfe bei der Dateneingabe. Weiter danken wir ganz herzlichst den Assistenzärzten, die in der frühen Behandlungsphase bei der Rekrutierung der Patienten mit halfen, Peter Becker, Sandro Schroller, Ursula Bayer, Marcus Weiland, Claudia Wendt, Henryk Missol, Tobias Vogel, Anne-Catharine von Orelli, Julia Krebs und Anne Goller.

## 7. Referenzen

- Abbot, N. C., Stead, L. F., White, A. R., Barnes, J., & Ernst, E. (2000). Hypnotherapy for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*, 2.
- Babor, T. F., Higgins-Biddle, J.C., Saunders, J.B., Monteiro, M. G. (2001). AUDIT - The Alcohol Use Disorders Identification Test: WHO.
- Baca, C. T., & Yahne, C. E. (2009). Smoking cessation during substance abuse treatment: what you need to know. *J Subst Abuse Treat*, 36(2), 205-219.
- Batra, A., & Buchkremer, G. (2006). *Nichtrauchen! Erfolgreich aussteigen in sechs Schritten* (1. Auflage ed.). Stuttgart: Kohlhammer GmbH.
- Bleich, S., Havemann-Reinecke, U., & Kornhuber, J. (Eds.). (2002). *FTNA - Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit*. Göttingen: Beltz Test GmbH.
- Bobo, J. K., Lando, H. A., Walker, R. D., & McIlvain, H. E. (1996). Predictors of tobacco quit attempts among recovering alcoholics. *J Subst Abuse*, 8(4), 431-443.
- Bobo, J. K., McIlvain, H. E., Lando, H. A., Walker, R. D., & Leed-Kelly, A. (1998). Effect of smoking cessation counseling on recovery from alcoholism: findings from a randomized community intervention trial. *Addiction.*, 93(6), 877-887.
- Bortz, J. (2005). *Statistik*. Heidelberg: Springer.
- Burling, T. A., Burling, A. S., & Latini, D. (2001). A controlled smoking cessation trial for substance-dependent inpatients. *J Consult Clin Psychol.*, 69(2), 295-304.
- Cooney, N. L., Litt, M. D., Cooney, J. L., Pilkey, D. T., Steinberg, H. R., & Oncken, C. A. (2007). Concurrent brief versus intensive smoking intervention during alcohol dependence treatment. *Psychol Addict Behav*, 21(4), 570-575.
- 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. *J Consult Clin Psychol*, 59(2), 295-304.
- DiFranza, J. R., & Guerrera, M. P. (1990). Alcoholism and smoking. *J Stud Alcohol*, 51(2), 130-135.
- Dilling H., M., W., Schmidt, M. H. (2005). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen* (Vol. 5. Auflage). Bern - Göttingen - Toronto - Seattle: Verlag Hans Huber.
- Feuerlein, W., Küfner, H., Soyka, M. (1998). *Alkoholismus - Missbrauch und Abhängigkeit* (Vol. 5. Auflage). Stuttgart - New York: Georg Thieme Verlag.
- Flach, S. D., & Diener, A. (2004). Eliciting patients' preferences for cigarette and alcohol cessation: an application of conjoint analysis. *Addict Behav*, 29(4), 791-799.
- Godtfredsen, N. S., Prescott, E., & Osler, M. (2005). Effect of smoking reduction on lung cancer risk. *Jama*, 294(12), 1505-1510.
- Hautzinger, M., Keller, F., Kühner, Ch. (2009). Beck Depressions-Inventar (BDI-II). Frankfurt am Main: Pearson Assessment & Information GmbH.
- Hurt, R. D., Eberman, K. M., Croghan, I. T., Offord, K. P., Davis, L. J., Jr., Morse, R. M., et al. (1994). Nicotine dependence treatment during inpatient treatment for other addictions: a prospective intervention trial. *Alcohol Clin Exp Res.*, 18(4), 867-872.
- Jimenez-Ruiz, C., Kunze, M., & Fagerstrom, K. O. (1998). Nicotine replacement: a new approach to reducing tobacco-related harm. *Eur Respir J*, 11(2), 473-479.
- Kalman, D., Hayes, K., Colby, S. M., Eaton, C. A., Rohsenow, D. J., & Monti, P. M. (2001). Concurrent versus delayed smoking cessation treatment for persons in early alcohol recovery. A pilot study. *J Subst Abuse Treat*, 20(3), 233-238.
- Körkel, J., Schindler, C. (2003). *Rückfallprävention mit Alkoholabhängigen* (Vol. 1. Auflage). Berlin - Heidelberg - New York: Springer-Verlag.
- Lesch, O. M., Kefer, J., Lentner, S., Mader, R., Marx, B., Musalek, M., et al. (1990). Diagnosis of chronic alcoholism--classificatory problems. *Psychopathology*, 23(2), 88-96.

- Lindinger, P. (Ed.). (2004). *Die Rauchersprechstunde - Beratungskonzept für Gesundheitsberufe*. Heidelberg: BZgA.
- Metz, K., Kröger, C., & Orth, B. (2005). Tabakentwöhnung an Alkohlorehabilitationskliniken - Ergebnisse des WIRK-Projekts. *Sucht Aktuell*(1), 39-44.
- Olbrich, R., Trager, S., Nikitopoulos, J., Mann, K., & Diehl, A. (2008). [Smoking reduction during inpatient alcohol detoxification: a controlled clinical pilot trial]. *Fortschr Neurol Psychiatr*, 76(5), 272-277.
- Pomerleau, C. S., Pomerleau, O. F., Majchrzak, M. J., Kloska, D. D., & Malakuti, R. (1990). Relationship between nicotine tolerance questionnaire scores and plasma cotinine. *Addict Behav*, 15(1), 73-80.
- SPSS, I. (2010). IBM SPSS Statistics 19: SPSS Inc.
- Stein, M. D., Weinstock, M. C., Herman, D. S., Anderson, B. J., Anthony, J. L., & Niaura, R. (2006). A smoking cessation intervention for the methadone-maintained. *Addiction*, 101(4), 599-607.
- Urbaniak, G. C., Plous S. (1997-2010). Research Randomizer. from <http://www.randomizer.org/>