

**Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie  
der Freien Universität Berlin**

Evaluierung einer neuen Form der Tabakentwöhnung – „SQUIN“,  
ein online- und smartphonebasiertes Social-Serious-Game mit Achtsamkeits-  
Rückfallpräventions-Modul

Dissertation zur Erlangung  
des akademischen Grades  
Doktor der Philosophie (Dr. phil.)  
Doctor of Philosophy (Ph.D.)

vorgelegt von  
Diplom-Psychologe  
Willi Zeidler

Berlin, 2016

Tag der Disputation: 17.10.2016

Erstgutachter:

---

Prof. Dr. phil. habil. Dieter Kleiber (Freie Universität Berlin, Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie; AB Public Health: Prävention und psychosoziale Gesundheitsforschung (PPG))

Zweitgutachterin:

---

Prof. Dr. phil. habil. Anna Auckenthaler (Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie; AB Klinische Psychologie und Psychotherapie)

## Widmung und Danksagung

Diese Arbeit ist meinem Lehranalytiker Herrn Dipl.-Psych. Alfons Göttke gewidmet.

*„Bei den wenigsten Gefängnissen sieht man die Gitter.“*  
Oliver Hassencamp

Ganz herzlich bedanken möchte ich mich zu allererst bei meinem Doktorvater Prof. Dr. Dieter Kleiber, der mir in der Zeit der Datenerhebung und Ausarbeitung immer wieder Zuversicht vermittelt hat, die Arbeit zu einem guten Ende zu bringen. Und der in den entscheidenden Momenten mit persönlichen, menschlichen und fachlichen Qualitäten, wichtige Weit- und Umsicht verkörpernd, präsent war und für mich beispiellose Gelassenheit und Kraft ausgestrahlt hat. Ich habe viel von ihm als Mensch, Wissenschaftler und klinischem Psychologen lernen dürfen.

Ebenso danke ich vielmals Herrn Thomas Leitert (Squin GmbH) für die Kooperation bei der Implementation der Evaluation ins Squin-Programm und für die Möglichkeit, die ersten anfallenden Daten für diese Arbeit verwenden zu können.

Auch den Squin-Teilnehmern, die sich an der Evaluation beteiligt und damit diese Untersuchung ermöglicht haben, herzlichen Dank für ihre Bereitschaft.

Vielen Dank auch an Dr. Martin Tischler für seine fachliche und persönliche Unterstützung.

Meiner Partnerin, meinen Freunden und meiner Familie danke ich für ihre Geduld während der Phasen, in denen ich wegen dieser Arbeit zeitlich zu selten verfügbar war.

Voranstehendes Zitat soll meine Dankbarkeit auch über die Chance ausdrücken, im Zuge dieser Arbeit viel über die Themen Abhängigkeit und Sucht lernen zu können: wie mächtig die Unfreiheit oft werden kann und als wie wertvoll die Befreiung daraus oft erlebt wird.

# Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. EINLEITUNG</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2. THEORETISCHE HINTERGRÜNDE / STAND DER FORSCHUNG</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2.1 Tabakkonsum, Tabakabhängigkeit und Tabakentwöhnung</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1.1 Definition und Diagnostik, Abhängigkeitspotential  | 6         |
| 2.1.2 Ausstiegsprozesse, Abstinenz- und Rückfallprädiktoren,<br>Entzugserscheinungen, Konsumreduktion  | 10        |
| 2.1.3 Individuelle und volkswirtschaftliche Relevanz, Epidemiologie  | 16        |
| 2.1.4 Reichweite von Entwöhnungshilfen und Nutzercharakteristik  | 19        |
| 2.1.5 Gesundheitlicher und monetärer Nutzen von Raucherentwöhnung  | 21        |
| 2.1.6 Theorien der Abhängigkeitsentstehung und -Entwicklung  | 22        |
| <i>Biologisch-pharmakologische und lerntheoretische Modelle</i>  | 23        |
| <i>Kognitive Modelle</i>   | 26        |
| <i>Psychodynamische Modelle</i>  | 27        |
| <i>Verlauf der Abhängigkeitsentwicklung: „Stages of Change Modell“ (TTM),<br/>        „Health Action Process Approach“ (HAPA), Rückfallmodell nach Marlatt</i> | 35        |
| 2.1.7 Einordnung bestehender Tabakentwöhnungsverfahren   | 41        |
| <i>Qualitätsbeurteilung von Maßnahmen</i>  | 41        |
| <i>Klassifizierung und Verbreitung der Maßnahmen</i>   | 42        |
| <i>Effektivität der Maßnahmen</i>  | 43        |
| <i>Medikamentöse Methoden</i>  | 45        |
| <i>Multimodaler Interventionsansatz</i>  | 46        |
| <i>Aufbau des „Rauchfrei-Programms“: State-of-the-Art derzeitiger Vor-Ort<br/>        Entwöhnung</i>   | 49        |
| <b>2.2 Achtsamkeitsbasierte Verfahren und Bezug zur Tabakentwöhnung</b>  | <b>51</b> |
| 2.2.1 Achtsamkeit: Konstrukt, Anwendungsbereiche und Wirkfaktoren  | 51        |
| 2.2.2 Achtsamkeit und MBRP im Kontext von Abhängigkeitserkrankungen  | 54        |
| 2.2.3 Achtsamkeit in Online-Interventionen?  | 59        |
| 2.2.4 Umsetzung von Achtsamkeit und MBRP in SQUIN  | 62        |
| <b>2.3 Neue Medien und psychosoziale Versorgung (e-Mental-Health)</b>  | <b>64</b> |
| 2.3.1 Theorie- und Verfahrensentwicklung und Bezug zu SQUIN  | 64        |
| <i>„Serious Games“ und SQUIN</i>   | 67        |
| 2.3.2 Rechtlicher Rahmen und Abwägung möglicher Vor- und Nachteile   | 68        |
| 2.3.3 Einsatzbereiche und Ergebnisse bisheriger Umsetzungen  | 73        |

|   |            |
|---|------------|
| <i>Bereits verfügbare Angebote im Tabakentwöhnungsbereich</i>   | 77         |
| <b>2.4 SQUIN als neuartiges Tabakentwöhnungsverfahren</b>   | <b>83</b>  |
| 2.4.1 Hintergrund und Entstehungsgeschichte   | 83         |
| 2.4.2 Einordnung in die Familie der eHealth-Verfahren   | 83         |
| 2.4.3 Detaillierte Beschreibung des SQUIN-Trainings   | 84         |
| 2.4.4 Trainingsverlauf und Module im Detail   | 89         |
| <b>3. FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN</b>  | <b>112</b> |
| <b>3.1 I: Akzeptanz von SQUIN</b>   | <b>112</b> |
| <b>3.2 II: Effektivität und Public-Health-Nutzen von SQUIN</b>  | <b>113</b> |
| <b>3.3 III: Akzeptanz und Wirkung von achtsamkeitsbasierten Inhalten, Rückfallprävention und -Aufarbeitung, und Notfallbutton</b> | <b>114</b> |
| <b>3.4 IV: Bedeutung des Rauchverlangens für Entzug und Abstinenz</b>   | <b>115</b> |
| <b>3.5 V: Einfluss der Funktion des Rauchens auf Entzug und Abstinenz</b>   | <b>116</b> |
| <b>4. METHODISCHE ASPEKTE</b>   | <b>116</b> |
| <b>4.1 Vorgehen bei der Evaluation von Tabakentwöhnung</b>  | <b>116</b> |
| 4.1.1 Allgemeines zur Evaluationsforschung  | 116        |
| <b>4.2 Evaluation von SQUIN</b>   | <b>117</b> |
| 4.2.1 Vorbild: Evaluation des Rauchfrei-Programms   | 117        |
| 4.2.2 Selektions-Bias und Studiendesign   | 118        |
| 4.2.3 Stichprobenumfang von Experimental- und Vergleichsgruppe  | 120        |
| 4.2.4 Teilnehmerakquise bei SQUIN   | 123        |
| 4.2.5 Teilnehmergewinnung bei eHealth-Angeboten und Empfehlungen für SQUIN  | 126        |
| <b>4.3 Messinstrumente und Variablen</b>  | <b>128</b> |
| 4.3.1 Ablauf und Gestaltung der SQUIN Online-Evaluationsbefragung   | 128        |
| 4.3.2 Abfragen zu Beginn des Trainings (t0)   | 132        |
| 4.3.3 Abfragen nach dem Rauchstopp (t1)   | 134        |
| 4.3.4 Abfragen zum Programmende (t2)  | 134        |
| 4.3.5 Abfragen sechs Monate nach dem Rauchstopp (t3)  | 137        |
| 4.3.6 Regelmäßige Abfragen während Level 1 bis 7  | 138        |
| 4.3.7 Abfragen bei Rückfällen und in der Aufrechterhaltungsphase  | 138        |
| <b>4.4 Statistische Analysen</b>  | <b>139</b> |
| 4.4.1 Im Falle deskriptiver Fragestellungen   | 139        |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 4.4.2      | Inferenzstatistische Betrachtungen   | 139        |
| 4.4.3      | Prädiktorenanalyse   | 140        |
| 4.4.4      | Signifikanzbeurteilung   | 140        |
| 4.4.5      | Handhabung fehlender Werte   | 140        |
| <b>4.5</b> | <b>Beschreibung der Stichprobe</b>   | <b>140</b> |
| 4.5.1      | Stichprobenbeschreibung und Vergleich mit der Vergleichsgruppe zu t0   | 141        |
| 4.5.2      | Analyse von Halte- und Ausfallstichproben zu t1, t2 und t3   | 144        |
| <b>5.</b>  | <b>ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG</b>   | <b>150</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Wie hoch ist die Akzeptanz der Intervention?</b>  | <b>150</b> |
| <b>5.2</b> | <b>Wie hoch ist die Wirksamkeit der Intervention?</b>  | <b>167</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Wie hoch sind Akzeptanz und Wirkung der achtsamkeitsbasierten Inhalte, der Rückfallprävention und -Aufarbeitung und des Notfallbuttons?</b>   | <b>180</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Welche Bedeutung hat das Ausmaß des Rauchverlangens und seine Auflösung für das Erleben von Entzug und für die Abstinenz? Gelingt es den Kapiteln zur „Wirkungsillusion“, das Rauchverlangen zu beeinflussen?</b> | <b>189</b> |
| <b>5.5</b> | <b>Welchen Einfluss haben die Entwicklungsaufgaben (Funktion des Rauchens) auf Entzug und Abstinenz?</b>   | <b>195</b> |
| <b>6.</b>  | <b>DISKUSSION</b>  | <b>197</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Qualität der Studie unter methodischem Blickwinkel</b>  | <b>197</b> |
| 6.1.1      | Statistische Validität   | 197        |
| 6.1.2      | Interne und externe Validität  | 200        |
| 6.1.3      | Konstruktvalidität   | 201        |
| 6.1.4      | Externe Validität  | 202        |
| 6.1.5      | Zusammenfassung  | 203        |
| <b>6.2</b> | <b>Diskussion der Ergebnisse</b>   | <b>204</b> |
| 6.2.1      | Diskussion der Akzeptanz von SQUIN   | 204        |
| 6.2.2      | Diskussion von Wirksamkeit und Public-Health-Nutzen von SQUIN  | 208        |
| 6.2.3      | Diskussion von Akzeptanz und Wirksamkeit der achtsamkeitsbasierten Inhalte, der Rückfallprävention- und Aufarbeitung und des Notfallbuttons  | 214        |
| 6.2.4      | Diskussion der Bedeutung des subjektiven Rauchverlangens   | 219        |
| 6.2.5      | Diskussion des Einflusses der Entwicklungsaufgaben (Funktion des Rauchens)   | 221        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>6.3 Zusammenfassung der Ergebnis-Diskussionen</b>                               | <b>222</b> |
| <b>6.4 Klinische und wissenschaftliche Bedeutsamkeit dieser Evaluations-Studie</b> | <b>224</b> |
| <b>7. ZUSAMMENFASSUNG</b>  | <b>225</b> |
| <b>8. ABSTRACT</b>   | <b>226</b> |
| <b>9. VORVERÖFFENTLICHUNGEN IM RAHMEN DIESER ARBEIT</b>                            | <b>227</b> |
| <b>10. LITERATURVERZEICHNIS</b>  | <b>227</b> |
| <b>11. CV</b>  | <b>257</b> |
| <b>12. EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG</b>   | <b>258</b> |
| <b>ANHANG A: ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>   | <b>259</b> |
| <b>ANHANG B: TABELLENVERZEICHNIS</b>   | <b>261</b> |
| <b>ANHANG C: AUFLISTUNG DER EVALUATIONSFRAGEN</b>                                  | <b>263</b> |
| <b>ANHANG D: REGRESSIONSRECHNUNGEN IM DETAIL</b>                                   | <b>278</b> |

# 1. EINLEITUNG

Es werden theoretischer Hintergrund, Entwicklung und Evaluation des neuartigen Tabakentwöhnungsprogrammes SQUIN („smoke – quit – win“) beschrieben, welches der Autor dieser Arbeit in einigen Bereichen inhaltlich mitentwickeln durfte. Das Programm versucht, im Online-Kontext einen Beitrag zur Schließung der Versorgungslücke im Bereich Tabakentwöhnung zu leisten. Einerseits wird professionelle und empirisch untersuchte Tabakentwöhnung nämlich noch bei zu wenig Ausstiegsversuchen genutzt – was an örtlichen, zeitlichen oder auch persönlichen Hemmschwellen liegen mag. Andererseits steht einer Nachfrage in z.B. ländlichen oder abgelegenen Regionen, oder auch bei Gruppen mit hoher Anforderung an zeitliche Flexibilität, ein zu geringes Angebot gegenüber. Damit bleibt das Potential wirksamer professioneller Entwöhnungshilfen bisher leider unausgeschöpft – und das auf einem Gebiet, auf dem mit vergleichsweise geringem Aufwand und Investition bedeutender individueller und gesamtgesellschaftlicher gesundheitlicher und ökonomischer Nutzen bewirkt werden könnte.

SQUIN setzt in seiner Methodik auf Entwicklungen auf dem Gebiet online- und smartphonebasierter Angebote und deren Verbreitung und Bekanntheit. Orientiert an den offiziellen Leitlinien zur Tabakentwöhnung, sowie deren aktuell erfolgreichster Umsetzung im Vor-Ort-Gruppenprogramm „das Rauchfrei-Programm“ des Instituts für Therapieforschung (IFT), wurden dieses bewährte Trainingsrationale in SQUIN für den Online-Kontext modifiziert. Damit wird nun auch online ein echtes gruppenbasiertes Tabakentwöhnungstraining bereitgestellt, das orts- und zeitunabhängig ist und wesentlich länger andauernde Unterstützung anbietet, als bisher verfügbare Programme. Das Fehlen eines persönlichen Trainers im Online-Kontext wird mittels immersions- und kohäsionsfördernder Ansätze wie Serious-Games, Social Community Elemente, Motivationssysteme etc. versucht, auszugleichen. Erweitert wurde SQUIN darüberhinaus um Module wie Achtsamkeit, Rückfallprävention und -Aufarbeitung, Aufrechterhaltungsangebote, Inhalte zur Minderung psychischer Abhängigkeitskomponenten und zu den individuellen Hintergründen des eigenen Rauchverhaltens. Im Theorieteil werden all diese Bereiche im Einzelnen eingeführt.

Diese neue Form eines Entwöhnungsangebotes, welches wissenschaftlich bewährte und fundierte Inhalte in neuer Umsetzung – im Rahmen einer Web2.0 Umgebung – anbietet, soll im Zuge der folgenden Studie im Hinblick auf Akzeptanz und Entwöhnungswirksamkeit des Gesamtangebotes sowie einzelner Teile untersucht werden. Dabei wird mit einem vergleichenden Untersuchungsdesign Bezug auf die Ergebnisse der Evaluation des Rauchfrei-Programms genommen. Es werden zudem Grenzen und nötige Weiterentwicklungen des Evaluationsansatzes und des SQUIN-Programmes benannt und angesichts einer eher gering ausgefallenen Stichprobengröße Hinweise zur künftigen Teilnehmergewinnung gegeben.

## **2. THEORETISCHE HINTERGRÜNDE / STAND DER FORSCHUNG**

### **2.1 Tabakkonsum, Tabakabhängigkeit und Tabakentwöhnung**

#### 2.1.1 Definition und Diagnostik, Abhängigkeitspotential

##### *Definition und Diagnostik*

Ca. 36 % aller Raucher im deutschsprachigen Raum inhalieren laut Augustin, Metz, Heppekausen und Kraus (2005) täglich über 20 Zigaretten. Obwohl es naheliegt und in der Mehrzahl der Fälle zutreffend ist (Gradl, 2008, p. 21), wird Tabakabhängigkeit nicht primär über die Stärke des Rauchens bzw. die Anzahl inhalierter Tabakprodukte definiert.

In der international gültigen ICD-10 („Internationale Klassifikation psychischer Störungen“) (WHO, 2004) und dem im angloamerikanischen Raum und in der Forschung bevorzugt genutzten DSM-4-TR („Diagnostischen und statistischen Manual psychischer Störungen, Text-Revision“) (APA, 2003) wird abhängiger Tabakkonsum im Bereich der psychischen Störungen geführt und klassifiziert. Beide Diagnosesysteme sind uneins bzgl. der Frage, ob die Störung als „Nikotinabhängigkeit“ oder „Tabakabhängigkeit“ zu bezeichnen sei. Gradl (2008) folgend, die mit Hoch und Kröger (2011) argumentiert, wird der Bezeichnung „Tabakabhängigkeit“ der Vorzug gegeben, da neben Nikotin vermutlich viele weitere im Tabakrauch enthaltene Substanzen abhängigkeits erzeugend wirken (Schenk, Schaller & Pötschke-Langer, 2008). In der unten folgenden Abb. 1 aus Gradl (2008, p. 22) sind die kategorial angelegten Diagnosekriterien der beiden Systeme aufgeführt.

Neben der Abhängigkeit wurde der „schädliche Gebrauch“ (auch „Missbrauch“) definiert durch den fortgesetzten Gebrauch von Tabakprodukten, obwohl daraus eine Schädigung der Person bzw. des Organismus hervorgeht.

Leicht wird ersichtlich, dass die Diagnostik nicht anhand der konsumierten Menge erfolgt, sondern anhand bestimmter Verhaltensmuster. In Abb. 2 finden sich die Unterscheidungskriterien für die Kategorien „Abhängigkeit“ vs. „schädlicher Gebrauch“ des DSM (aus Mühlig, 2013, p. 7):

| <b>ICD-10 - Tabakabhängigkeit (F17.2x)</b>  | <b>DSM-IV - Nikotinabhängigkeit (305.10)</b>   |
|---|--|
| <b>Definition:</b> Der Konsum einer Substanz hat Vorrang gegenüber anderen Verhaltensweisen, die früher höher bewertet wurden. Ein stark entscheidendes Kriterium ist der oft starke und übermächtige Wunsch, die Substanz zu konsumieren | <b>Definition:</b> Fehlangepasster Konsum mit nachfolgend klinisch relevanten Beeinträchtigungen   |
| <b>Drei oder mehr der folgenden Kriterien sollen während des vergangenen Jahres erfüllt sein:</b>   | <b>Drei oder mehr der folgenden Kriterien müssen zu irgendeiner Zeit über die Dauer von 12 Monaten aufgetreten sein:</b>   |
| 1. Ein starker Wunsch oder eine Art Zwang, Tabak zu konsumieren   | 1. Nikotin wird häufig in großen Mengen und länger als beabsichtigt eingenommen  |
| 2. Verminderte Kontrollfähigkeit bezüglich des Beginns, der Beendigung und der Menge des Tabakkonsums   | 2. Erfolgreiche Versuche oder der permanente Wunsch, den Nikotingebrauch zu reduzieren oder zu kontrollieren   |
| 3. Ein körperliches Entzugssyndrom bei Absetzen oder Reduktion des Tabakkonsums oder Tabakgenuss mit dem Ziel, Entzugssymptome zu mildern   | 3. Entzug: a) nikotincharakteristisches Entzugssyndrom oder b) Einnahme von Nikotin, um Entzugssymptome zu lindern oder zu vermeiden   |
| 4. Nachweis einer Toleranz: Um die ursprünglich durch niedrigere Dosen erreichten Wirkungen zu erzielen, sind zunehmend höhere Dosen erforderlich   | 4. Toleranz: a) Verlangen nach ausgeprägter Dosissteigerung, um den Effekt oder Intoxikation herbeizuführen oder b) deutlich verminderte Wirkung bei fortgesetzter Einnahme derselben Dosis (z.B. bleiben Unruhe oder Schwindel nach Konsum aus) |
| 5. Fortschreitende Vernachlässigung anderer Vergnügungen oder Interessen zugunsten des Tabakkonsums   | 5. Wichtige berufliche, soziale oder Freizeitaktivitäten werden wegen des Nikotinkonsums aufgegeben und eingeschränkt  |
| 6. Anhaltender Tabakkonsum trotz des Nachweises eindeutiger schädlicher Folgen  | 6. Fortgesetzter Nikotinkonsum trotz der Kenntnis eines anhaltenden oder wiederkehrenden körperlichen oder psychischen Problems, das wahrscheinlich durch Nikotin verursacht oder verstärkt wurde  |
|   | 7. Viel Zeit, um Nikotin zu konsumieren oder sich von den Wirkungen zu erholen   |

Abb. 1: Klassifikation der Tabakabhängigkeit nach ICD-10 und DSM-IV-TR (aus Gradl, 2008, p. 22)

| <b>Missbrauch</b>  | <b>Abhängigkeit</b>  |
|--|--|
| A. Unangepasstes Muster für Substanzgebrauch, das in klinisch bedeutsamer Weise zu Beeinträchtigungen/Leiden führt (zumindest 1 Kriterium innerhalb von 12 Monaten): | Unangepasstes Muster für Substanzgebrauch, das in klinisch bedeutsamer Weise zu Beeinträchtigungen/Leiden führt (zumindest 3 Kriterien innerhalb des gleichen Zeitraums von 12 Monaten): |
| 1. wiederholtes Versagen bei der Erfüllung wichtiger Verpflichtungen (z. B. Schule, Arbeitsplatz, Haushalt),   | 1. Toleranz:   |
| 2. wiederholte körperliche Gefährdung (z. B. im Straßenverkehr),   | a) Dosissteigerung oder  |
| 3. wiederholte Probleme mit dem Gesetz (z. B. Verhaftungen),   | b) verminderte Wirkung bei gleicher Dosis,   |
| 4. fortgesetzter Gebrauch trotz ständiger wiederholter Probleme (z. B. Familienstreit).  | 2. Entzugssymptome:  |
| B. Zu keiner Zeit Erfüllung der Kriterien für Abhängigkeit.  | a) Entzugssyndrom der jeweiligen Substanz oder   |
|  | b) Gebrauch zur Vermeidung von Entzugssymptomen,   |
|  | 3. häufige Einnahme in größeren Mengen oder längeren Zeiträumen,   |
|  | 4. anhaltender Wunsch/erfolglose Versuche den Gebrauch zu verringern/zu kontrollieren,   |
|  | 5. hoher Zeitbedarf für Substanzbeschaffung,   |
|  | 6. Aufgabe/Einschränkung wichtiger Aktivitäten (Beruf, Freizeit, Kontakte),  |
|  | 7. fortgesetzter Gebrauch trotz Kenntnis der negativen Auswirkungen.   |

Abb. 2: Abhängigkeit vs. schädlicher Gebrauch nach DSM-IV-TR (aus Mühlig, 2013, p.7)

Das im Mai 2013 eingeführte DSM-5 (APA, 2013) brachte in klassifikatorischer Hinsicht einige Veränderungen mit sich. Zunächst fällt auf, dass der Begriff „Sucht“ (addiction) wieder eingeführt wurde. 1964 aus dem Sprachgebrauch von ICD und DSM entfernt, wurde er damals ersetzt durch die Kategorien „schädlicher Gebrauch / Missbrauch“ und „Abhängigkeit“ (siehe Abb. 2).

Im neuen DSM-5 gehen nun diese beiden bisher gebräuchlichen Begriffe wieder auf in einer einzigen Kategorie „Sucht und verwandte Störungen“, die ein dimensionales Störungskonzept mit drei Cut-Off Bereichen verwendet:

- „leichte Substanzstörung“, 2-3 Symptome;
- „mittelgradige Substanzstörung“, 4-5 Symptome;
- „schwere Substanzstörung“, 6 oder mehr Symptome;

Shmulewitz et al. (2013) kommen in ihrer Untersuchung zur Validität der neuen DSM-5 Diagnostik zum Schluss, dass diese neue dimensionale Diagnostik (siehe Abb. 3) der bisherigen kategorialen im Bereich der Validität überlegen ist.

| <b>Tobacco Use Disorder</b> |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Diagnostic Criteria</b>  |  |
| A.                          | A problematic pattern of tobacco use leading to clinically significant impairment or distress, as manifested by at least two of the following, occurring within a 12-month period: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tobacco is often taken in larger amounts or over a longer period than was intended.</li> <li>2. There is a persistent desire or unsuccessful efforts to cut down or control tobacco use.</li> <li>3. A great deal of time is spent in activities necessary to obtain or use tobacco.</li> <li>4. Craving, or a strong desire or urge to use tobacco.</li> <li>5. Recurrent tobacco use resulting in a failure to fulfill major role obligations at work, school, or home (e.g., interference with work).</li> <li>6. Continued tobacco use despite having persistent or recurrent social or interpersonal problems caused or exacerbated by the effects of tobacco (e.g., arguments with others about tobacco use).</li> <li>7. Important social, occupational, or recreational activities are given up or reduced because of tobacco use.</li> <li>8. Recurrent tobacco use in situations in which it is physically hazardous (e.g., smoking in bed).</li> <li>9. Tobacco use is continued despite knowledge of having a persistent or recurrent physical or psychological problem that is likely to have been caused or exacerbated by tobacco.</li> <li>10. Tolerance, as defined by either of the following:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. A need for markedly increased amounts of tobacco to achieve the desired effect.</li> <li>b. A markedly diminished effect with continued use of the same amount of tobacco.</li> </ol> </li> <li>11. Withdrawal, as manifested by either of the following:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. The characteristic withdrawal syndrome for tobacco (refer to Criteria A and B of the criteria set for tobacco withdrawal).</li> <li>b. Tobacco (or a closely related substance, such as nicotine) is taken to relieve or avoid withdrawal symptoms.</li> </ol> </li> </ol> |

Abb. 3: Diagnostische Kriterien der Tabak-Substanzstörung nach DSM-5 (aus APA, 2013, p. 571)

Die alte kategoriale „Alles oder Nichts“ Einteilung in Bezug auf Abhängigkeit konnte die Bedürfnisse der klinischen Praxis nach maßgeschneiderten Diagnose- und Interventionsmaßnahmen schon seit langem nicht mehr befriedigen, so dass bereits lange vor dieser Neuerung durch das DSM-5 ein dimensionaler Test den Goldstandard in der Diagnostik bildete: der „Fagerströmtest für Nikotinabhängigkeit“ (Berth, Stöbel-Richter, Bleich, Havemann-

Reinecke & Kornhuber, 2004). Dieser hat sich auch in der Praxis der internationalen Tabakentwöhnungsforschung bereits lange durchgesetzt. Er erfasst anhand von sechs einfachen Fragen einen eindimensionalen Summenscore der Schwere der körperlichen Tabakabhängigkeit. Abb. 4 (aus Gradl, 2008, p. 24) zeigt die Abfragen im Detail.

Bis zu zwei Punkte ergeben eine geringe, bis zu vier eine mittlere, bis zu sechs eine starke, bis zu 10 eine sehr starke körperliche Tabakabhängigkeit. Gradl (2008, p. 25) betont mit Batra (2000) die prädiktive Validität des Instruments: je höher der Fagerströmwert, desto unwahrscheinlicher der Erfolg einer verhaltenstherapeutischen oder nikotinersatzgestützten Entwöhnung. Im Hinblick auf den Fokus, den SQUIN auf die psychische Abhängigkeitskomponente legt, wird es interessant sein zu sehen, in welchem Ausmaß sich dieser Zusammenhang im Zuge einer Entwöhnung mithilfe von SQUIN wiederfindet (siehe dazu 5.4), wo der Fagerströmtest zu Beginn der Entwöhnung ebenfalls durchgeführt wird.

Der Durchschnittswert der rauchenden Allgemeinbevölkerung liegt nach Fagerström et al. (1996) zwischen 3,1 und 4,3 Punkten. Bei Personen, die eine professionelle Tabakentwöhnung in Anspruch nehmen, liegt er zwischen 5,2 und 6,6.

|    | <b>Fragen</b>   | <b>Antworten</b>        | <b>Punkte</b> |
|----|---|-------------------------|---------------|
| 1. | In welcher Zeitspanne nach dem Aufwachen rauchen Sie ihre erste Zigarette?  | Innerhalb von 5 Minuten | 3             |
|    |   | 6 bis 30 Minuten        | 2             |
|    |   | 31 bis 60 Minuten       | 1             |
|    |   | Nach 60 Minuten         | 0             |
| 2. | Empfinden Sie es als schwierig, an Orten, an denen das Rauchen verboten ist, nicht zu rauchen; z.B. in der Kirche, Bibliothek, im Kino, etc.? | Ja                      | 1             |
|    |   | Nein                    | 0             |
| 3. | Welche Zigaretten möchten Sie am allerwenigsten aufgeben?   | Die erste am Morgen     | 1             |
|    |   | Alle anderen            | 0             |
| 4. | Wie viele Zigaretten pro Tag rauchen Sie?   | 10 oder weniger         | 0             |
|    |   | 11 bis 20               | 1             |
|    |   | 21 bis 30               | 2             |
|    |   | 31 oder mehr            | 3             |
| 5. | Rauchen Sie oft mehr in den ersten Stunden nach dem Aufwachen als am Rest des Tages?  | Ja                      | 1             |
|    |   | Nein                    | 0             |
| 6. | Rauchen Sie, wenn Sie so krank sind, dass Sie die meiste Zeit des Tages im Bett verbringen?   | Ja                      | 1             |
|    |   | Nein                    | 0             |

Abb. 4: Der Fagerströmtest zur Nikotinabhängigkeit (aus Gradl, 2008, p. 24)

### *Abhängigkeitspotential*

Wie rasch macht Tabakrauchen abhängig und wie hoch ist der Anteil abhängiger Raucher in der Gesamtbevölkerung?

Einigen Wirbel erzeugten Scragg, Wellman, Laugesen und DiFranza (2008) mit ihren Untersuchungen, mit denen sie die Idee stark machten, bereits nach der ersten Zigarette könnte der Schritt in die Abhängigkeit, bzw. zumindest in einen messbaren Autonomieverlust getan sein. DiFranza (2008) beschrieb genauer, wie seiner Ansicht nach bereits die Inhaltsstoffe der ersten Zigarette das Gehirn so verändern könnten, sodass auch lange nach dem Ende des Rauchens der Prozess der Entwicklung einer körperlichen Tabakabhängigkeit weiter ins Rollen gekommen sein könnte. In nachfolgenden kritischen Auseinandersetzungen mit dieser Position wurde dies eher relativiert (Dar & Frenk, 2010), allerdings vor allem im Hinblick auf DiFranzas Definition von Abhängigkeit. Letztlich geht die Meinung durchaus in die Richtung, dass bereits nach relativ (oft unterschätzt) kurzer Zeit eine Tabakabhängigkeit entstehen kann. Einigkeit besteht auch darin, dass die Wirkstoffkombination im Tabakrauch, allen voran das Nikotin, wenige Sekunden nach der Inhalation beginnen auf das Gehirn einzuwirken (Schaller, Batra, Lindinger & Nair, 2008).

In Bezug auf das Abhängigkeitspotential des Tabaks, erfasst über die Anzahl an Personen, welche nach erstmaligem Konsum abhängig werden, schreibt Wörmann (2014, p. 13) in ihrer Dissertation, Anthony, Warner und Kessler (1994) folgend: „Diese Ausführungen verdeutlichen das große Abhängigkeitspotential von Nikotin. Im Vergleich mit anderen Substanzen lässt sich zudem feststellen, dass die Gefahr, abhängig zu werden, bei Nikotin besonders ausgeprägt ist. Während etwa ein Drittel der Personen, die jemals geraucht haben, abhängig werden, beläuft sich dieser Wert bei Heroin auf 23%, bei Kokain auf 16% und bei Alkohol auf 15%“. Schenk et al. (2008) berichten ebenfalls einen relativ hohen Anteil abhängiger Raucher: bis zu 60 % aller Raucher geraten demzufolge früher oder später in eine Abhängigkeit. Batra (2000) weist jedoch darauf hin, dass über den Anteil abhängiger Raucher wenig Einigkeit besteht: er wird in unterschiedlichen Quellen unterschiedlich hoch angegeben. Ein detaillierter Überblick dazu lässt sich bei Gradl (2008) auf Seite 26 finden. Sie berichtet, verschiedene Autoren zitierend, von folgenden Werten: Unter ICD-10 Kriterien 25 %, unter DSM-IV 23%. Sie weist auch auf Untersuchungen hin, welche sich nicht auf die kategorialen Klassifikationen beziehen, in denen bis zu 80 % aller Raucher als abhängig eingestuft werden.

Insgesamt lässt sich auf Basis der Befundlage ein Eindruck davon vermitteln, wie leicht das Risiko einer Abhängigkeitsentwicklung beim Tabakrauch unterschätzt wird.

## 2.1.2 Ausstiegsprozesse, Abstinenz- und Rückfallprädiktoren, Entzugserscheinungen, Konsumreduktion

### *Ausstiegsprozesse*

Das oben diskutierte Abhängigkeitsrisiko wird auch veranschaulicht, wenn man Anzahl und Umstände aller Ausstiegsversuche betrachtet: Etwa die Hälfte aller Raucher wollen das eigene Rauchverhalten ändern und drei Viertel haben schon einmal ernsthaft versucht, mit dem Rauchen aufzuhören (Matos, Kraus, Pabst & Piontek, 2013; Meyer, Rumpf, Hapke & John, 2000). In jedem Jahr unternehmen etwa 20 bis 30 % aller Raucher einen Aufhörversuch (Junge & Nagel, 1999), die restlichen erleben sich als ambivalent, wollen den Konsum lediglich reduzieren oder später aufhören. Dabei scheinen die meisten aufhörwilligen Raucher den sogenannten „cold turkey“, also einen kalten Entzug ohne weitere Hilfsmittel zu wählen. Immerhin 80 % dieser Gruppe schafft es trotz Entzug, auf diesem Weg mit dem Rauchen aufzuhören. Das „Aufhören“ mündet jedoch in der überwiegenden Anzahl der Fälle nach ca. 5-10 Tagen erneut in einen Rückfall und in fortgesetztes Rauchen, meist mit destabilisierter Aufhörzuversicht: Lediglich 3 bis 7 % (Fiore et al., 1990; Hughes, Keely & Naud, 2004) aller Raucher schaffen es auf diesem Weg, eine langfristige Rauchfreiheit zu erreichen. Im Schnitt sind für das Erreichen einer stabilen, langfristigen Abstinenz über fünf Ausstiegsversuche nötig (vgl. Hoch & Kröger, 2011; Hughes et al., 2004).

#### *Abstinenz- und Rückfallprädiktoren*

Zunächst lässt sich das Geschlecht als ein Einflussfaktor auf das Erreichen einer Abstinenz erkennen (Kröger & Erfurt, 2011): Männer sind hier im Vorteil, indem sie signifikant häufiger und erfolgreicher eine Abstinenz erreichen (Männer 35 % vs. Frauen 29 % Abstinenzquote ein Jahr nach Teilnahme am „Rauchfrei-Programm“).

Leben Teilnehmer eines „Rauchfrei-Programmes“ in einer familiären Gemeinschaft, so erhöht auch dies die Wahrscheinlichkeit eines Abstinenzserfolges. Auch soziale Unterstützung generell (z.B. ein rauchfreier Partner) erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass ein Aufhörversuch erfolgreich verläuft (Chandola, Head & Bartley, 2004). Ein wichtiger Aspekt (Ochsner et al., 2014), der für die Nutzung einer Gruppe Gleichgesinnter als Basis für den Rauchausstieg – im Gegensatz z.B. zu einem Einzelsetting – spricht. Die Variable „Bildungsstand“ beeinflusst ebenfalls den Abstinenzserfolg: Je höher die Schulbildung, desto wahrscheinlicher der Abstinenzserfolg (ebenfalls Kröger & Erfurt, 2011). Zudem gilt: je älter die Teilnehmer einer Raucherentwöhnung sind, desto mehr erhöht sich die Wahrscheinlichkeit eines Abstinenzserfolges (Levy, Romano & Mumford, 2005).

Das Ausmaß an Angst-Sensitivität (d.h. wie aversiv Angst erlebt wird) eines Rauchers stellt ebenfalls eine den Ausstieg erschwerende Variable dar, da das Rauchen genutzt wird, um die eigene Angst-Reaktivität zu regulieren (Battista et al., 2008). Je größer die Erwartung, das Rauchen einer Zigarette könnte negative Selbstzustände reduzieren, desto höher war wiederum die Emotions-, bzw. Angst-Sensitivität (Johnson et al., 2008).

Die individuelle Rauchgeschichte, speziell die Anzahl erfolglos durchgeführter Aufhörversuche bzw. Rückfälle beeinflussen offenbar den künftigen Aufhörerfolg: Je weniger Aufhörversuche in der Vergangenheit, desto höher die Abstinenzwahrscheinlichkeit im aktuellen Versuch (Balmford, Borland & Burney, 2010b; Fiore et al., 1990). Vor allem durch die Herabsetzung impliziter Erfolgserwartungen und Zuversicht schlagen sich diese Mechanismen negativ auf die Abstinenzernwartung nieder (Chassin, Presson, Sherman, Seo & Macy, 2010).

Der Faktor Gewichtszunahme wird oft im Zusammenhang mit Tabakentwöhnung thematisiert, vor allem in Hinblick auf eine Prädiktion eines Rückfalls. Mittlerweile hat sich gezeigt, dass weniger eine Zunahme selbst, als vielmehr die Befürchtung, es könne zu einer Gewichtszunahme kommen, ein Prädiktor für das Gelingen langfristiger Rauchfreiheit ist (Pomerleau, Zucker & Stewart, 2001).

Die Rolle der subjektiven Motivation für einen Aufhörversuch ist auch ein entscheidender Faktor: eine entschlossenes Begehren bzw. ein starker Wunsch, aufhören zu wollen, stellt einen positiven Abstinenzprädiktor dar, wohingegen ein Pflichtgefühl, aufhören zu müssen, kein Prädiktor ist (Smit, Fidler & West, 2011). Ein einfaches Rating der Intensität des subjektiven Aufhörwunsches bzw. der Aufhörmotivation (Sciamanna, Hoch, Duke, Fogle & Ford, 2000) sollte daher in allen Evaluationen miterhoben werden.

Die subjektive Reaktion eines Rauchers auf seine erste Zigarette des Tages im Sinne des erlebten Ausmaßes der Reduktion von Entzugserscheinungen, von Verlangen und von negativer Stimmung (vor dem Rauchstopp), scheint nach Toll, Schepis, O'Malley, McKee und Krishnan-Sarin (2007) prädiktiv für die Wahrscheinlichkeit eines Rückfalls nach dem Rauchstopp zu sein.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Rolle depressiver Stimmungen bzw. auch subklinisch-depressiver Affekte. Das Erleben depressiver Stimmung vor dem Rauchstopp, aber auch ausgelöst durch den Rauchstopp selbst, ist ein starker Prädiktor für einen Rückfall (Niaura et al., 2001). Das bei vielen Rauchern im Zusammenhang mit dem Rauchstopp eintretende Verlustgefühl bzw. Mangel erleben wird damit selbst zu einem wichtigen Ziel der Intervention. Allen Carr, ein vielgelesener populärer Autor von Selbsthilfeliteratur zur Tabakentwöhnung, sowie der vom „Rauchfrei-Programm“ als lesenswert empfohlene Jan Geurtz (Carr, 2012; Geurtz, 2008), gehen in ihren Werken den Weg einer kognitiven Umstrukturierung, die dieses Verlustgefühl spezifisch adressiert. Ziel ist es, im Raucher bereits vor dem Rauchstopp eine Überzeugung zu schaffen, mittels derer der Rauchstopp und die Rauchfreiheit nicht als Verlust, sondern als Befreiung erlebt werden kann. Damit soll eine der größten Hürden für langfristige Rauchfreiheit abgebaut werden, indem Depressivität und (psychische) Entzugserscheinungen nach dem Rauchstopp gemildert werden bzw. wegfallen.

## *Entzugerscheinungen*

„Entzugssymptome fallen individuell unterschiedlich aus und reichen von Reizbarkeit, innerer Unruhe, Angst, schlechter Stimmung, Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Gefühl der Unzufriedenheit und Konzentrationsproblemen über verstärkten Hunger bzw. Gewichtszunahme und einem starken Verlangen nach Tabak (Craving)“ (Wörmann, 2014, p. 14).

Sie treten bereits kurz nach dem Konsum der letzten Zigarette auf und halten im Durchschnitt, nach einem Maximum am zweiten Tag nach der letzten Zigarette, etwas über eine Woche an, bevor sie sich stark abschwächen bzw. verschwinden (Batra & Buchkremer, 2011; Batra et al., 2012). Die biologischen und pharmakologischen Mechanismen des *körperlichen* Entzugs von Tabak werden bei Schaller et al. (2008) dargestellt, auf die an dieser Stelle für Details verwiesen wird.

Erstaunlich erscheint, dass nur ca. 50 % aller Raucher überhaupt über unangenehme Entzugssymptome berichten (Kröger & Lohmann, 2007) und dass die Intensität der Entzugerscheinungen unabhängig ist von der Anzahl der gerauchten Zigaretten (Buchkremer, 2001): Es kann also vorkommen, dass ein starker Raucher keinerlei Entzugerscheinungen erlebt, ein eher moderater Raucher hingegen sehr darunter leidet. Gradl (2008, p. 23) schreibt dementsprechend, sich auf Buchkremer (2001) beziehend: „Allerdings sprechen die Beobachtungen, dass die Stärke der Entzugerscheinungen unabhängig von der Zahl der vor dem Entzug gerauchten Zigaretten ist und dass nach partiellem Entzug oft stärkere Entzugerscheinungen auftreten, als nach vollständiger Abstinenz, gegen einen ausschließlich pharmakologischen Vorgang durch die Substanz Nikotin“. Interessanterweise berichten viele Autoren davon, dass eine geringere körperliche Nikotinabhängigkeit, erfasst via Fagerströmwert, ein positiver Prädiktor für die Abstinenz sei (Batra & Buchkremer, 2011; Hoch & Kröger, 2011; Hughes, Hymowitz, Ockene, Simon & Vogt, 1981; Kröger & Lohmann, 2007). Dementsprechend wird auch berichtet, dass das Auftreten von Craving nach dem Rauchstopp ein negativer Prädiktor für die langfristige Rauchfreiheit sei (Toll et al., 2007).

Heim (2011) diskutiert nun die Idee, inwieweit das Ausmaß an Glauben, den ein Raucher der Botschaft schenkt, er sei (schwer) nikotinabhängig, den Rauchausstieg wahrscheinlicher oder unwahrscheinlicher macht. Er bringt damit ein wichtiges Thema zur Sprache, nämlich inwieweit implizite oder explizite Überzeugungen über das „objektive“ Ausmaß, die „Natur“ und „Schwere“ der Abhängigkeit selbst wiederum Einfluss auf den Ausstiegsprozess nehmen.

Im Zusammenhang damit, dass bei Süchten generell, so auch beim Rauchen, zwischen körperlicher und psychischer Abhängigkeit unterschieden wird, können diese Überlegungen weitreichende Implikationen in sich bergen. Die psychische Komponente der Tabakabhängigkeit lässt sich aus kognitionspsychologisch-lerntheoretischer Sicht (Wörmann, 2014, pp. 12-13) beschreiben: „Eine weitere Wirkung des Nikotins in einem Hirnbereich, der an Lern-

vorgängen beteiligt ist, führt dazu, dass das Rauchen mit bestimmten Situationen, Handlungen und Empfindungen in Verbindung gebracht wird. Dadurch entsteht eine Konditionierung. Dazu gehören beispielsweise die Zigarette zum Kaffee am Morgen, die Zigarette nach dem Essen oder mit Freunden, das Entnehmen und Halten der Zigarette, die Handbewegung zum Mund und der Geruch und Geschmack beim Rauchen. Dieser Konditionierungsprozess macht den Ausstieg so schwer, weil allein bestimmte Situationen schon das Verlangen nach einer Zigarette hervorrufen können. Dies ist die psychische Abhängigkeit“.

Neben dieser Definition steht eine weitere Facette der psychischen Abhängigkeit, die mehr aus tiefenpsychologischer Sicht (siehe weiter unten 2.1.5.3) und mit der Lesart von Allen Carr (2012), der mit hohen langfristigen Abstinenzquoten wirbt (Moshhammer & Neuberger, 2007), beschrieben werden kann: die psychische Abhängigkeit als Ausdruck der subjektiven, auch impliziten Bedeutung der Zigarette für den Raucher, jenseits der objektiven Qualitäten, die sie inne hat. Wird die Zigarette bzw. das Rauchen als etwas Wertvolles gesehen, so entspricht der Rauchstopp dem Verlust eines guten, wertvollen, geschätzten Objektes. Dies löst entsprechend Verlustgefühle, depressive Reaktionen und Stimmungen aus, sowie das Gefühl, etwas aufzugeben, was man eigentlich behalten möchte.

Genau an dieser Einstellung setzt Carrs Methode an, die versucht, durch kognitive Umstrukturierung eine Haltung im Raucher zu erzeugen, mittels derer er das Ende des Rauchens (die Zigarette ist zu einem lästigen, überflüssigen Objekt geworden) nicht mehr als Verlust, sondern als Befreiung erleben kann, sodass der Rauchstopp mit dieser Methode vielen Teilnehmern überraschend leicht fällt.

Der Fagerströmtest versteht sich zwar als Test der körperlichen Tabakabhängigkeit, fragt aber selbst primär Erleben und Verhalten ab, wobei im Grunde nicht feststellbar sein kann, inwieweit und durch welchen Anteil dieses jeweils durch körperliche oder psychische Abhängigkeitskomponenten hervorgebracht wird.

Daraus lässt sich die Argumentation ableiten, dass sowohl die Korrelation von hohen Fagerströmwerten und geringer Abstinenzwahrscheinlichkeit, wie auch die Erkenntnis, dass die Entzugssymptome nicht mit der Menge der gerauchten Zigaretten korrelieren, auf einen deutlich höheren Stellenwert psychischer Abhängigkeitskomponenten hindeuten. Auf die Gabe von Nikotinersatz sollte daher nicht das Hauptaugenmerk gelegt werden. Entsprechend schreiben Kröger und Erfurt (2011, p. 27): „Der Nutzen einer zusätzlichen Medikation bei Tabakentwöhnungsprogrammen der neuen Generation wird überbewertet“.

Entwöhnungsprogramme sollten, wenn sie langfristige Rauchfreiheit ermöglichen wollen, die oben genannten psychischen Einflussfaktoren also berücksichtigen und im Rahmen der Intervention bearbeiten.

## *Konsumreduktion*

Der Ansatz, alles zu unterstützen, was die Schädigung des Abhängigen reduziert, auch wenn das heißt zunächst auf das Abstinenzziel zu verzichten, wird als „harm reduction“ bezeichnet (Doll, Peto, Boreham & Sutherland, 2004; Dziedzic, 2007; Tatarsky, 2003). Liegt bei einer Droge eine sogenannte „dose-response-relationship“ vor, das heißt eine nahezu lineare Beziehung zwischen Konsummenge und Schädigung bzw. Gesamtmortalität, so lässt sich ohne Zweifel für den Wert des harm reduction Ansatzes argumentieren. Nach (Doll et al., 2004) trifft dieses auf den Bereich des Tabakkonsums in besonderer Weise zu: je weniger Tabak ein Raucher konsumiert, desto weniger schädigt er seine Gesundheit und die Gesellschaft.

Warum empfehlen die Tabakentwöhnungsleitlinien (AWMF, 2004; Batra & Buchkremer, 2013; Batra, Kröger, Lindinger & Potschke-Langer, 2008; Kopp, Muller & Lorenz, 2003; Raw et al., 2002; von Troschel, Selbmann & Encke, 2006) dann aber einen Rauchstopp und die völlige Abstinenz? Und warum lehnen die Experten überwiegend den kontrollierten, reduzierten Konsums von Tabak ab (Batra, Stumpfe, Kroeger, Lindinger & Boelcskei, 2003; Carr, 2012; Drinkmann, 2002; Hess, Kolte & Schmidt-Semisch, 2004)?

Es liegen zum einen viele Hinweise vor, dass der Umstand, sich einen konkreten Rauchstopp-Tag zu setzen, ein positiver Prädiktor für die spätere langfristige Abstinenz ist, verglichen mit dem Versuch, über Konsummengenreduktion eine Abstinenz zu erzielen (Balmford, Borland & Burney, 2010a). Zum anderen ist mittlerweile bekannt, dass trotz reduzierter Zigarettenanzahl die Möglichkeit besteht, durch eine Veränderung der Inhalationstechnik eine ähnliche Menge an Schadstoffen und Nikotin aus dem Tabak zu extrahieren und einzunehmen, wie durch die ehemals höhere Anzahl an Zigaretten (Batra et al., 2003).

Als empirisch gesichert gilt auch der Befund, dass die Mehrzahl derer, die einen reduzierten Konsum anstreben, früher oder später wieder zu starken Rauchern werden und dieses Manöver oft mit dadurch gesunkener Selbstwirksamkeitserwartung bezahlen – was künftige Abstinenzversuche gefährden kann (Batra et al., 2003).

Letztendlich scheint auch ein kognitives Dilemma hinter der überwiegend kritischen Haltung der Reduktionsmethode gegenüber zu stehen: wie der Buchtitel von Hess et al. (2004) treffend benennt, steht der reduzierende Raucher zwischen „Verbot und Genuss“. Wörmann (2014, p. 80) schreibt, Batra (2001) aufgreifend, dazu treffend über die Reduktionsmethode: „(...) bei der die Bedeutung jeder einzelnen Zigarette für den Raucher steigt und die Gefahr einer sinkenden Abstinenzmotivation bestehen kann. Diese sinkende Motivation resultiert vorwiegend aus den Erlebnissen des Rauchers, der den reduzierten Zigarettenkonsum als weniger gesundheitsschädlich einstuft und merkt, dass mit jeder Zigarette, die weniger geraucht wird, die Abstinenz schwieriger durchzuhalten ist“. Die Motivation zur Reduktion („Rauchen ist schädlich, also verboten“) erzeugt unwillentlich eine Situation, durch die das

Rauchen implizit aufgewertet wird („Reduktion, weil Abstinenz zu schmerzhaft wäre“). Der Raucher bleibt damit in einem Ambivalenz-Dilemma zwischen Wunsch nach Rauchen und Wunsch nach Abstinenz gefangen, die Bedeutung jeder einzelnen Zigarette wird erhöht – was, wie weiter oben (Seite 13) argumentiert wurde („Entzugserscheinungen“), die Abstinenz erschwert und (psychischen) Entzugserscheinungen den Weg bereitet. Selbiges gilt entsprechend auch für das „Gelegenheitsrauchen“.

Allen Carr (2012, p. 99) schreibt in „Für immer Nichtraucher“ pointiert: „Der Versuch, weniger zu rauchen, ist nicht nur zum Scheitern verurteilt, sondern die schlimmste Art von Folter. Er scheitert, weil der Raucher irrtümlich hofft, wenn er sich nur angewöhnen kann, immer weniger zu rauchen, wird er auch weniger Lust darauf haben. Doch es handelt sich nicht um eine Gewohnheit. Rauchen ist eine Sucht, und im Wesen einer Sucht liegt es nun einmal, dass man nach immer mehr „Stoff“ verlangt, nicht nach immer weniger. Um seinen Zigarettenkonsum einzuschränken, muss der Raucher ein Leben lang Willenskraft und Disziplin aufbringen. (...) Als er seinem Drang immer nachgab, genoss er die meisten Zigaretten nicht, merkte gar nicht, dass er rauchte. Es geschah automatisch. Einen Genuss glaubte er lediglich in solchen Zigaretten zu finden, die er nach einer Zeit der Enthaltensamkeit rauchte (zum Beispiel die erste des Tages, die Verdauungszigarette usw.). Jetzt (beim Versuch der Reduktion, Anm. d. Verfass.) wartet er auf jede Zigarette eine Stunde lang und „genießt“ jede einzelne davon. Je länger er wartet, desto größer scheint der „Genuss“, den ihm allerdings nicht die Zigarette selbst verschafft, sondern alleine das Ende der Anspannung (des Entzugs, Anm. d. Verfass. W.Z.) (...) (Carr, 2012, p. 97).“

### 2.1.3 Individuelle und volkswirtschaftliche Relevanz, Epidemiologie

#### *Relevanz*

Tabakrauchen ist international die häufigste vermeidbare Ursache von Krankheit und vorzeitigem Tod. Weltweit werden durch Rauchen jährlich nahezu 5 Millionen Todesfälle verursacht (WHO, 2011), in Deutschland geschätzte 106.000 (Mons, 2011).

Fast alle menschlichen Organe sind dabei vom schädlichen Einfluss des Tabakkonsums betroffen. Das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen, Krebs und Typ-2 Diabetes ist deutlich erhöht. So haben Raucher gegenüber Nichtrauchern ein doppelt so hohes Risiko sowohl an Herz-Kreislaufkrankheiten zu erkranken als auch einen Schlaganfall zu erleiden, und 90 % aller Lungenkrebsfälle werden ursächlich auf das Rauchen zurückgeführt. Aber auch die Augen, der Zahnhalteapparat, der Verdauungstrakt und das Skelett können Schaden nehmen und die Fruchtbarkeit kann eingeschränkt werden (Doll et al., 2004; Krebsforschungszentrum, 2009). Die finanziellen Kosten der tabakinduzierten Gesundheitsschäden werden für Deutschland auf über 20 Milliarden Euro jährlich geschätzt. Die direkten Krankheitskosten für das Gesundheitswesen liegen in etwa bei

7 Milliarden Euro (Pickl, Amtmann & Neudorfer, 2012), die indirekten Ausfallkosten (Produktionsausfälle, Frühverrentung) für die Volkswirtschaft bei 13,5 Milliarden Euro (Neubauer et al., 2006).

### *Epidemiologie*

Trotz rückläufiger Zahlen (Kraus, Pabst, Piontek & Matos, 2013) raucht immer noch nahezu ein Drittel (30 %) aller Erwachsenen (18 Jahre und älter) in Deutschland, darunter etwas mehr Männer (34 %) als Frauen (26 %) (Kraus, Piontek, Pabst & Gomes de Matos, 2014). Zur Entwicklung des Anteils an Rauchern über die Altersstufen hinweg lässt sich anhand einer Grafik von Wörmann (2014, S. 6) in Anlehnung an Lampert, von der Lippe und Müters (2013) in Abb. 5 gut erkennen, wie dieser mit zunehmendem Alter abnimmt.

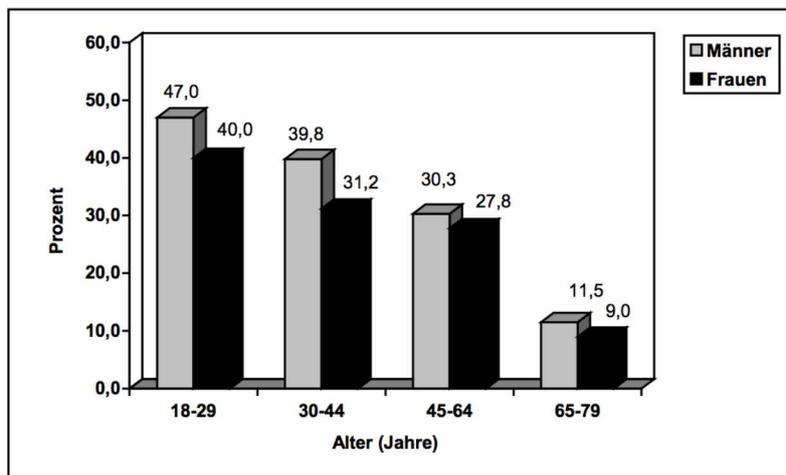


Abb. 5: Der Anteil der Raucher nach Geschlecht und Alter (aus Wörmann, 2014, p. 6)

Das Rauchen beginnt gewöhnlich bereits im Kindes- und Jugendalter, die erste Zigarette probieren 80-90% aller Jugendlichen im Alter von 13 Jahren (BZgA, 2013). Die meisten Jugendlichen können dieses offenbar normative Erlebnis verarbeiten, ohne selbst in die Tabakabhängigkeit zu fallen, in der Gruppe der 12-15 Jährigen rauchen nur ca. 12 % regelmäßig. Hier zeigen in den letzten Jahren die Bemühungen um Frühprävention und Aufklärung offenbar eine positive Wirkung, da dieser Prozentsatz seit 2004 kontinuierlich abnimmt (siehe Abb. 6).

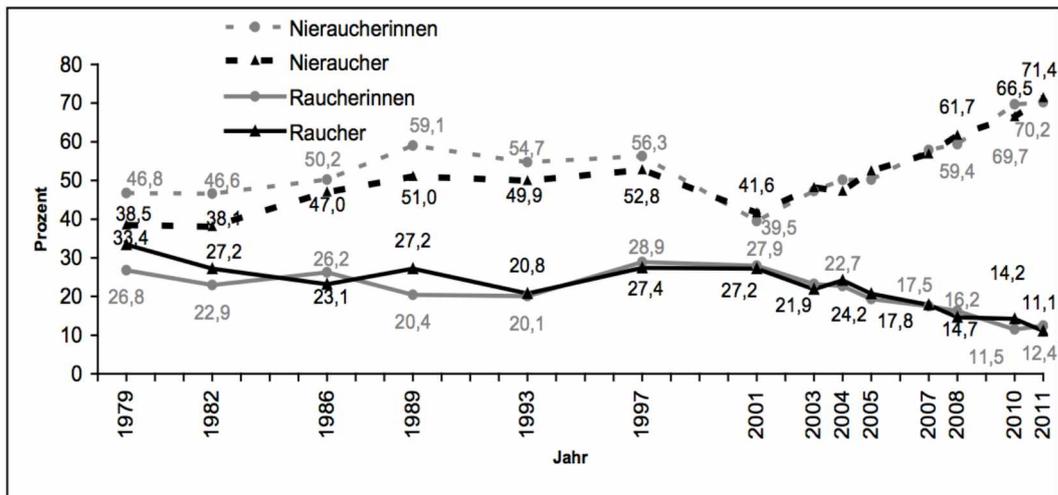


Abb. 6: Entwicklung des Anteils an Rauchern und „Nie“-Rauchern nach Geschlecht für die Altersspanne zwischen 12 und 15 Jahren (aus Wörmann, 2014, p. 8, angelehnt an BzgA, 2013)

In der Phase zwischen 16 und 19 Jahren erhöht sich dieser Anteil jedoch auf bis zu 44% und erreicht sein Maximum in der Altersspanne zwischen 18 und 29 Jahren (siehe Abb. 5).

#### *Sozioökonomischer Status und Tabakabhängigkeit*

Je höher das Bildungsniveau, das Einkommen und der sozioökonomische Status, desto geringer ist das Risiko einer Tabakabhängigkeit. Armut und Arbeitslosigkeit hingegen erhöhen das Risiko zum Raucher zu werden (Lampert, 2010; Lampert et al., 2013). Für weitere Details, Unterschiede in den Berufsgruppen, der Wohnform, sowie für regionale Unterschiede siehe Wörmann (2014, p. 9).

#### *Konsumformen und Inhaltsstoffe*

Weiterhin bleibt die Zigarette das hauptsächlich konsumierte Produkt in Deutschland (2013: über 80 Mrd. Stück), gefolgt vom für selbstgedrehte Zigaretten verwendeten Feinschnitt, von Zigarillos und zuletzt Pfeifentabak (Krebsforschungszentrum, 2009). Abb. 7., entnommen aus dem Bericht des Statistischen Bundesamtes (2013, p. 5), veranschaulicht die Tendenz der Jahre 2012 und 2013:

| Erzeugnis             | Einheit | 2013      | 2012      | Veränderung |
|-----------------------|---------|-----------|-----------|-------------|
|                       |         | Jahr      |           | %           |
| <b>Mengen</b>         |         |           |           |             |
| Zigaretten            | Mill.St | 80 274,94 | 82 405,13 | - 2,6       |
| Zigarren / Zigarillos | Mill.St | 3 559,74  | 3 794,69  | - 6,2       |
| Feinschnitt           | t       | 25 734,07 | 26 921,67 | - 4,4       |
| Pfeifentabak          | t       | 1 199,78  | 1 028,54  | 16,6        |

Abb. 7: Anteil der konsumierten Tabakprodukte in Deutschland in 2012 und 2013 (aus Statistisches Bundesamt, 2013, p. 5)

Obwohl nicht mit aufgeführt, steht das vor allem bei Jugendlichen immer populärer werdende Rauchen von Wasserpfeifen im Fokus von Präventionskampagnen (BZgA, 2013). Diese Methode, die mittels aromatisierter Tabake oft Harmlosigkeit suggeriert, birgt ähnliche Gesundheits- und Abhängigkeitsrisiken, wie das Zigarettenrauchen auch (Schwarzer et al., 2014) und stellt oft einen Einstieg in die Tabakabhängigkeit dar.

Die Zusammensetzung der verkauften Tabake wird in der deutschen Tabakverordnung geregelt, der „Tabakatlas“ des DKFZ gibt über diese und viele weitere Fragen detailliert Aufschluss (Krebsforschungszentrum, 2009): Über 600 Stoffe können Tabak, Hülle oder Filter bei der Herstellung beigemischt werden und machen teilweise bis zu 20 % des Gewichts aus. Alle 130 Aromen der Aromenverordnung, 120 weitere Einzelsubstanzen und 115 definierte und undefinierte Mischungen können beigefügt werden, um Abbrenneigenschaften, Aroma, Feuchtigkeit und Abhängigkeitspotential des Tabaks zu manipulieren. Wörmann (2014, p. 5) schreibt, den Tabakatlas zugrunde legend: „Stoffe, die in Lebensmitteln unbedenklich sind, gehören zu den am häufigsten verwendeten Zusatzstoffen in Tabakprodukten. Verbrennen oder verdampfen diese Zusatzstoffe, so können sie sich in gesundheitsgefährdende Substanzen umwandeln, wobei zudem die Entstehung von Verbrennungsprodukten wie Kohlendioxid, Stickstoff- und Schwefeloxid begünstigt wird.“

Auch Schenk und Kollegen untersuchten die Zusammensetzung und kommen zum Ergebnis (Schenk et al., 2008, p. 1): „Tabakrauch ist ein komplexes Giftgemisch aus über 4800 Substanzen, die überwiegend erst beim Verbrennen des Tabaks entstehen. Mindestens 250 dieser Substanzen sind giftig oder krebserzeugend (kanzerogen).“

#### 2.1.4 Reichweite von Entwöhnungshilfen und Nutzercharakteristik

##### *Reichweite*

Trotz der oben (2.1.1) erwähnten hohen Quote aufhörwilliger Raucher von über 50 % werden Hilfsangebote nur selten genutzt. Die meisten versuchen es auf eigene Faust, obwohl nur die wenigsten Aufhörversuche ohne professionelle Hilfe (3 - 7 %) erfolgreich bleiben. Weniger als 9 % aller erfolgreichen Ex-Raucher haben überhaupt Hilfsangebote genutzt,

davon wandten 3 % Selbsthilfematerialien (Bücher, Broschüre, CDs, Videos) an, nur 0,4 % nutzen einen Entwöhnungskurs. Selbst wenn die Nachfrage höher wäre: faktisch könnten aus Platzgründen nur weniger als 2% (Datenlage aus 2007) aller Raucher in Deutschland an einem professionellen Entwöhnungskurs teilnehmen (Etzel, Mons, Schmitt, Lang & Pötschke-Langer, 2008). Die bestehenden herkömmlichen Angebote scheinen somit den Großteil aller aufhörwilligen Raucher nicht zu erreichen bzw. können schon rein zahlenmäßig für die aufhörwilligen Raucher nicht ausreichend Plätze zur Verfügung stellen (Hoch, Mühlig, Nowak & Wittchen, 2008).

Dass das Internet bereits seit längerem ein wichtiges Medium für Gesundheitsfragen geworden ist, zeigt bereits die Studie von ComCult Research GmbH aus 2003 (ComCult, 2003), laut derer etwa die Hälfte aller Internetbenutzer das Netz nutzt, um sich zu Gesundheitsthemen zu informieren (siehe dazu auch Eichenberg, Wolters & Braehler, 2013; Ek, Eriksson-Backa & Niemela, 2013).

Diesem Umstand trägt auch eine Empfehlung Rechnung, die vom „Forum Gesundheitsziele“ ([www.gesundheitsziele.de](http://www.gesundheitsziele.de)) in Bezug auf die Weiterentwicklung der Tabakentwöhnung in Deutschland ausgesprochen wurde (Forum Gesundheitsziele, 2015). Das Forum Gesundheitsziele ist ein Kooperationsverbund zur Weiterentwicklung nationaler Gesundheitsziele und wird z.B. vom Bundesgesundheitsministerium und den Verbänden der Gesetzlichen Krankenkassen unterstützt. Auf S. 38 findet sich dazu folgende Forderung: „Eine Steigerung der Inanspruchnahme von Hilfsmaßnahmen sollte durch Entwicklung/Weiterentwicklung solcher evidenzbasierten Maßnahmen angestrebt werden, die sich durch die Merkmale „organisatorisch leicht umsetzbar“, „niederschwellig“, „zeitnah verfügbar“ auszeichnen. Hier ist z.B. an Programme gedacht, die die Neuen Medien einbeziehen oder mit offenen Gruppen arbeiten, an internetgestützte Computerprogramme zur Tabakentwöhnung oder an Programme für spezielle Zielgruppen.“

Dieser aktuellen Empfehlung lässt sich SQUIN zuordnen als eine Form von Maßnahmen, um die derzeit noch zu geringe Reichweite der Entwöhnungsangebote zu erhöhen.

#### *Charakteristik der Nutzer von professionellen Entwöhnungshilfen*

Raucher, die Hilfsangebote nutzen, charakterisieren sich im Durchschnitt durch ein höheres Alter und einen stärkeren bzw. längeren Zigarettenkonsum (Kraus & Augustin, 2001; Meyer et al., 2000), sowie durch bereits mehrere zurückliegende (gescheiterte) Aufhörversuche (Fiore et al., 1990). Damit stellt die Teilnahme an einem Raucherentwöhnungskurs an sich bereits einen Hinweis auf die Zugehörigkeit zu einer negativ selektierten Risikostichprobe dar, die nach Fiore et al. (1990) mit einer Abstinenz stärker zu ringen hat, als die übrigen Raucher.

### 2.1.5 Gesundheitlicher und monetärer Nutzen von Raucherentwöhnung

Ist es empfehlenswert, in die Bereitstellung von Raucherentwöhnungsangeboten zu investieren? Löhnen sich die eingesetzten Kosten und Aufwände in gesundheitlicher, gesundheitspolitischer und monetärer Hinsicht? Dieser Frage im Sinne einer Kosten-Nutzen-Analyse wird mit einem klaren „ja“ begegnet (Raw, McNeill & West, 1999; West, 2010). Die durch die Rauchfreiheit erzielten Gewinne sind bei Nutzung professioneller Raucherentwöhnungskurse durch überschaubare Kosten zu erreichen. So beträgt z.B. die Teilnahmegebühr eines Vor-Ort-Trainings „das Rauchfrei Programm“ (IFT<sup>®</sup>, siehe [www.rauchfrei-programm.de](http://www.rauchfrei-programm.de)) bei über 99 % aller Kurse zwischen 130 € und 280 € (Kröger & Erfurt, 2011), dabei ist der Kostenzuschuss gemäß des Leitfadens Prävention nach § 20 SGB V der gesetzlichen Krankenkassen von 80 € bereits eingepreist (siehe dazu: [[www.gkvspitzenverband.de/media/dokumente/presse/publikationen/GKV\\_Leitfaden\\_Praev-ention\\_RZ\\_web4\\_2011\\_15702.pdf](http://www.gkvspitzenverband.de/media/dokumente/presse/publikationen/GKV_Leitfaden_Praev-ention_RZ_web4_2011_15702.pdf)]). Bei SQUIN schlägt die Teilnahmegebühr mit 80 € zu Buche, sodass der Endnutzer nach Verrechnung des Kassenzuschusses den Kurs letztlich kostenfrei nutzen kann.

Gradl (2008) schreibt auf S. 15, sich auf Raw et al. (1999) berufend: „Auf längere Sicht hin senken Tabakentwöhnungsmaßnahmen die Kosten für das Gesundheitswesen, die durch das Rauchen entstehen und setzen damit Mittel frei, die für andere Zwecke genutzt werden können“.

Würden sich zu einem Zeitpunkt alle ca. 24 Millionen deutsche Raucher für ein SQUIN-Training anmelden, kämen damit *einmalig* 24 Millionen x 80 € = 192 Millionen Euro an Interventionskosten auf die Volkswirtschaft zu. Dem stehen *laufende jährliche*, durch das Rauchen verursachte Schäden (siehe 2.1.2) von 19 Milliarden Euro gegenüber. Die daraus im konkreten Fall (empirisch gefundene Entwöhnungseffektivität / -Quote von SQUIN) errechenbare Kosten-Nutzen-Relation soll in den Ergebnissen dieser Evaluationsstudie unter 5.2 diskutiert werden.

Insgesamt bleibt zu betonen, dass der Ertrag im Sinne des Einsatzes an Kosten für ein gewonnenes Lebensjahr bei der Raucherentwöhnung höher ist, als bei allen sonstigen Präventionsmaßnahmen (Parrott & Godfrey, 2004). Im Gegensatz zu den oben beschriebenen einmaligen Kosten einer Raucherentwöhnung sieht Gradl (2008, p. 16) mit Feenstra, Hamberg-van Reenen, Hoogenveen und Rutten-van Mólken (2005), Kosten von 17 000 £ pro gewonnenem Lebensjahr im Falle z.B. einer chirurgischen OP bei Lungenkrebs. Die vielfältigen gesundheitlichen Vorteile eines Rauchstopps für das Individuum werden ausführlich bei Doll et al. (2004) diskutiert. Deutlich wird, dass sowohl die kurzfristigen als auch die langfristigen bzw. langsamen Auswirkungen eines Rauchstopps entschieden positive Auswirkungen bzw. Regenerationen zur Folge haben, und dieser im besten Fall vor dem 35. Lebensjahr, generell aber in jedem Alter empfohlen wird und von Vorteil ist.

## 2.1.6 Theorien der Abhängigkeitsentstehung und -Entwicklung

Die folgenden Erklärungs- bzw. Störungsmodelle der Tabakabhängigkeit sollen sich aus verschiedenen Blickwinkeln ergänzen, um die Abhängigkeitsentstehung und -Aufrechterhaltung als multifaktoriellen Prozess sichtbar zu machen (Batra, 2000; Batra & Buchkremer, 2011). Neben den stets berücksichtigten biologisch-pharmakologischen Effekten der Tabak-inhaltsstoffe, den lerntheoretischen Erklärungen (klassische und operante Konditionierung) sowie den kognitiven Modellen (z.B. kognitive Dissonanz nach Festinger; kognitives Suchtmodell nach Beck, s.u.), soll auch die Perspektive psychodynamischer (tiefenpsychologischer, psychoanalytischer) Erklärungsansätze integriert werden, um ein möglichst umfassendes und integriertes Bild der Suchtentstehung zu erhalten (Matusow & Rosenblum, 2013), wie es im „integrativen Drei-Faktoren-Modell der Suchtentstehung“ von Tretter und Müller (2001) skizziert wird (Abb. 8):

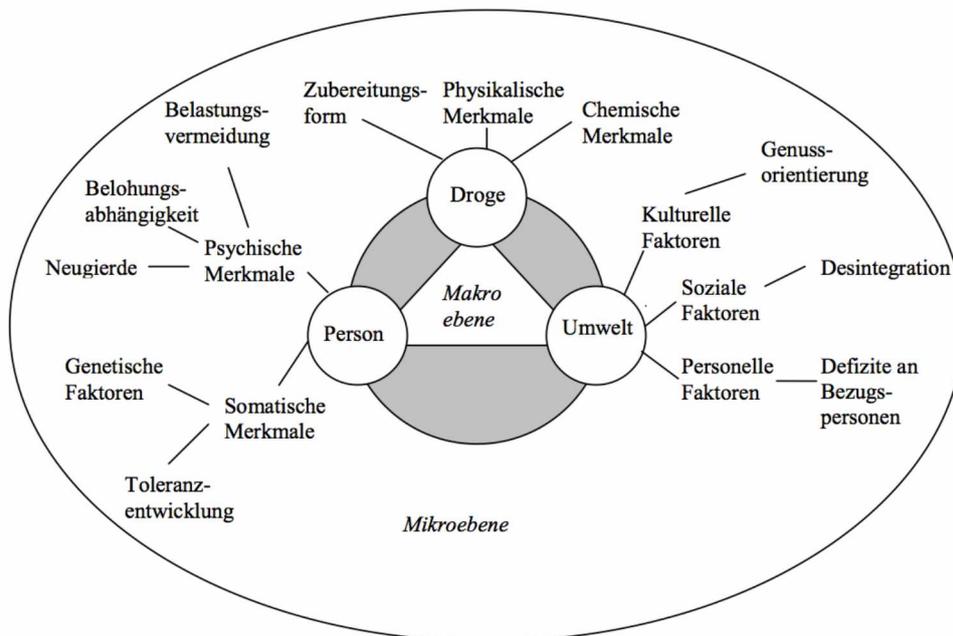


Abb. 8: Das integrative Suchtmodell nach Tretter und Müller, 2001 (aus Krüger and Lohmann, 2007, p. 28)

Im Rahmen dieses Gesamtmodells werden im weiteren Verlauf dem Faktor Droge und Person Beachtung geschenkt und relevante und bekannte Modelle vorgestellt.

Zum Verlauf der Suchtentstehung schreibt Wörmann (2014, p. 28): „Während für den Beginn des Tabakkonsums soziale Verstärker, die Peer-Group, Marketingstrategien der Zigarettenindustrie oder Werthaltung der Eltern entscheidend sind („Umwelt“, siehe Abb. 8), spielen für die Stabilisierung des Konsumverhaltens und die Entwicklung einer Tabakabhängigkeit die Prozesse der klassischen und operanten Konditionierung (...) eine besondere Rolle“.

## Biologisch-pharmakologische Prozesse

Die im Tabakrauch enthaltenen Stoffe, allen voran das Nikotin, gelangen über Schleimhäute und Lunge unmittelbar nach dem Inhalieren, die Blut-Hirn-Schranke überwindend, in das Zentralnervensystem und setzen dort weitreichende Prozesse in Gang. Im Folgenden sollen in Anlehnung an Schaller et al. (2008); West und Brown (2013) schematisch die Grundzüge dieser neurobiochemischen Vorgänge verdeutlicht werden (siehe Abb. 9):

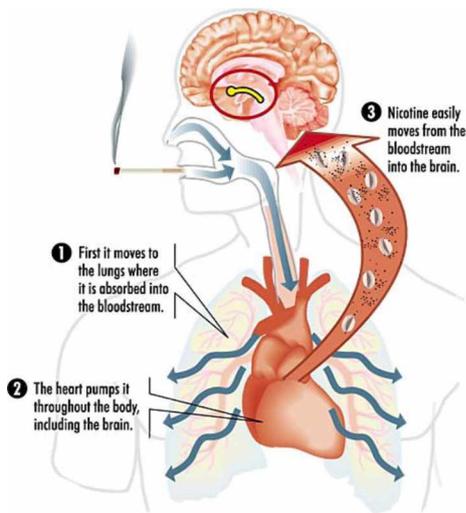


Abb. 9: Nikotin-Resorption beim Rauchen (Quelle: [www.tobaccofreedom.org/issues/addiction](http://www.tobaccofreedom.org/issues/addiction), Abruf: 24.05.15)

Zentral für die Funktion des Nikotins im Gehirn ist das sogenannte mesolimbische Dopamin-System. Dieses ist ein System dopaminergener Neurone, das für die Entstehung positiver Emotionen verantwortlich ist, auch „Belohnungssystem“ genannt (siehe Abb. 10, nächste Seite). Sobald das Nikotin dieses System erreicht und an die nikotineren Rezeptoren, vor allem im ventralen Tegmentum bindet, wird im Nucleus Accumbens die Konzentration des Neurotransmitters Dopamin erhöht. Der Nucleus Accumbens ist eine kernförmige Struktur im basalen Vorderhirn und einer der zentralen Orte des Belohnungssystems.

Der Anstieg des Dopaminlevels ist bei allen Arten von Suchtprozessen beteiligt und setzt mehrere wichtige Wirkmechanismen in Gang:

1. Lust, Verlangen, Motivation, Vorfriede auf die nächste Zigarette: auch als kognitiv-motivationales Erwartungssystem bezeichnet.
2. Das Assoziationslernen wird durch die erhöhte Dopaminkonzentration erleichtert: was mit dem Moment positiver Stimulation assoziiert ist, soll rasch und leichter gespeichert werden.

Zur Vertiefung dieser Mechanismen werden bei Interesse die oben genannte Autoren (Schaller et al., 2008; West & Brown, 2013) empfohlen.

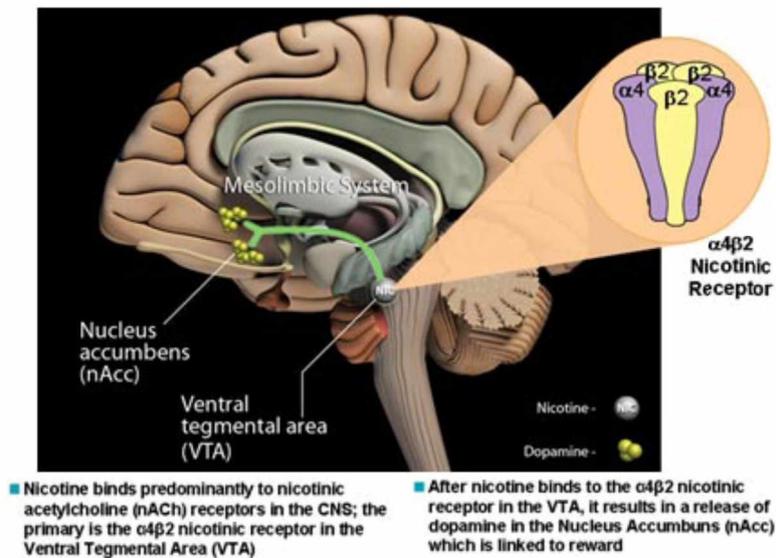


Abb. 10: Das Mesolimbische System (Quelle: [www.phasa.org.za/understanding-nicotine-dependence](http://www.phasa.org.za/understanding-nicotine-dependence), Abruf: 24.05.15)

Die beschriebenen Effekte bilden nun die Basis für die Rolle der im Folgenden dargestellten lerntheoretischen Mechanismen der Suchtentwicklung:

#### Operante und klassische Konditionierung

Im Zuge der operanten Konditionierung wird gelernt, welcher Effekt auf ein bestimmtes Verhalten folgt. Die Gesetze des operanten Lernens beschreiben dabei den Einfluss der Auftretenswahrscheinlichkeit eines Verhaltens in Abhängigkeit von seinen Konsequenzen. Es wird unterschieden zwischen einer sogenannten positiven Verstärkung (eine positive Konsequenz tritt ein) und einer negativen Verstärkung (eine negative Konsequenz wird entfernt bzw. reduziert). Hoch und Kröger (2011) und Kröger und Lohmann (2007) beschreiben diese Mechanismen im Rahmen der Tabakabhängigkeit und Kröger und Lohmann (2007, p. 21) veranschaulichen die Effekte (Abb. 11) grafisch:

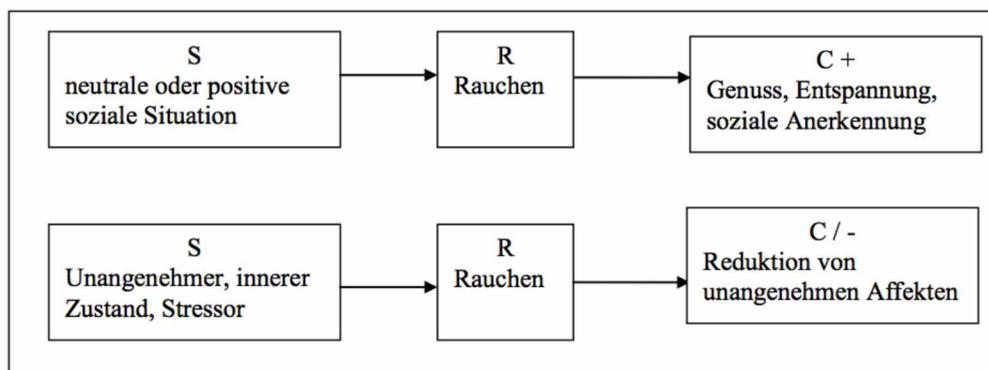


Abb. 11: Operantes Konditionieren und Rauchen (Kröger und Lohmann, 2007, p. 21)

Gradl (2008, p. 33) schreibt: „Nikotin belohnt das Verhalten, das zu seiner Aufnahme führt.“ In Anlehnung an West (2006) beschreibt sie weiter, wie sich dieser überwiegend außerhalb der bewussten Wahrnehmung ablaufende Lernprozess im Laufe der Zeit eingraviert: „Bedenkt man, dass ein Raucher, der im Durchschnitt eine Packung Zigaretten am Tag konsumiert, den Belohnungsprozess 228 mal am Tag (12 Züge bei jeder Zigaretten), 83220 mal im Jahr, 2080500 mal im Zeitraum einer 25-jährigen Raucherkarriere wiederholt, so ist nachzuvollziehen, wie tief sich dieses Verhalten verfestigen kann“.

In einem Aspekt stimmen nun die etablierten lerntheoretischen Theorien (Hoch & Kröger, 2011; Kröger & Lohmann, 2007) interessanterweise mit populären Raucherentwöhnungsansätzen (Carr, 2012; Geurtz, 2008) überein: Die positive Verstärkung scheint zwar für die Aufnahme des Rauchverhaltens relevant zu sein (Zugehörigkeitsgefühl zur Peergroup, Abnabelung von den Eltern, Image des Abenteurers, Nikotin-„Flash“ nach dem Inhalieren, etc.). Dieser Aspekt wird dann jedoch in den Schatten gestellt von der negativen Verstärkung, indem negative Zustände die durch Entzugserscheinungen bedingt sind durch das erneute Rauchen einer Zigarette reduziert werden können. Gradl (2008, p. 34) bringt es auf den Punkt: „Raucher regulieren folglich negative psychische oder somatische Reaktionen, die sie durch das Rauchen selbst erzeugen (Kröger & Lohmann, 2007). Das Rauchen lässt diese Symptome verschwinden. Ein Missbehagen muss dabei nicht zwingend vorliegen, denn schon die Vermeidung des Missbehagens verstärkt das Verhalten. Raucher brauchen also keine Entzugssymptome zu haben, um wieder zu rauchen. Allein die bloße Angst vor den Entzugssymptomen reicht aus, den negativen Verstärkungsmechanismen in Gang zu setzen“. Carr (2012, p. 34) drückt es in der ihm eigenen Sprache so aus: „Dann zwingen wir dem Körper Nikotin auf, und wenn wir dann die Zigarette ausdrücken und das Nikotin abgebaut wird, leiden wir an Entzugssymptomen – nicht an körperlichen Schmerzen, nur an einem Gefühl der Leere. Wir sind uns dieses Gefühls nicht einmal bewusst, doch in unserem Körper wirkt es wie ein tropfender Wasserhahn. Rational verstehen wir das nicht. (...). Wir verstehen nur, dass wir wieder eine Zigarette haben wollen, und wenn wir sie anzünden, verschwindet die Gier, und für den Augenblick sind wir zufrieden und zuversichtlich – genau wie vor unserer Sucht. Doch die Befriedigung ist nur vorübergehend, weil wir unserem Körper ständig mehr Nikotin zuführen müssen, um die Gier zu stillen. Sobald wir diese Zigarette zu Ende geraucht haben, beginnt die Gier von neuem und der Teufelskreis geht weiter“. Er ist überzeugt (2012, p. 35): „Rauchen ist dasselbe, wie wenn man zu enge Schuhe trägt, um sich die Erleichterung des Ausziehens zu verschaffen“.

Die klassische Konditionierung wiederum beschreibt, wie ehemals neutrale Reize (eine Tageszeit, ein Ort, ein Zustand) durch die wiederholte zeitliche Koppelung mit einem auslösenden Reiz („unbedingter Reiz“) im weiteren Verlauf selbst Auslösefunktion für eine Reaktion übernehmen können. Die weiter oben beschriebene Intensivierung assoziativen Lernens durch die Wirkung des Nikotins auf das mesolimbische Dopaminsystems erklärt

die wichtige Rolle des klassischen Konditionierens beim Rauchen (West, 2006): bestimmte Tageszeiten (Pausenzigarette), Orte (Café, Club), Menschen (Kollegen in der Raucher-ecke), Dinge (Zigarettenpackung, Aschenbecher) oder sensorische Reize (Gerüche, Musik etc.) werden so durch die Koppelung mit dem Dopaminausstoß zu konditionierten Reizen („Triggern“). Somit lösen sie letztlich selbst schon diejenigen Erlebnisweisen aus, die mit dem Rauchen verbunden sind (Vorfreude, Verlangen, Lust, Unruhe, Erwartung etc.).

West (2006) weist zudem darauf hin, dass neben diesen optimalen Bedingungen für die Rolle des klassischen Konditionierens beim Rauchen auch das operante Konditionieren die besten Bedingungen vorfindet: Der effektivste und am schwersten zu löschende Verstärkungsplan, die intermittierende Verstärkung, bildet den Rahmen des operanten Konditionierens beim Rauchen. Denn zu bestimmten Zeitpunkten verwechselt der Raucher negative Affekte, Stimmungen oder Körperempfindungen mit den eigentlichen Entzugssymptomen, sodass das Rauchen manchmal nicht den gewünschten Effekt bewirkt.

### *Kognitive Modelle*

Hier ist zunächst die bekannte Theorie der kognitiven Dissonanz von Festinger zu nennen (Kröger, 2005). Sie besagt, dass Menschen grundsätzlich danach streben, sich selbst in einem konsonanten, also kohärenten kognitiven Zustand zu erleben und innere, widersprüchliche Konflikte in Bezug auf Erleben, Verhalten, Meinungen, Einstellungen, so weit es geht auflösen wollen, d.h. konsistent sein wollen (Konsistenzannahme). Tritt dennoch ein derartiger Konflikt oder ein Widerspruch auf, wird dies als unangenehm, störend und belastend erlebt und durch verschiedene kognitive Operationen versucht zu beseitigen.

Das kann durch ein Verdrängen bzw. Herabsetzen widersprechender, dissonanter Kognitionen geschehen („Mich wird es gesundheitlich schon nicht treffen.“ Oder: „So schlimm kann es ja nicht sein, ich rauche und habe keinerlei Probleme.“), oder durch das Höhergewichten bzw. Hinzufügen konsonanter Kognitionen („Opa ist starker Raucher und schon 80! Ich kann zudem jederzeit aufhören, wenn ich wirklich wollte!“). Hier ist ein großer Einfluss der Werbung und der kulturellen und sozialen Einstellung Tabakprodukten gegenüber gegeben. Wird der dissonante Zustand des Rauchers bewusster gemacht („Ich will rauchen, kann nicht aufhören, weiß aber, dass es mir extrem schadet.“) so kann dies zu einer Verhaltensänderung führen. Diese langsame, stete und sachte Bearbeitung der Ambivalenz des Rauchers wird unter anderem bei der Methode der sogenannten „Motivierenden Gesprächsführung“ zur Entwöhnung eingesetzt (Benzo, 2013; Miller & Rollnick, 2009; Weegmann, 2002).

Den Annahmen des bekannten kognitiven Therapeuten Beck folgend, wurde das sogenannte „Kognitive Suchtmodell“ entwickelt (Lindenmeyer & Beck, 1997). Hier wird vor allem an den sogenannten dysfunktionalen Grundannahmen gearbeitet (Abb. 12): rigiden, unange-

messenen kognitiven Strukturen, die hartnäckig und schwer beeinflussbar erscheinen, aber starke Auswirkung auf Denken, Fühlen und Verhalten haben.

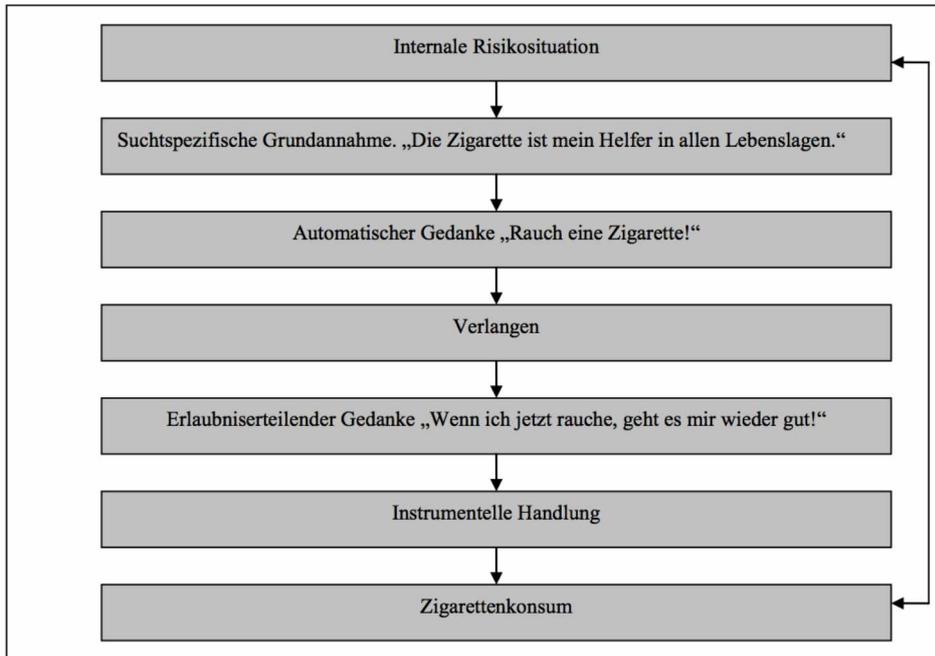


Abb. 12: Kognitives Suchtmodell nach Beck (aus Kröger und Lohmann, 2007, p. 25)

### *Psychodynamische Modelle*

Kröger und Lohmann (2007, p. 19) schreiben: „Der Anspruch an ein umfassendes Störungsmodell der Tabakabhängigkeit besteht darin, dass es erklären kann, wie eine Person zum Raucher wird, warum ein Teil der Erstkonsumenten zu regelmäßigen Rauchern wird und ein anderer nicht, warum es Gelegenheitsraucher geben kann und warum es Raucher gibt, die trotz erheblicher gesundheitlicher Schäden nicht mit dem Rauchen aufhören können, warum einige Raucher relativ leicht damit aufhören können und andere unter erheblichen physischen oder psychischen Entzugserscheinungen leiden.“

Diese Forderung verweist auf den Umstand, mit den bisher referierten Modellen noch nicht vollständig erklären zu können, weshalb verschiedene Raucher mit den (jeweils gleichwirkenden) pharmakologischen und lerntheoretischen Mechanismen je anders umgehen können: Wieso wird einer stark abhängig, der andere nicht? Wieso fällt dem einen das Aufhören schwer, dem anderen leicht?

Mit dem integrativen Modell von Tretter und Müller (2001) können wir somit vermuten, dass bei sonst gleichen Einflussfaktoren die Variable „Person“, hier speziell „psychische Merkmale“, noch weiteren Klärungsbedarf birgt.

Psychoanalytische (oder psychodynamische) Ansätze waren lange Zeit wenig in Kontakt mit der akademischen Psychologie oder Psychotherapieforschung, was sie auch selbst mit

zu verantworten hatten: die Sorge, empirisch-quantitative Methoden könnten das eigentliche der analytischen Theorie und Behandlungstechnik nicht erfassen, führte mit zu ihrer zunehmenden Ausgrenzung und Marginalisierung (siehe dazu z.B. Thomä & Kächele, 2006). Im Zuge der Anerkennung als Leistung der gesetzlichen Krankenkassen gerieten die tiefenpsychologischen Therapieverfahren jedoch unter Druck, ebenso wie die empirisch und wissenschaftlich fundierte Verhaltenstherapie einen Nachweis ihrer Wirksamkeit zu erbringen. Es entstanden erste Therapiestudien und mittlerweile kann eine Vielzahl an Forschung den Wirkungsnachweis für die psychodynamischen Verfahren erbringen (Beutel, Leuzinger-Bohleber & Rasting, 2001, online unter: [[www.pam.dpv-psa.de/docs/dpv\\_broschuere.pdf](http://www.pam.dpv-psa.de/docs/dpv_broschuere.pdf)]). Auch im anglo-amerikanischen Raum wandelte sich die Haltung bedeutender Vertreter moderner Psychoanalyse, und eine Öffnung hin zu empirischer Prozess- und Therapieforschung wurde teils entschieden eingefordert und umgesetzt.

Unter anderem die zunehmend deutlicher werdende Relevanz von empirischer und analytischer Bindungs- und Säuglingsforschung für das Verständnis und die Behandlung schwerer Störungen, wie z.B. Borderlinestörungen und Suchterkrankungen, wirkte hier katalysierend (Bateman & Fonagy, 2012; Fonagy, Gergely & Jurist, 2004), zumal sich in diesem Schnittpunkt auch Bindungs- und Achtsamkeitsforschung begegnen (Shaver, Lavy, Saron & Mikulincer, 2007; Wallin, 2007).

Neben dieser Entwicklung trugen und tragen vor allem die Neurowissenschaften dazu bei, die Psychoanalyse wieder wichtig zu nehmen und wissenschaftlich weiter zu fundieren (siehe dazu auch die November Ausgabe 2012 der populärwissenschaftlichen Zeitschrift „Gehirn und Geist“: „Freuds Erbe – Hirnforscher belegen die Wirksamkeit der Psychoanalyse“). Auf dem Gebiet der Gehirnforschung wurde das zentrale Credo der Psychoanalyse immer unabweisbarer: dass ein Großteil der kognitiven und affektiven Prozesse unbewusst ablaufen (Kandel, 2012; Kaplan-Solms & Solms, 2003; Roth & Strüber, 2014). Zentrale psychoanalytische Annahmen, wie z.B. die unbewusste Verdrängung (Jung, 1910) werden nun immer öfter auch empirisch und experimentell überprüft (Anderson & Green, 2001; Anderson et al., 2004; Axmacher, Do Lam, Kessler & Fell, 2010; Curtis, 2011; Kehyayan, Best, Schmeing, Axmacher & Kessler, 2013; Petchkovsky et al., 2013; Schmeing et al., 2013).

Auch aus kognitiv-verhaltenstherapeutischer Richtung, die sich nun in der „dritten Welle“ neben den achtsamkeitsbasierten Verfahren auch den beziehungsorientierten Ideen der Tiefenpsychologie integrierend annähert (DBT, Schematherapie etc.), regt sich Interesse an einer Beschäftigung mit zentralen psychoanalytischen Konstrukten wie Übertragung / Gegenübertragung (Bänninger-Huber, 2014).

## Überblick und geschichtliche Entwicklung

Vor oben skizzierten Hintergrund ist nun das psychodynamische Verständnis von Sucht- und Abhängigkeitserkrankungen womöglich von Relevanz (Sonnenberg, 2010), auf das im Weiteren überblicksartig eingegangen werden soll. Eine passende Einleitung stellt folgendes Zitat aus dem bekannten Sammelband „Psychodynamik der Sucht – psychoanalytische Beiträge zur Theorie“ von Bilitza (2008, p. 114) dar: „Wir müssen uns als Psychotherapeuten, die mit süchtigen Menschen arbeiten, dafür interessieren, wie diese mit ihren Wünschen und Bedürfnissen umgehen, wie sie ihr Selbst erleben und ihre Beziehungen zu anderen gestalten. Hierzu ist allerdings ein psychodynamisches Vorgehen unerlässlich, weil wir den Einzelnen in seinem Gewordensein und in seiner Lebensgestaltung verstehen müssen. *Ihm zur Abstinenz zu verhelfen ist unbedingt notwendig, aber nicht ausreichend (Hervorh. d. Verf.)*“.

Diese psychodynamische Haltung (siehe dazu auch Deutenhauser, 2007) betrachtet die Suchterkrankung somit eher als Ausdruck einer tieferliegenden Problematik und weniger als zu beseitigendes Symptom an sich, wie in der Eisberg-Metapher in Abb. 13 ersichtlich. Bilitza (2008) beschreibt die psychodynamische Sicht auf die Sucht- oder Abhängigkeitserkrankung als ein Modell, das einen Blick auf die zugrundeliegenden pathogenen Mechanismen in der Psyche des Betroffenen wirft, die sich „unter“ den sichtbaren Abhängigkeitssymptomen befinden. Traumatisierungen, unbewusste Konflikte und Störungen der Selbst- bzw. Ich-Struktur werden hier als grundlegend für die Ätiologie der Störung betrachtet.

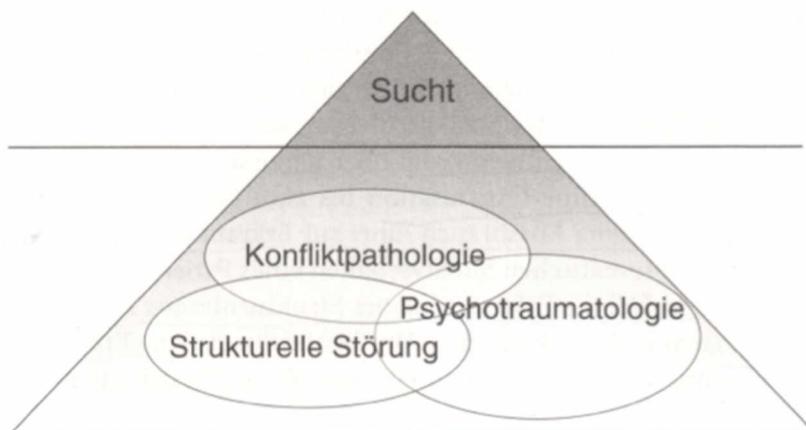


Abb. 13: Sucht als Spitze des (Störungs-)Eisbergs (aus Bilitza, 2008, p. 22)

Im Verlauf der Entwicklung der psychoanalytischen Behandlungstechnik und der Theorieentwicklung wurden Suchtphänomene zunächst eher ignoriert, dann lange Zeit überwiegend als Kontraindikation eingeordnet (Bilitza, 2008; Schretzenmayer, 1993; Subkowski, 2000). Nach möglichen Erklärungen suchend, verweist Bilitza (2008, p. 18) auf den delika-

ten Umstand, dass Sigmund Freud selbst schwer unter einer nicht bezwingbaren Tabakabhängigkeit litt und auch an tabakvermitteltem Krebs starb. Wie Adrian (2004) in seinem Artikel „Das einsame Gespräch mit der letzten Zigarette“ in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung in Bezugnahme auf Cristina Peri Rossi's Buch „Die Zigarette. Leben mit einer verführerischen Geliebten“ (Rossi, 2004) schreibt, gehörte es lange Zeit zum guten Ton, dass Freuds Nachfolger ihm auch in seiner destruktiven Sucht nachfolgten („Alle Psychoanalytiker, die ich kenne rauchen und machen keine Anstalten, damit aufzuhören. Sie rauchen ohne Gewissensbisse, ohne Schuldgefühl.“; Rossi, 2004, p. 166), und das Thema damit womöglich einer eigenartigen Tabuisierung unterworfen wurde.

Neben dieser folgenreichen Nähe des Gründungsvaters zur destruktiven Kraft der Abhängigkeitserkrankung wurde auch immer wieder die mangelnde Passung des psychoanalytischen Standard-Verfahrens zur Behandlung Suchtkrankter als Grund für die Distanz zum Thema Abhängigkeitserkrankungen angeführt (Hildebrandt, 2006, 2008). Das analytische Verfahren war ursprünglich entwickelt worden, um sogenannte „ödipale“ Störungen zu behandeln, also Störungen, deren Ursprung in der Zeit der „ödipalen Phase“ der Entwicklung (ca. viertes bis sechstes Lebensjahr) anzusiedeln ist.

Abhängigkeitserkrankungen jedoch wurden in ihrer Entstehung der Zeit vor der ödipalen Phase zugeordnet, somit auch als „präödipal“ (auch „frühgestört“) bezeichnet (Rost, 2007). In dieser Phase entstandene Pathologien werden, je nach Genese oder auch je nach theoretischer Orientierung, als „ich-strukturelle“- , „Borderline“- , „narzisstische“- Störung, als „Selbst-Pathologie“, oder auch als Persönlichkeitsstörung beschrieben (Goodman, 1993; Walter & Dammann, 2012). Sucht wurde demnach, wie in Abb. 13 skizziert, weniger als eigentliche Störung betrachtet, sondern mehr als Abwehrorganisation oder Abwehrkonstellation zur Abwehr der darunterliegenden eigentlichen Störung (Nitzgen, 2003, 2007).

Da sich die Behandlung dieser Art von Störungen im Rahmen der klassischen analytischen Technik zunächst als schwierig bzw. unfruchtbar erwies, geriet die Relevanz und Entwicklung psychoanalytischer Beiträge zur Abhängigkeitsbehandlung infolge dessen immer mehr in den Hintergrund (Rothschild & Gellman, 2009; Weegmann & Cohen, 2002).

Als sich im weiteren Verlauf die Psychoanalyse durch Modifikationen und Weiterentwicklungen ihrer Behandlungstechnik auch für die Therapie der präödipalen oder strukturellen Störungen öffnete, konnten auch die Abhängigkeitserkrankungen davon profitieren: Unter Heigl-Evers entstand das sogenannte „Göttinger Modell“, ein gruppentherapeutisches Verfahren, das speziell auf die Charakteristika strukturell gestörter Patienten ausgerichtet war und diese Störungen erfolgreich „modifiziert-psychoanalytisch“ behandeln konnte (Heigl-Evers, Helas, Vollmer & Buechner, 2002; Heigl-Evers & Standke, 1988; Khantzian, Halliday, Golden & McAuliffe, 1992). Dies führte sodann zu einer zunehmenden Ausdifferenzierung von analytisch orientierter Behandlungstheorie und -Praxis in den letzten ein bis zwei

Jahrzehnten (Bilitza, 2007; Gottdiener, 2008; Leeds & Morgenstern, 2003; Steffen, Werle, Steffen, Steffen & Steffen, 2012; Torelli, 2004).

### *Psychoanalytische Krankheitsmodelle der Suchtentwicklung*

In der Psychoanalyse haben sich drei bzw. vier große Strömungen im zeitlichen Verlauf entwickelt, die sich grundsätzlich eher ergänzen als ersetzen (Bilitza, 2008; Legnaro & Schmieder, 2008): die ursprüngliche Freudsche „Triebpsychologie“, die nachfolgende „Ich-Psychologie“ (z.B. vertreten durch Hartmann, Anna Freud), die sich später entwickelnde „Selbst-Psychologie“ (Kohut) und die aktuell am weitesten verbreitete sogenannte „Objektbeziehungstheorie“ und ihre Weiterentwicklungen (z.B. Klein, Fairbairn, Bion, Winnicott, Kernberg etc.). Diesen Theoriegebäuden kommt wie, oben geschildert, im zeitlichem Verlauf ansteigende Bedeutung im Bezug auf die Suchtbehandlung zu: Die Selbstpsychologie und die Objektbeziehungstheorien, die sich intensiv mit strukturellen, Borderline- und narzisstischen Störungen beschäftigt haben, sind, im Verbund mit Ich-Psychologischen Grundlagen, für das moderne analytische Behandlungsverständnis maßgebend (Burian, 2003; Ruark, 2007; Ulman & Paul, 2005; Young, 1996). Abb. 14 (aus Bilitza, 2008, p. 23) skizziert die zentralen Annahmen dieser Theorien, unbekannte Begriffe lassen sich z.B. in Laplanche und Pontalis (1973) nachschlagen:

Tabelle 2: Psychoanalytische Krankheitsmodelle und Theorien der Sucht

| Krankheitsmodelle      | Theorien der Sucht   |  |  |
|------------------------|--|--|--|
|                        | Triebpsychologie der Sucht   | Ich-Psychologie der Sucht  | Selbst- und Objekttheorie der Sucht  |
| Entwicklungspathologie | Sucht im Dienste des Lustprinzips; Partialtriebniveau; Fixierung auf Oralität                            | Sucht als artifizielle Ich-Funktion u. a. für Affektdifferenzierung, Selbst-Fürsorge; bei gestörter Gender-Entwicklung | Sucht als Ersatzbildung struktureller Defekte im Selbst; narzisstische Vulnerabilität    |
| Konfliktpathologie     | Sucht zur Unlustvermeidung; neurotische Konfliktregulierung von Triebspannungen und zur Angstbewältigung | Suchtmittelmissbrauch als Regression der Anpassungsleistung des Ich; Fixierung auf ungelöste ödipale Konflikte         | Suchtmittel als apersonales Substitut; süchtige Beziehung                                |
| Psychotraumatologie    | Sucht zur Förderung der Regression auf Partialtriebniveau  | Sucht als chemisch erzeugte Dissoziation im Dienste der Abwehr   | Süchtige Phantasie und süchtige Beziehung gegen Re-Traumatisierung und Re-Viktimisierung |

Abb. 14: Analytische Modelle der Suchtentwicklung (aus Bilitza, 2008, p. 23)

Bilitza (2008) folgend, soll hier vornehmlich auf die relevanten Selbst- und Objektbeziehungstheoretischen Ansätze eingegangen werden. Für beide Ansätze grundlegend ist dabei allerdings das Ich-Psychologische Verständnis von Sucht als Versuch, ein schwaches oder brüchiges Ich mit fragilen „Ich-Funktionen“ (z.B. Affektdifferenzierung, Selbst-Objekt-Differenzierung, Abwehrmechanismen, siehe auch Nitzgen, 2003) durch den Einsatz der

Suchtmittel als Ersatz bzw. künstliche Krücke für diese defizitären Ich-Funktionen zu stabilisieren. Als Hintergrund dieser Defizite wird der Niederschlag lebensgeschichtlich früher Erfahrungen in einer pathogenen Außenwelt (Vernachlässigung, Verwöhnung, Missbrauch, Traumatisierung, Übergriffigkeit, Pathologien der Eltern etc.) mittels Internalisierungsprozessen in eine dann entsprechend beeinträchtigte Innenwelt verstanden (Lewis et al., 2011).

In diesem Sinne wird ein strukturelles Symptom wie z.B. das selbstverletzende Verhalten des Borderline-Patienten oder eben auch der Suchtmittelkonsum des Abhängigen weniger als zu beseitigendes Übel sondern mehr als Linderungs- bzw. Selbstheilungs- und Stabilisierungsversuch angesichts einer als quälend erlebten inneren Brüchigkeit des eigenen Ichs bzw. Selbst verstanden (Khantzian, 2012; Kunzke, 2012). Das Suchtmittel wird in dieser Sichtweise also wie eine psychische Plombe verwendet, um ein bereitliegendes Defizit bzw. eine innere strukturelle Fragilität zu deckeln. Bilitza (2008, p. 45) schreibt dazu, Freud folgend, dass „(...) Abstinenzkuren nur scheinbar gelingen, solange sich der Arzt damit begnügt, dem Kranken das narkotische Mittel zu entziehen, ohne sich um die Quelle zu kümmern, aus welcher das imperative Bedürfnis nach einem solchen entspringt“. Grotjahn (1971) schildert in seinem Artikel zur Symbolik des Atmens dazu passend das Gewicht symbolischer Aspekte des Rauchvorgangs für den von ich-struktureller Fragilität betroffenen, z. B. der tiefen Inhalation des Rauches mit dem Ziel, die innere Leere zu füllen, bzw. innere als schwach und gefährdet erlebte Körper- / Ich-Grenzen deutlicher spürbar werden zu lassen.

In neuerer objektbeziehungstheoretischer Sicht ist diese „Quelle“ vor allem in den verinnerlichten pathologischen Beziehungserfahrungen zu sehen. Diese frühen Beziehungsmuster hinterlassen in der psychischen Struktur der Person unbewusste dyadische Beziehungsbilder bzw. -Repräsentanzen mit einem Selbst, einem Objekt (mit Objekt können Personen, Dinge, Werte, Orte etc. gemeint sein) und einer affektiv getönten Interaktion zwischen beiden. Diese frühen, unter Umständen auch durch eigene Phantasien modifizierten destruktiven bzw. pathogenen Interaktionserfahrungen hinterlassen meist den Eindruck eines ohnmächtigen, ausgelieferten Selbst und eines enttäuschenden übermächtigen Objekts (Bering, Fischer & Reddemann, 2007; Director, 2005). Alles in allem Szenen einer im Allgemeinen unbefriedigenden, enttäuschenden Abhängigkeit von Anderen. Bilitza schreibt dementsprechend (2008, p. 46): „Der Rückzug in die Phantasie, der Rückgriff auf Drogen – das sind Mittel, durch die wir versuchen, uns von anderen Menschen unabhängig zu machen“. Im Suchtmittelgebrauch wird also versucht, eine Gegenwelt zu errichten und zu erreichen, die geprägt ist von eigener Macht und Unabhängigkeit im Unterschied zur damals erlebten Ohnmacht und enttäuschenden Angewiesenheit und Abhängigkeit (Firestone, 1993). Die ehemalige Beziehung zu einem lebendigen aber frustrierenden Objekt wird nun also überführt in eine Beziehung zu einem toten Objekt, einem Ding – in der Hoffnung, alte

traumatisierenden und destruktive Beziehungserfahrungen abwenden bzw. über sie triumphieren zu können.

Betrachtet man den kompletten Zyklus des Kontakts mit dem Suchtmittel, so zeigt sich darin dieser oben beschriebene Versuch, sowie auch dessen Scheitern, also eine Wiederholung der ehemaligen, enttäuschenden und destruktiven Beziehungserfahrung (siehe dazu auch Bilitza, 2008, p. 67):

1. Ein diesmal „aktiver“ und „freier“ Entschluss, sich in das Abhängigkeitsverhältnis, diesmal zum unbelebten Suchtmittel, zu begeben.
2. Zunächst wird ein Beziehungsmuster erlebt, in dem das Objekt scheinbar unbegrenzt verfügbar und auf eigene Initiative erreichbar ist (Zigarettenautomaten, Alkohol zu jeder Tages- und Nachtzeit an Tankstellen verfügbar etc.). Das Objekt wird zunächst als gut und lustspendend erlebt, es ermöglicht rauschhafte Zustände, die mit Unabhängigkeits- und Größengefühlen und positiven Gefühlen von Versorgtwerden und Etwas-Zur-Verfügung-Haben, von Wohlbefinden, Sättigung, Beruhigung oder Belebung verbunden werden.
3. Toleranzentwicklung für die Drogeneffekte stellen sich zunehmend ein, der zuvor als autonom und freigewählt erlebte Konsum wandelt sich aufgrund der Abhängigkeitsentwicklung in einen zunehmend als Kontrollverlust erlebten Zwang.
4. Die lindernden oder stimulierenden und ehemals als positiv erlebten Effekte des Substanzkonsums treten weiter in den Hintergrund, während die körperlich und psychisch destruktiven Auswirkungen der nun entstandenen Sucht das ehemals als positiv erlebte Beziehungsmuster in ein zunehmend destruktiv-negatives Beziehungserleben verwandelt (Entzugserscheinungen etc.).
5. Der Süchtige landet letztlich erneut hilflos an dem inneren Ort, den er mittels des Suchtmittels überwinden bzw. zumindest kontrollieren wollte: in einer haltlosen Abhängigkeit zu einem bösen, destruktiven und verschlingend-überwältigenden Objekt.
6. Der „Beweis“ der heimlichen Befürchtung ist erneut erbracht, dass Angewiesensein auf, bzw. Abhängigkeit von äußeren Objekten letztlich unerträglich und destruktiv ist. Wie Bilitza (2008, p. 77) aufzeigt, bildet sich in diesem Zyklus auch letztlich der Versuch ab, unbewusstes inneres, unkontrollierbares und nicht verstehbares Leiden zu ersetzen durch substanzverursachte Verstimmung und Not, die sich verstehen lässt.

Dieser kurze Abriss einiger zentraler psychodynamischer Konzepte zur Suchtentwicklung (zur Vertiefung sei oben erwähntes, 2008 erschienenes Werk „Psychodynamik der Sucht“ von Bilitza empfohlen) birgt letztendlich die Idee, dass im Kern der Abhängigkeitserkrankungen (auch) meist eine unbewusste Beziehungspathologie zum Ausdruck kommen könnte. Dieser Aspekt dürfte zumindest in den Fällen von erhöhter Relevanz sein, in denen dem Konsumenten die Abstinenz schwer fällt bzw. fortgesetzt Rückfälle beklagt werden (Keller, 2003; Wanigaratne & Keaney, 2002). Und diese Fälle sind letztlich diejenigen Personen, die sich für professionelle Unterstützung bei der Raucherentwöhnung interessieren (siehe 2.1.4).

Damit ergibt sich die Herausforderung, in einer Raucherentwöhnung eben auch diese zugrundeliegenden beziehungsbezogenen Thematiken und Entwicklungsaufgaben zumindest zu benennen, zu identifizieren und im besten Fall einer Bearbeitung zugänglich zu machen, welche einer ggf. weitergehenden Psychotherapie einen Boden bereiten könnte: Nein-Sagen, sich Beruhigung oder Belohnung organisieren können, Selbstfürsorge, Abgrenzung in Beziehungen, aggressive und expansive eigene Bedürfnisse handhaben können, Verbundenheit oder Nähe aushalten, ohne sich zu verlieren, zwischenmenschliche (Ablehnungs-)Ängste bewältigen und vieles mehr: letztendlich eine innere Arbeit daran, zwischenmenschliche Beziehungen und das eigene Angewiesen- und Abhängigsein konstruktiv gestalten und erleben zu können.

Die unbewussten Funktionen des Rauchens bzw. die misslingenden Bewältigungsversuche des Rauchers werden zum Beispiel in Remmers (2006) thematisiert, der sich selbst in der Salutogenese und Positiven Psychotherapie verortet. Sein Ansatz fußt auf der Idee, dass durch das Aufgeben des Rauchens diese unbewussten Funktionen bewusstgemacht und durch andere Handlungen, Vorgänge oder Mechanismen aufgegriffen werden müssen, um nicht den Boden für eine Verschiebung des Suchtmechanismus auf andere Felder (Essen, Trinken, Internet, etc.) oder erneute Rückfälle zu bereiten. Im populärpsychologischen Bereich liegt ebenfalls eine Ansatz dazu vor (Dahlke & Dahlke, 1996).

Während der Raucher versucht, diejenigen Qualitäten bzw. Attribute, an denen er Mangel erlebt, auf quasi magische Art und Weise durch den Konsum der Zigarette der entsprechenden Marke auf sich zu übertragen (z.B. Abenteuer, Freiheit, Verbundenheit, Geselligkeit, Entspannung etc.) und daran aber scheitern muss (siehe dazu auch Lindner, 2011), erhält der sich entwöhnende Raucher durch diesen Ansatz die Möglichkeit, diese Funktionen zu entdecken und sich an die tatsächliche Umsetzung zu machen (DeWall & Pond, 2011 beschreiben z.B. den Zusammenhang zwischen Einsamkeit und Rauchen).

Derartige tiefenpsychologisch inspirierte Sicht- und Herangehensweisen in die Tabakentwöhnung zusätzlich miteinzubeziehen, ist vorerst weder durch die bisher gültigen (AWMF, 2004), noch durch die kürzlich weiterentwickelten Leitlinien zur Tabakentwöhnung (AWMF, 2015) gestützt und steht daher noch am Anfang. Erste psychodynamisch fundierte Entwöhnungsprogramme wurden jedoch bereits entwickelt (Grohs, 2010; Storch, 2008), eines auch empirisch getestet, welches sich als effektiver und kostengünstiger als eine medikamentöse Entwöhnungsbehandlung erwies (Zernig et al., 2008).

Angesichts der im Folgenden (2.2) zu besprechenden Bedeutung neuerer achtsamkeitsbasierter Konzepte für die Suchtbehandlung und deren Verbindung zur Verhaltenstherapie, erscheint es interessant, dass sich nun auch psychoanalytische Ansätze mehr und mehr auf eine Begegnung bzw. Reflektion bestehender Unterschiede und Gemeinsamkeiten zur Achtsamkeit einlassen (Condon, 2006; DelMonte, 2012; Falkenstrom et al., 2014; Langan,

2011; Molino, Carnevali & Giannandrea, 2014; Stewart, Hayes & Stricker, 2014; Strick, van Noorden, Ritskes, de Ruitter & Dijksterhuis, 2012). Neben dem Klassiker „Zen Buddhismus und Psychoanalyse“ (Suzuki, Fromm, De Martino & Steipe, 1980) haben in neuerer Zeit vor allem Weischede und Zwiebel (2009) diesen Dialog vorangetrieben. In ersten Fallstudien zeigt sich die Verbindung aus beiden Methoden als vielversprechend und wirksam (Lane, 2008). Wie Brown und Holt (2011) in ihrem Artikel beschreiben, können gerade Achtsamkeitsübungen dabei helfen, bislang unerwünschte Einsichten und Zusammenhänge zu entdecken, sie dann auch besser aushalten und so damit arbeiten zu lernen.

*Verlauf der Abhängigkeitsentwicklung: „Stages of Change Modell“ (TTM), „Health Action Process Approach“ (HAPA), Rückfallmodell nach Marlatt*

Stages of Change Modell (TTM)

Um eine Intervention, die dazu dient gesundheitsförderndes Verhalten zu etablieren, bestmöglich zu designen, ist es hilfreich und angezeigt, sie an ein generelles Modell von Verhaltensänderung in dem entsprechenden Bereich anzulehnen (Reuter & Schwarzer, 2009). Im Bereich der Tabakentwöhnung gilt das „Stages of Change Modell“ (auch „Transtheoretisches Modell“, TTM) von Prochaska und DiClemente (Norcross, Krebs & Prochaska, 2011) als wichtigste Heuristik, um den Prozess der Abhängigkeits- und Ausstiegsentwicklung zu konzeptualisieren. Der von außen betrachtete, binäre Prozess („rauchen“ vs. „nicht rauchen“) des Rauchausstiegs wird von diesem Modell als komplexer Prozess dargestellt, der über mehrere, distinkte Stufen bzw. Stadien abläuft (vgl. Abb. 15).

| Stufe der Veränderung                | Motivationsform des Rauchers   |
|--------------------------------------|--|
| Stabiles Rauchen (Praecontemplation) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Raucher hat kein Interesse, mit dem Rauchen aufzuhören.</li> <li>▪ Nachteile, die mit dem Tabakkonsum verbunden sind, werden nicht realisiert oder zum Anlass genommen, das Rauchen zu überdenken.</li> </ul>   |
| Absichtsbildung (Contemplation)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Unzufriedenheit mit dem eigenen Rauchverhalten besteht.</li> <li>▪ Der Raucher ist dissonant, er setzt sich mit seinem Rauchverhalten kritisch auseinander und zieht in Erwägung, mit dem Rauchen aufzuhören, jedoch ohne eine konkrete Veränderungsbereitschaft.</li> <li>▪ Es liegt keine Bereitschaft vor, das Rauchen innerhalb der nächsten 6 Monate aufzugeben.</li> </ul> |
| Vorbereitungsphase (Preparation)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Raucher ergreift Maßnahmen, um sein Vorhaben zu realisieren (Abstinenztag bestimmen, professionelle Beratung in Anspruch nehmen, etc.).</li> <li>▪ Bestehende kognitive Dissonanz zwischen der Bereitschaft das Verhalten zu ändern und dem Wunsch nach Aufrechterhaltung des eingeschliffenen und noch als zum Teil positiv bewerteten Konsummusters.</li> </ul>                 |
| Handlung (Action)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Raucher hat den festen Vorsatz, in Kürze das Rauchen zu beenden.</li> <li>▪ Er ist motiviert und gewillt, das Rauchen auf eigene Initiative oder mit Hilfe professioneller Unterstützung aufzugeben.</li> </ul>   |
| Aufrechterhaltung (Maintenance)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nach sechsmonatiger Abstinenz tritt der Raucher in die Erhaltungsphase ein und muss noch immer um die Beibehaltung der Abstinenz kämpfen. Auch nach einem Jahr kann die Rückfallquote etwa 1% pro Jahr betragen.</li> </ul>   |
| Nichtraucherphase (Termination)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nach Jahren kann sich ein ehemaliger Raucher als stabiler Ex-Raucher bezeichnen.</li> </ul>   |

Abb. 15: Die Stufen des TTM (aus Wörmann, 2014, p. 26)

Auf jeder dieser Stufen haben unterschiedliche Angebote sowie verschiedene Formen der Ansprache den je höchsten Erfolg dabei, den Raucher in seiner konkreten Verfasstheit und in seinen Bedürfnissen zu erreichen (DiClemente & Prochaska, 1998). So ist ein Raucher in den frühen Stadien (Präkontemplation, Kontemplation) vor allem durch kognitive Klärungsprozesse zu erreichen, indem er durch Informationen zum Rauchen dazu bewogen wird, in eine Phase der Ambivalenz einzutreten, in der er den Wunsch das Rauchen aufzugeben anwachsen lässt. In den späteren Stadien (Vorbereitung, Handlung, Aufrechterhaltung) sind überwiegend handlungsbezogene Angebote von Nutzen (Batra & Buchkremer, 2013).

Seit seinem Bestehen gibt es eine differenzierte Debatte (Schwarzer, 2008) um die Vorhersagekraft und Validität des Modells (für Details siehe Gradl, 2008, p. 30). So wird vor allem am sogenannten „stage effect“ des Modells gezweifelt – dem Aspekt des Modells, der seinen prädiktiven Wert ausmacht: Die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Stufe zum Messzeitpunkt t1 sollte demnach die Stufenzugehörigkeit zum Zeitpunkt t2 vorhersagen können. Ist ein Raucher also bei der ersten Erfassung z.B. im Stadium der Präkontemplation, so sollte er bei der zweiten Messung mit höherer Wahrscheinlichkeit in der Handlungs- oder Aufrechterhaltungsphase angelangt sein. Wie Gradl (2008) beschreibt, ist diese Hypothese jedoch nicht in allen Studien dazu bestätigt worden, so gab es Sprünge und spontanes Zurückfallen in vorgeschaltete Stufen.

Mit West, Hajek, Stead und Stapleton (2005) resümiert Gradl, dass die Erfassung der Erfolgsprognose eines Rauchers mit drei einfachen Fragen genauer gelingt, als mit dem differenzierten Multiple-Choice-Algorithmus des TTM. Die Fragen lauten: 1. (Veränderungswunsch) „Wie gerne wollen Sie Nichtraucher werden?“ 2. (Veränderungswahrscheinlichkeit) „Wie wahrscheinlich ist es, dass es Ihnen gelingt?“ 3. (Veränderungszuversicht) „Wie zuversichtlich sind Sie im Moment?“.

Das weiter unten detailliert beschriebene Programm SQUIN zielt dabei ausschließlich auf Raucher, die bereits in die Phase der Absichtsbildung eingetreten sind. Nach Augustin et al. (2005) sind dies ca. 50 % aller Raucher. Satow, Lippke und Schwarzer (2009) schreiben dazu: „Bei den Internetprogrammen kann man davon ausgehen, dass sich nur Motivierte anmelden, womit der Adressatenkreis auf die Absichtsvollen (Post-Intentionalen) eingeschränkt wird. Dies ist dann ein einfacher Fall von Maßschneiderung (stage matching)“. Es finden sich daher eher weniger Informationen oder Argumentationen in SQUIN, die den Raucher dazu überreden sollen, aufzuhören.

Anders als die Forschung zum TTM für diese Phase nahelegt, bietet SQUIN jedoch eine Vielzahl kognitiv-affektiver Klärungsstrategien an. Weniger um das Rauchen zu problematisieren, als vielmehr dem aufhörerbereiten Raucher eine kognitive und affektive Umstrukturierung dahingehend zu erleichtern, dass der befürchtete Verlust von etwas Wertvollem (in Form der Zigarette) im Rauchstopp gemindert wird (Carr, 2012; Geurtz, 2008).

Die für die Phasen ab der Absichtsbildung vorgesehenen handlungsbezogenen, vor allem verhaltenstherapeutisch orientierten Angebote sind in SQUIN dagegen genau so implementiert, wie es das TTM vorsieht und es in den gängigen wissenschaftlich fundierten Entwöhnungsprogrammen Usus ist.

#### Health Action Process Approach (HAPA)

Diese oben genannten zusätzlichen kognitiv-affektiven Inhalte bzw. Strategien dienen vor allem einem Ziel: der Erhöhung der Selbstwirksamkeitserwartung des Rauchers (Reuter & Schwarzer, 2009; Satow et al., 2009; Schwarzer & Luszczynska, 2008). („Wenn ich mich vom Rauchen befreie, werde ich nichts Wertvolles verlieren, ich werde daher nicht darunter leiden und den Ausstieg darum sehr wahrscheinlich schaffen. Bei Rückfallgefahr ist SQUIN ja immer für mich erreichbar“).

Damit verstärkt SQUIN die Bemühungen zur Steuerung der zentralen Variablen im „Health Action Process Approach“ (HAPA, Abb. 16), einem neueren Prozessmodell, das von Ralf Schwarzer entwickelt wurde (Schwarzer, 2008).

Er weist zurecht darauf hin, dass die weiter oben als beste Prädiktoren bezeichneten Fragen (Wollen, Zuversicht, Wahrscheinlichkeit), die sich vor allem auf Intentionales beziehen,

eine vergleichsweise geringe tatsächliche Vorhersagekraft in Bezug auf das anvisierte Verhalten (die langfristige Abstinenz) aufweisen: Der „Intention-Behavior-Gap“ (p. 6).

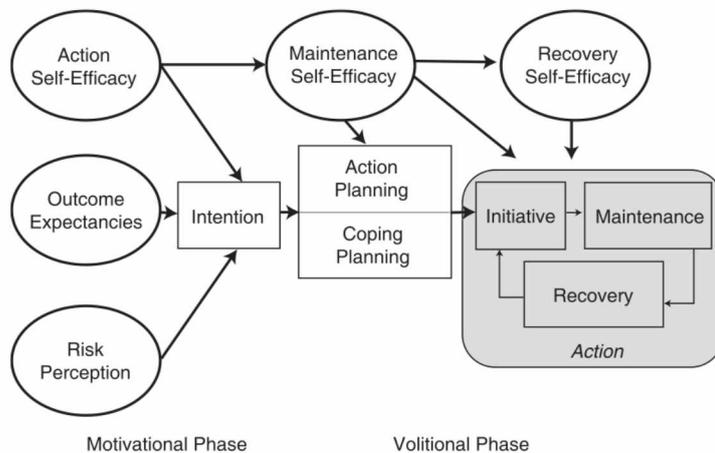


Abb. 16: Übersicht über das HAPA (aus Schwarzer, 2008, p. 6)

Schwarzer konzipiert daher sein zweistufiges Modell (1. „preintentional motivation process“, der zur Intention führt; 2. „postintentional motivation process“, welcher zum Gesundheitsverhalten führt) dergestalt, dass in beiden Phasen der vermittelnde Einfluss von spezifizierten Prädiktorvariablen auf das tatsächliche Ergebnis (Entscheidung, dann Verhalten) genauer versteh- und steuerbar wird.

Neben der Variable „Risk Perception“ („wenn ich weiterrauche, erhöht sich meine Krebsgefahr drastisch“) und „Outcome Expectancies“ („wenn ich aufhöre, werde ich mich körperlich bald erholen“), ist die erlebte Selbstwirksamkeit („ich glaube und spüre, dass es mir gelingen kann und wird, ich habe die nötigen Werkzeuge zur Hand“) das zentrale Moment in Schwarzers Modell.

Er unterstreicht vor allem die Wichtigkeit der postintentionalen Selbstwirksamkeitserwartung, die sich unter anderem darauf bezieht, ob und inwiefern sich ein Raucher in der Lage sieht, die konkreten Schritte in die Rauchfreiheit zu planen und gezielt umzusetzen, sowie sich in der Rauchfreiheit soweit unterstützt fühlt, dass er imstande ist, Rückfällen erfolgreich zu widerstehen bzw. sich erfolgreich wieder auf Kurs zu bringen („Maintenance-“ und „Recovery Self-Efficacy“). In diesem Licht kann als entscheidender Vorteil von SQUIN die Möglichkeit gelten, dem (Ex-)Raucher in der Phase der Aufrechterhaltung selbst dann noch zur Seite zu stehen, wenn herkömmliche Entwöhnungsangebote bereits beendet sind und der Ex-Raucher sich alleine den vielfältigen Rückfallgefahren gegenüber sieht.

## Das Rückfallmodell nach Marlatt

Aus dem klassischen Rückfallmodell von Marlatt (Knoll, Scholz & Rieckmann, 2005) ging die „achtsamkeitsbasierte Rückfallprävention“ (MBRP, „mindfulness based relapse prevention“) (Bowen, Chawla, Marlatt, Lindenmeyer & Mundle, 2012) hervor. MBRP wiederum bildet die Basis der Rückfallprävention und -Aufarbeitung in SQUIN und wird weiter unten (siehe 2.2.2) genauer dargestellt. Das klassische Rückfallmodell (siehe Abb. 17 weiter unten) als Basis des MBRP soll hier daher nur kurz beschrieben werden:

Untrennbar verbunden mit der Tabakabhängigkeit ist die Problematik der Rückfälle nach erreichter Abstinenz. Wie Shiffman (2006) aufführt, werden weit mehr als die Hälfte aller abstinenten Raucher erneut rückfällig. Ein Verständnis beteiligter Prozesse und ein Ansatz zur Prävention dieses Geschehens kann somit als hochrelevant für ein Entwöhnungstraining im Tabakbereich angesehen werden. Das benannte Modell von Marlatt wurde zunächst als Verstehensrahmen für die Alkoholabhängigkeit entwickelt, dann jedoch auch für die Tabakabhängigkeit übernommen (Brownell, Marlatt, Lichtenstein & Wilson, 1986). Ebenso wie beim oben beschriebenen HAPA-Modell, ist auch hier die Variable „Selbstwirksamkeit“ zentral. Marlatts Modell fußt direkt auf Banduras Selbstwirksamkeitskonzept und beschreibt den Einfluss von Erhöhung bzw. Verringerung der erlebten bzw. erwarteten Selbstwirksamkeit auf die Rückfallgefahr (Knoll et al., 2005).

Im Modell wird zunächst zwischen „Rückfall“ („relapse“) und „Vorfall“ („lapse“) unterschieden. Im Rückfall fällt der Ex-Raucher wieder in massives und/oder langandauerndes Suchtverhalten zurück – ähnlich, bzw. teils heftiger noch, als vor der Abstinenz. Bei einem Vorfall hingegen gelingt es, nach einmaligem Suchtmittelkonsum das Geschehen zu stoppen und erneut eine Abstinenz zu etablieren. Mittels Analyse der Vorfällenstehung können zudem wichtige (künftig protektive) Einsichten in die Zusammenhänge subjektiver Rückfallauslöser gewonnen werden (Brownell et al., 1986; Marlatt, 1985).

Was löst nun laut Modell gewöhnlich einen Rückfall aus? Die sogenannten „Hochrisikosituationen“: a) negative emotionale Zustände bzw. Gefühle wie z.B. Angst, Aufregung, Ärger, Traurigkeit, Unsicherheit, Enttäuschung, Langeweile; b) negative soziale Erlebnisse, wie z.B. Konfliktsituationen in Partnerschaft, Freundschaften, Beruf oder Familie; c) sozialer Druck, indem man sich als Nichtraucher ausgeschlossen fühlt, weil viele Freunde rauchen und „cool“ wirken; und d) positive bzw. mit Rauchen verbundenen Affekte und Stimmungen oder Orte, wie z.B. die laue Sommernacht im Biergarten, in dem früher stets zum Bier geraucht wurde (Knoll et al. 2005).

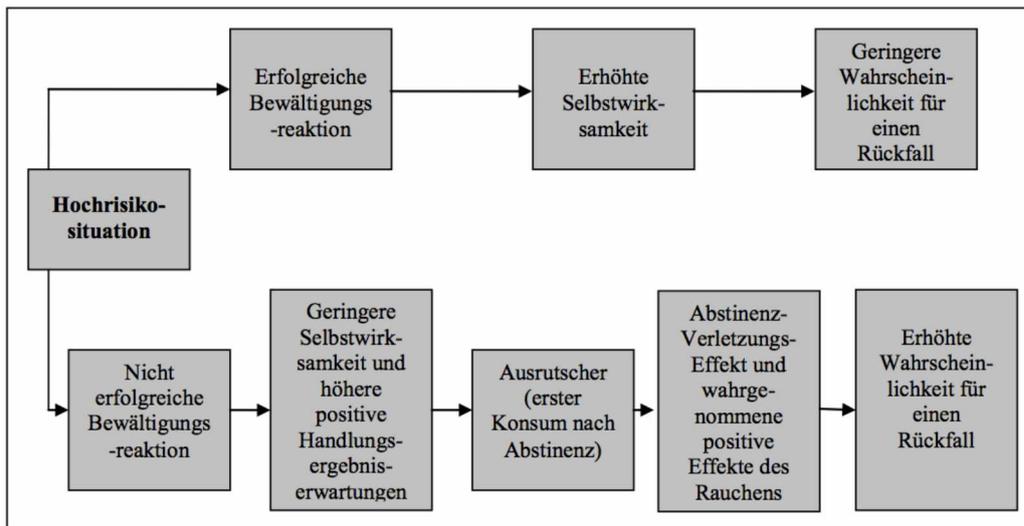


Abb. 17: Rückfallmodell nach Marlatt (aus Knoll et al., 2005, p. 67)

Wird nun in solch einer Hochrisikosituation erfolgreich auf zur Verfügung stehende kognitive oder verhaltensbezogene Bewältigungsstrategien zurückgegriffen und kann ein Rückfall abgewendet werden, verringert das die zukünftige Rückfallgefahr mittels Erhöhung der Selbstwirksamkeitserwartung (oberer Strang in Abb. 17).

Im anderen Fall (unterer Strang in Abb. 17) liegt bereits eine nicht ausreichend hohe Selbstwirksamkeitserwartung vor, um diese spezifische Hochrisikosituation sicher handhaben zu können. Intern ist das Verhältnis von Selbstwirksamkeitserwartung zugunsten eines Verdachts, ein Rauchen könnte Entlastung oder Befriedigung bieten, verschoben („Handlungsergebniserwartung“). In dieser labilen Situation kommt es zu einem Vorfall („Ausrutscher“).

Nun kommt es zu einer entscheidenden Weggabelung: noch ist der Vorfall begrenzt und es wäre möglich, zur Abstinenz zurückzukehren. Eine Eskalation in Richtung Rückfall, also fortgesetztes Rauchen tritt nach Marlatt (1985) nun allerdings ein, falls der von ihm so bezeichnete „abstinence violation effect“ zu stark in Gewicht fällt: damit gemeint sind internale, stabile und globale Attributionen über den Grund des Vorfalls (Gradl, 2008, p. 39): „Ein Vorfall ist eine Katastrophe!“. Alles-oder-Nichts Denken zusammen mit Selbstentwertungen („Ich habe versagt, es wieder nicht hingekriegt – ich bin zu nichts nütze!“) mit einhergehenden, womöglich überschwemmenden Schuld- und Schamaffekten (Röhr, 2003, 2009; Wurmser, 1997, 2010), führen sodann zu Gefühlen von Ohnmacht, Resignation, Demütigung und des Gefangenseins, was wiederum am besten mit fortgesetztem Tabakkonsum erträglich erscheint („Jetzt ist eh alles egal, es ist alles wieder zerstört!“). Die Selbstwirksamkeit, rauchfrei bleiben zu können, wird herabgestuft und dem Tabak werden aufgeladene Qualitäten zugeschrieben („Es war so ein Kampf, ich habe ihn verloren – der Tabak muss doch so stark und so wertvoll sein, da ist es besser, ich gebe auf.“). Künftige Rückfälle werden damit noch wahrscheinlicher (Marlatt, 1986).

An den jeweils entscheidenden Punkten des Rückfallverlaufs versucht das aus diesem Modell hervorgegangene Rückfallpräventionstraining (RP) nach Marlatt die Bewusstheit des Abstinente(n) zu fördern und durch Aufarbeitung von Vor- und Rückfällen die Selbstwirksamkeit und die zur Verfügung stehenden Bewältigungsstrategien zu stärken. Details zur konkreten Umsetzung stehen für das RP-Training (Hendershot, Witkiewitz, George & Marlatt, 2011; Hsu & Marlatt, 2012; Witkiewitz & Marlatt, 2007) und das weiter unten beschriebene achtsamkeitsbasierte RP-Training (MBRP) zur Verfügung (Bowen, Chawla & Marlatt, 2011; Bowen & Vieten, 2012).

### 2.1.7 Einordnung bestehender Tabakentwöhnungsverfahren

Nach der Erörterung der theoretischen Hintergründe von Entstehung und Verlauf von Abhängigkeitsstörungen wird nun im Folgenden auf die verfügbaren Entwöhnungsverfahren eingegangen und ein einordnender Überblick vorgenommen:

#### *Qualitätsbeurteilung von Maßnahmen*

Nur wenige aller international und auch in deutscher Sprache verfügbaren Entwöhnungsverfahren genügen den Ansprüchen des gängigen Standards der wissenschaftlichen Qualitätsbeurteilung derartiger Maßnahmen, dem sogenannten „Russel-Standard“ (West et al., 2005). Da der Markt zunehmend von Anbietern überschwemmt wird und die Auswahl für den betroffenen Raucher dadurch schwieriger wird, plädieren Batra und Kollegen für eine stärkere Beachtung und Berücksichtigung geteilter Standards (Batra et al., 2008).

Für die folgenden Bereiche wurden im Rahmen des Russel-Standards Qualitätskriterien benannt:

- 1) Effektivitätsprüfung der Maßnahme im Rahmen eines gängigen wissenschaftlichen Designs.
- 2) Das entscheidende Erfolgsmaß ist die kontinuierliche Abstinenz.
- 3) Die Katamnese sollte aufgrund der hohen Rückfallquoten in den ersten sechs Monaten frühestens sechs Monate nach dem Rauchstopp erfolgen.
- 4) Selbstauskunft erscheint als ausreichend valide Methode in diesem Bereich, objektive Maße wie z.B. eine Kohlenmonoxidmessung der Atemluft sollten nach Möglichkeit aber in Betracht gezogen werden.
- 5) Bei der Berechnung der Quote sind stets auch all diejenigen miteinzubeziehen, die die Evaluation begonnen hatten, und nicht nur diejenigen, die sie abgeschlossen und über Ihre Rauchfreiheit Auskunft erteilt haben („Intention to treat“ Analyse, „ITT“; West et al., 2005).

Darüberhinaus haben sich in Deutschland folgende Kriterien etabliert (Kröger & Piontek, 2011):

6) Der theoretische Hintergrund der Maßnahme muss transparent und die Behandlungsrationale muss wissenschaftlich fundiert sein.

7) Vor dem Hintergrund der vom Raucher zu tragenden Kosten sowie der Bezuschussung durch gesetzliche Krankenkassen ist eine Entwöhnungsmaßnahme nicht nur effektiv sondern auch wirtschaftlich tragbar zu gestalten.

8) Der Interventionsansatz soll leicht erlernbar und umsetzbar sein, um in der Regelversorgung einsetzbar sein zu können.

9) Um alle Betroffenen zu erreichen, darf ein Ansatz sich nicht auf bestimmte Personen mit besonderen Eigenschaften oder Motivlage beziehen.

Wie bereits beschrieben, genügen viele der existierenden Maßnahmen obigen Standards nicht. Es werden daher bevorzugt diejenigen Ansätze in die folgende Betrachtung miteinbezogen, die sich an diesen Kriterien orientiert haben. Zunächst soll im Folgenden dafür eine Einteilung der verfügbaren Maßnahmen vorgenommen werden und dann ein Eindruck vermittelt werden, wie es um Verbreitung und Effektivität dieser Maßnahmen steht:

#### *Klassifizierung und Verbreitung der Maßnahmen*

Die am Markt verfügbaren Maßnahmen lassen sich generell unterteilen in (Kröger, Flöter & Piontek, 2007):

- Selbsthilfemaßnahmen wie CDs, DVDs, Bücher, Broschüren etc. (13 %)
- Kurzberatungen in der allgemeinärztlichen Versorgung (5 %)
- Telefonische Beratung (in dieser Studie 0 %)
- Nikotinersatz (11 %)
- E-Zigarette (8 %)
- Medikamente wie Bupropion und Vareniclin (1 %)
- Alternative Verfahren wie Akupunktur, Hypnose etc. (4 %)
- computer- bzw. onlinegestützte Verfahren (1 %)
- (verhaltenstherapeutisch orientierte) Gruppen-Tabakentwöhnungskurse (3 %)

Die in Klammern angegebenen Prozentzahlen geben nach der neuesten Erhebung von Kröger, Gomes de Matos, Piontek und Wenig (2015) den prozentualen Anteil an allen genutzten Hilfsmitteln an, die verbleibenden Prozent gehen an soziale Unterstützung bzw.

Aufhörversuche ohne Unterstützung. Da für diese Arbeit vor allem der Bezug von SQUIN zu den beiden letztgenannten Ansätzen von Relevanz ist, soll hier auf die übrigen Maßnahmen nur kurz eingegangen werden. Ansonsten wird auf die Diskussion bei Gradl (2008) und Wörmann (2014) verwiesen.

### *Effektivität der Maßnahmen*

Die Effektivität wird hier als Abstinenzquote zum Zeitpunkt sechs Monate nach dem Rauchstopp angegeben, die Angaben entstammen Kröger und Piontek (2011). Wegen mangelnder Studienlage sind zu den alternativen Methoden keine Angaben möglich:

- Selbsthilfemaßnahmen wie CDs, DVSS, Bücher, Broschüren etc.: 12 %
- Kurzberatungen in der allgemeinärztlichen Versorgung: 8 %
- Telefonische Beratung: 13 %
- Nikotinersatz: 25 %
- Medikamente wie Bupropion und Vareniclin: 24 % bzw. 32 %
- Alternative Verfahren wie Akupunktur, Hypnose etc.: keine Angaben möglich
- computer- bzw. onlinegestützte Verfahren: siehe detaillierte Diskussion unter 2.3.3.1
- (verhaltenstherapeutisch orientierte) Gruppen-Tabakentwöhnungskurse: 34 % (am effektivsten: „das Rauchfrei-Programm“)

Kröger und Piontek (2011) geben beim letzten Punkt, Gradl (2008) folgend, 40 % an. Das Institut für Therapieforschung IFT, welches das Rauchfrei-Programm entwickelte, korrigierte diesen Wert aufgrund der aktuellsten Erhebung aus 2009 auf 34 % (Wenig & Kröger, 2014). Nach aktueller Datenlage ist dies weiterhin der höchste Wert eines mehrwöchigen Gruppentrainings sechs Monate nach Rauchstopp. Einen Sonderfall stellt eine nicht kontrollierte Wirkungsstudie zu einem eintägigen Gruppenseminar nach Allen Carrs Methode „endlich Nichtraucher“ im betrieblichen Setting dar. Hier wird von einer Abstinenzquote von 51 % nach einem Jahr berichtet (Moshammer & Neuberger, 2007).

Die Abb. 18 und 19 im Folgenden sind aus Gradl (2008) entnommen und veranschaulichen darüber hinaus weitere Behandlungsmaßnahmen und deren Effektivität im deutschsprachigen Raum. Auch dort wird ersichtlich, warum in den internationalen und deutschen Leitlinien zur Tabakentwöhnungsbehandlung (AWMF, 2004, 2015) ein verhaltenstherapeutisch orientiertes Gruppentraining mit mindestens acht Einheiten als Empfehlung formuliert wird und heute als Standardintervention bei Tabakabhängigkeit bezeichnet werden kann (Fiore, Jaen & Baker, 2008).

Als evidenzbasiert kann sich nach Gradl (2008, p. 50) ein derartiges Trainingsprogramm bezeichnen, wenn es folgende Aspekte bzw. Module beinhaltet: ausreichende Länge und

Intensität (je länger und intensiver, desto wirksamer, bis ein gewisser Sättigungseffekt erreicht ist). Soziale Unterstützung, Problemlösetraining, Skilltraining, Selbstkontrolltechniken, Verhaltenstraining, Rückfallprävention ggf. mit Auffrischungs-Sessions, Stressmanagement, Achtsamkeitsübungen.

| <b>Autor/<br/>Heraus-<br/>geber</b>                                      | <b>Titel</b>                                       | <b>Angebot/<br/>Materialien</b>  | <b>Ziel-<br/>gruppe</b>                                | <b>Dauer</b>              | <b>Wirksamkeit</b>   |
|--|--|--|--|---------------------------|--|
| Basler et al. (1993)   | Gut gelaunt aufhören. Nichtraucher leicht gemacht  | Gruppenprogramm<br>Kursleitermanual<br>Teilnehmermaterialien                         | Alle Raucher   | 12 Wochen                 | Keine<br>Wirksamkeitsstudie  |
| Batra et al. (2000)  | Nichtraucher in 6 Wochen                           | Gruppenprogramm<br>Kursleitermanual<br>Teilnehmermaterialien<br>Kursleiterschulungen | Alle Raucher, die einer Nikotin-substitution zustimmen | 6 Wochen                  | Abstinenzrate nach Kursende: 76,2 %<br>Korrigierte Abstinenzrate nach 6 Monaten: 35,6 % (Torchalla, Collins, Schröter & Batra, 2005) |
| Bölcskei et al. (1995)   | Raucherentwöhnung                                  | Gruppenprogramm unveröffentlichte Aufzeichnungen                                     | Aufhör-motivierte Raucher                              | 14 Tage (7 Treffen)       | Abstinenzrate nach Kursende: 80 %<br>Validierte Abstinenzrate nach 6 Monaten: 30 % - 44 % (Kröger, 2000)                             |
| Bundesärztekammer  | Frei von Tabak                                     | Beratungsleitfaden für den Arzt  | Rauchende Patienten                                    | 1 Beratungs-gespräch      | Keine<br>Wirksamkeitsstudie  |
| BZgA/IFT (1997)  | Eine Chance für Raucher. Rauchfrei in 10 Schritten | Gruppenprogramm<br>Kursleitermanual<br>Teilnehmermaterialien<br>Kursleiterschulungen | Alle Raucher   | 10 Wochen                 | Abstinenzrate nach Kursende: 46,7 %<br>Korrigierte Abstinenzrate nach 6 Monaten: 21,5 % (Bühler, Kröger & Nowotny, 2004)             |
| Bremer Institut für Präventionsfor-schung und Sozialmedizin/ BZgA (1999) | Rauchfrei in der Schwanger-schaft                  | Beratungsmanual für die gynäkologische Fachpraxis                                    | Schwangere Raucherin-nen                               | 1 Be-ratungs-gespräch     | Keine<br>Wirksamkeitsstudie  |
| Carr, A. (1983/1993)   | Allen Carr's Easyway - Einfach Nichtraucher        | Gruppenprogramm Informationsbroschüre  | Aufhör-motivierte Raucher                              | Halber Tag/ sechs Stunden | Abstinenzrate nach Kursende: Keine Angaben<br>Abstinenzrate nach 6 Monaten: 53.3 % (Presseportal, 2007)                              |
| Deutscher Verein für Gesundheits-pflege (1995)                           | Endlich frei!                                      | Gruppenprogramm<br>Kursleitermanual<br>Teilnehmermaterialien<br>Kursleiterschulungen | Alle Raucher   | 4 Wochen                  | Keine<br>Wirksamkeits-studie   |

Abb. 18: Wirksamkeit der Entwöhnungsverfahren in Deutschland, Teil 1 (aus Gradl, 2008, p. 41)

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
| DKFZ (2000)  | Die Rauchersprechstunde - Beratungskonzepte für Gesundheitsberufe  | Teilnehmermaterialien<br>Beratungsleitfaden                              | Alle Raucher   | 1 Beratungsgespräch   | Keine Wirksamkeitsstudie   |
| Herzog, D.   | Mentales Nichtrauchertraining  | Gruppenprogramm<br>Kursleiterschulungen                                  | Alle Raucher   | Keine Angaben   | Keine Wirksamkeitsstudie   |
| Hirzel, G. / Schippers, R. (1985)  | Mit leichten Schritten zur letzten Zigarette   | Gruppenprogramm<br>Teilnehmermaterialien                                 | Alle Raucher   | 10 Wochen   | Keine Wirksamkeitsstudie   |
| IFT (2006)   | •Rauchfrei - Ich?<br>•Rauchfrei nach Hause<br>•Rauchfrei - Ich?<br>Rauchfrei - Jetzt! (revidierte Fassung) | Gruppenprogramm<br>Kursleitermanual<br>Teilnehmermaterialien             | Nicht-motivierte Raucher (Rauchfrei - Ich?)<br>Aufhörmotivierte Raucher (Rauchfrei nach Hause) | Informationsveranstaltung und 6 Kursstunden bei beiden Programmen | Korrigierte Abstinenzrate nach Kursende: 20,4 %<br>Korrigierte Abstinenzrate nach 6 Monaten: 16 %<br>(Metz, Kröger, Donath, Flöter, Gradl & Piontek, 2006) |
| Kraft, D. (1995)   | Endlich Nichtraucher!!   | Gruppenprogramm  | Aufhörmotivierte Raucher   | 2 Stunden   | Keine Wirksamkeitsstudie   |
| Lindinger/Mitschele  | Freiburger Raucherentwöhnungsprogramm  | Gruppenprogramm<br>unveröffentlichte Aufzeichnungen                      | Keine Angaben  | Keine Angaben   | Keine Wirksamkeitsstudie   |
| Salmen, S./Klein, K. (1995)  | Raucherentwöhnung im Betrieb   | Gruppenprogramm<br>Kursleitermanual<br>Teilnehmermaterialien             | Alle Raucher   | 11 Tage (6 Treffen) und Nachtreffen nach drei Wochen              | Keine Wirksamkeitsstudie   |
| Salmen et al. (1997)   | Raucherentwöhnungsberatung in der Apotheke   | Schulungs- und Weiterbildungsprogramm für Apotheker                      | Aufhörmotivierte Raucher (Apothekenkunden)   | 1 Beratungsgespräch   | Keine Wirksamkeitsstudie   |
| Unland, H. (1995)  | Wir gewöhnen uns das Rauchen ab - wieder frei und selbstbestimmt leben                                     | Gruppenprogramm<br>Kursleitermanual<br>Teilnehmermaterialien             | Aufhörmotivierte Raucher   | 8 Wochen  | Keine Wirksamkeitsstudie   |
| Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft Raucherentwöhnung und Gewichtsreduktion e.V. | Rauchfrei im Kopf  | Gruppenprogramm<br>Teilnehmermaterialien<br>WHO-Leitfaden für Kursleiter | Alle Raucher   | 5-7 Tage (2 Treffen) und Nachtreffen nach 6 Monaten               | Keine Wirksamkeitsstudie   |

Abb. 19: Wirksamkeit der Entwöhnungsverfahren in Deutschland, Teil 2 (aus Gradl, 2008, p. 42)

### Medikamentöse Methoden

In den Leitlinien zur Tabakentwöhnung wird eine Kombination aus psychologischer und medikamentöser Behandlung der Tabakabhängigkeit empfohlen (AWMF, 2004, 2015). Für eine

ausführliche Diskussion dieser Stoffe (Nikotinersatz, Bupropion, Vareniclin) siehe Wörmann (2013, p. 92) und Gradl (2008, p. 51). SQUIN führt die Möglichkeiten medikamentöser Unterstützung daher im Rahmen des Entwöhnungstrainings ein und erläutert mögliche Nebenwirkungen. Es wird den Nutzern jedoch nicht ausdrücklich empfohlen, zu diesen Hilfsmitteln zu greifen: Wie Gradl (2008, p.52) darlegt, sind nämlich einige Umstände zu erwägen, wenn man die Ergebnisse der Wirksamkeitsstudien medikamentöser Präparate interpretieren will: so sind vielfach Untersuchungen von der Pharmaindustrie gesponsert oder es werden selektierte Stichproben von Probanden untersucht, die ohnehin Lust auf medikamentöse Unterstützung mitbringen, also Personen, die sich bereits primär keinen „kalten Entzug“ zutrauen. Zudem wurde oben (2.1.2.) von den zunehmend aufkommenden Zweifeln an der Bedeutung von Nikotinersatz oder anderen Medikamenten berichtet. In einer aktuellen Untersuchung erweisen sich diejenigen Teilnehmer am Rauchfrei-Programm, welche Medikamente eingesetzt hatten, in Bezug auf die Abstinenz als weniger erfolgreich (Erfurt & Kröger, 2015). Erfurt und Kröger schreiben dazu (p. 74): „Die Ergebnisse eines modern konzipierten Gruppenprogramms konnten durch das Angebot einer medikamentösen Begleittherapie nicht verbessert werden. Dieser Befund und das Problem einer mangelnden Medikamentenadhärenz stellen Kombination einer intensiven verhaltenstherapeutischen Tabakentwöhnungsmaßnahme, die auf Verhaltensänderung abzielt, mit einer medikamentösen Begleittherapie in Frage“. SQUIN setzt von vorneherein auf eine Überwindung des Rauchverlangens durch kognitive Umstrukturierung und vertritt die Haltung, dass die Verminderung von Rauchverlangen oder Entzugserscheinungen durch Delegation an Medikamente oder Nikotin-Substitution dem entwöhnungswilligen Raucher eher deutlich macht, dass sein (offenbar nicht besiegbares) Verlangen eigentlich noch vorhanden ist, es lediglich durch Gabe desjenigen Stoffes gelindert wird, von dem er sich entwöhnen soll.

### *Multimodaler Interventionsansatz*

Im Bereich der evidenzbasierten Tabakentwöhnungsprogramme lassen sich die derzeit als Standard geltenden Interventionen in umschriebene Phasen aufteilen. Diesem Aufbau untergeordnet sind wiederum verschiedenste spezifische und heterogene Interventionstechniken, mit denen, an der Empirie orientiert, das Ziel der Rauchfreiheit bestmöglich gebahnt werden soll (Kröger et al., 2007; Kröger & Lohmann, 2007). Dieser Phasenverlauf und der darin eingebettete Kanon an Interventionstechniken wurde auch im Rauchfrei-Programm verwirklicht. Da dieses wiederum bei der Entwicklung von SQUIN größtenteils als Vorbild fungierte, sollen im Folgenden zunächst der Phasenverlauf mit den gängigen Interventionen, und im Anschluss die konkrete Umsetzung im Rauchfrei-Programm skizziert werden.

Gradl (2008, p. 56) erläutert dazu die unterschiedlichen Quellen, aus denen sich der Aufbau der Phasen ableitet: Zum einen selbstverständlich die Erkenntnisse über die empirisch validierte Wirksamkeit verschiedener Interventionstechniken bzw. Methoden der Tabakentwöh-

nung (enthalten sein sollte beispielsweise Motivationsanalyse, Skilltraining, Rückfallprävention). Zum anderen aber auch generelle Erkenntnisse aus der Psychotherapieforschung. Die allgemeinen Wirkfaktoren einer Psychotherapie (motivationale Klärung, Problemaktualisierung, Ressourcenaktivierung, Problembewältigung) sind hierbei ebenso von Relevanz, wie die speziellen Aspekte des optimalen Aufbaus einer verhaltenstherapeutischen Intervention (Kröger & Lohmann, 2007): Beziehungsgestaltung, Therapiezielfindung und - Festlegung, sowie eigentliche Trainingsphase. Gradl (2008, p. 56) schreibt: „Es liegt bei den Entwicklern und Autoren der Interventionsprogramme, auf welche Art und Weise die Programmkomponenten oder therapeutische Wirkfaktoren im konkreten Fall operationalisiert werden“. Die genaue Umsetzung dieser Bausteine bei SQUIN ist ausführlich weiter unten unter 2.4.3 dargestellt. Hier nun zunächst, Gradl (2008) folgend, die allgemeinen Empfehlungen:

1. Vorbereitungsphase: Beziehungsaufbau und Klärung von Motivation und Trainingsziel stehen hier im Mittelpunkt. In dieser Phase werden vor allem angewendet:

- Psychoedukation: Sowohl Wissen und eigenes Expertentum des Teilnehmers, als auch Vertrauen in und Wirkungserwartung bezogen auf Kursleiter und Trainingsprogramm sollen gesteigert werden. Der Erwerb eines Krankheitsmodells mit Rauchstopp als Therapieziel dient der Verantwortungsübernahme und bereitet die Beschäftigung mit der eigenen Entwöhnungsmotivation vor (Batra & Buchkremer, 2013).
- Diagnostik: Über Tests (meist der Fagerströmtest) und Selbstbeobachtung mittels Registrierkarten soll das eigenen Rauchverhalten und der Grad der Abhängigkeit weiter geklärt werden. Das Ausmaß des Suchtverhaltens, sowie speziell des unbewusst gewordenen automatischen Rauchens wird somit wieder sichtbar und kann zusätzliche Motivation freilegen – meist führt das Beobachten allein schon zur freiwilligen Konsumreduktion (Batra & Buchkremer, 2013).
- Motivationsanalyse und -Aufbau: Ein bestmöglicher Aufbau von Veränderungsbereitschaft wird angestrebt mithilfe kognitiver Techniken, Techniken unter Nutzung des Aufbaus kognitiver Dissonanz, sowie Ambivalenzsteigerung im Rahmen von Techniken der motivierenden Gesprächsführung (Kröger et al., 2007; Kröger & Lohmann, 2007; Miller & Rollnick, 2009; Weegmann, 2002).
- Hausaufgaben: Als selbstverständliches Mittel im Rahmen verhaltenstherapeutischer Interventionen werden Hausaufgaben bei der Tabakentwöhnung überwiegend eingesetzt bei der Selbstbeobachtung und regelmäßigem Aktualisieren der Sammlung subjektiver Vor- und Nachteile des Rauchverhaltens.

2. Rauchstopp: In dieser Phase wird über die Schlusspunkt-Methode das Rauchen komplett eingestellt. Es sollen Techniken ausgewählt werden, die der Ressourcenaktivierung und Problembewältigung dienlich sind.

- Vorbereitung und Durchführung: es wird ein konkretes Datum gesetzt und dieser Termin ausführlich und intensiv vorbereitet, der Tagesablauf z.B. detailliert geplant.
- Verhaltensanalyse und Skillstraining: Ziel ist, für den Rauchstopp und darüberhinaus im Teilnehmer ausreichend Abstinenzsicherheit zu etablieren. Er sollte über genügend Sicherheit verfügen, die wichtigen Situationen und Hinweisreize, die Rauchverhalten bzw. -Verhalten auslösen könnten, zu kennen, und falls nötig meiden zu können. Eventuell auftretende Entzugssymptome sollen mittels vorbereiteter Methoden aufgefangen und ausgehalten werden können. Für Momente starken Rauchverlangens empfiehlt sich, eine Notfallkarte bei sich zu tragen, die mittels klarer Anweisungen aus der Situation führt. Achtsamkeitsübungen können in solchen Momenten konkret helfen.

3. Stabilisierung der Rauchfreiheit: Die Aufrechterhaltung der Abstinenz und Motivation, die Vorbeugung und Bearbeitung von Rückfällen ist Inhalt und Ziel dieser Phase.

- Reattribuierung: Hier wird vor allem auf Ansätze aus dem Rückfallpräventionsansatz von Marlatt rekurriert (Marlatt, 1985). Da dieses weiter oben unter 2.1.6 bereits beschrieben wurde, sei für Details auf dieses Kapitel verwiesen.
- Stimuluskontrolle: Hier kommen Vorgehensweisen zu Anwendung, die relevante rückfallgefährdende Stimuli (Aschenbecher, Stammkneipe etc.) und dahingehende Warnsignale zunächst identifizieren, um sie sodann entfernen oder meiden zu können. Ziel ist auch hier die Aufrechterhaltung der Abstinenz. Im Grunde handelt es sich dabei also um Selbstkontrolltechniken, die verhindern sollen, dass konditionierte Stimuli unerwünschte motivationale Zustände (Rauchverlangen) und dann nachfolgend Rauchverhalten triggern (Batra & Buchkremer, 2011; Batra & Buchkremer, 2013).
- Aufbau neuer Bewältigungsmöglichkeiten: Um in potentiell rückfallauslösenden Gefahrensituationen andere Verhaltensmöglichkeiten als das erneute Rauchen zur Verfügung zu haben, werden hier individuelle, sowohl kognitive als auch behaviorale Lösungsstrategien und Bewältigungsmöglichkeiten erarbeitet und eingeübt. Die subjektive Überzeugung, Bewältigungsfertigkeiten zur Verfügung zu haben, gilt als protektiver Faktor vor Rückfällen (Brownell et al., 1986; Marlatt, 1985; Witkiewitz & Marlatt, 2007).
- Belohnung: Ebenfalls eine Selbstkontrolltechnik im Sinne positiver Selbstverstärkung, stellt auch die Belohnung rauchfreien oder die Rauchfreiheit förderlichen Verhaltens einen wichtigen Aspekt dar. Die Art der Verstärker ist dabei individuell-biographisch zu erarbeiten. Sowohl kurzfristige Selbstverstärkung, als auch langfristige Verstärkung der Abstinenzfolge werden hier geplant und verankert (Batra & Buchkremer, 2013).

- Arbeit an einer neuen (rauchfreien) Identität: Die teils jahrzehntelange Identität und das eingeschliffene Selbstbild als Raucher stellen oft hohe Hürden für eine Verhaltensumstellung und Abstinenz dar (Hoch & Kröger, 2011). In diesem Schritt wird daher über die Ausformulierung positiver Imaginationen und Idealbilder versucht, dem Teilnehmer Zuversicht und Ermutigung zu ermöglichen, die neue rauchfreie Selbst-Identität als positiv erleben, und mehr und mehr verkörpern zu können.

*Aufbau des „Rauchfrei-Programms“: State-of-the-Art derzeitiger Vor-Ort Entwöhnung*

Auf den oben vorgestellten Phasen und Grundbausteinen aufsetzend hat das Rauchfrei-Programm die bisher erfolgreichste Ausgestaltung und Umsetzung eines Entwöhnungstrainings entwickelt. Abb. 20 aus Gradl (2008) veranschaulicht dies übersichtlich anhand der einzelnen Trainingseinheiten. Es werden sieben 90-minütige Kursstunden vor Ort, sowie drei zehnminütige Telefoneinheiten zur Nachbetreuung durchgeführt. Details zu den Hintergründen der Entwicklung finden sich in Gradl (2008). Es existiert zudem ein Kursleitermanual mit Einzelheiten zu den theoretischen Hintergründen und den konkreten Vorgehensweisen (Kröger & Gradl, 2007).

| Stunde              |                        | Therapeutischer Wirkfaktor                   | Umsetzung in Konzepte der Verhaltenstherapie   | Konkrete Tätigkeiten   |
|---------------------|------------------------|--|--|--|
| 1                   | Kognitive Vorbereitung | Beziehungsperspektive<br>Klärungsperspektive | Psychoedukation<br>Motivations- und Entscheidungsfindung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zum Rauchen und rauchfreien Leben</li> <li>• Informationen zum Ablauf und Inhalten des Kurses</li> </ul>  |
| 2                   |                        | Beziehungsperspektive<br>Klärungsperspektive | Motivations- und Entscheidungsfindung<br>Selbstbeobachtung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenregel Schweigepflicht</li> <li>• Vorstellungsrunde</li> <li>• Verdeutlichung der Ambivalenz: Argumente sammeln für Vorteile des Rauchens und zu Vorteilen des rauchfreien Lebens</li> <li>• Persönlicher Nutzen des rauchfreien Lebens</li> <li>• Einschätzung der Abstinenzzuversicht</li> <li>• Hausaufgabe: Registrierkarten</li> </ul> |
| 3                   |                        | Klärungsperspektive<br>Problembewältigung    | Psychoedukation<br>Motivations- und Entscheidungsfindung<br>Selbstbeobachtung<br>Skillstraining    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag: Funktion des Rauchens in verschiedenen Rauchsituationen</li> <li>• Identifikation von typischen Rauchsituationen durch Auswertung der Registrierkarten</li> <li>• Bewältigungsmöglichkeiten von typischen Rauchsituationen</li> <li>• Informationen zur Nikotinersatztherapie</li> <li>• Einschätzung der Abstinenzzuversicht</li> </ul> |
| 4                   |                        | Problembewältigung                           | Selbstmanagement<br>Skillstraining<br>Imagination  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschätzung der Abstinenzzuversicht</li> <li>• Stoptag festlegen</li> <li>• Planung des ersten rauchfreien Tages</li> <li>• Verhaltensalternativen je nach Stärke des Rauchverlangens</li> <li>• Hausaufgabe: Letzte Zigarette: Abschiedsritual</li> <li>• Einschätzung der Abstinenzzuversicht</li> </ul>                                       |
| <b>Rauchstopp</b>   |                        |  |  |  |
| 5                   | Stabilisierung         | Problembewältigung                           | Rückfallprävention<br>Positive Verstärkung<br>Selbstkontrolle<br>Modelllernen<br>Selbstverstärkung | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungsaustausch</li> <li>• Umgang mit Rückfällen und Vorfällen</li> <li>• Identifikation mit riskanten Situationen</li> <li>• Belohnung</li> <li>• Einschätzung der Abstinenzzuversicht</li> </ul>  |
| 6                   |                        | Problembewältigung                           | Rückfallprophylaxe<br>Positive Verstärkung<br>Modelllernen<br>Imagination<br>Identitätsarbeit      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Veränderungen</li> <li>• Belohnung</li> <li>• Gedanken über Identität als Nichtraucher</li> <li>• Gedankenreise in das rauchfreie Leben</li> <li>• Einschätzung der Abstinenzzuversicht</li> </ul>   |
| Telefonstunde 1,2,3 |                        | Problembewältigung                           | Rückfallprophylaxe   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer. max. 10 Minuten pro Teilnehmer</li> <li>• Gesprächsleitfaden für den Kursleiter</li> </ul>   |
| 7                   |                        | Problembewältigung                           | Rückfallprophylaxe<br>Identitätsarbeit   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungsaustausch</li> <li>• Zukunftsplanung</li> <li>• weiterer Umgang mit Nikotinpräparaten</li> </ul>  |

Abb. 20: Übersicht über das Rauchfrei-Programm (aus Gradl, 2008, p. 109)

Nach dem Überblick über derzeitige verfügbare Entwöhnungsmethoden und -Programme wird im folgenden Kapitel nun das Augenmerk auf die zunehmende Rolle von Achtsamkeitsbasierten Ansätzen und ihren Bezug zur Tabakentwöhnung gelegt.

## 2.2 Achtsamkeitsbasierte Verfahren und Bezug zur Tabakentwöhnung

### 2.2.1 Achtsamkeit: Konstrukt, Anwendungsbereiche und Wirkfaktoren

#### *Konstruktdefinition und Aufbau wichtiger Trainingsprogramme*

Achtsamkeit (für eine detaillierte Definition siehe Shapiro & Carlson, 2009g) ist eine ursprünglich aus dem Buddhismus stammende Methode der Aufmerksamkeitserschulung (Kabat-Zinn, 2003; Langer, 1989; Schmidt, 2014), die in den letzten Jahren in Form von achtsamkeitsbasierten Interventionen Eingang, Evaluation und Anerkennung in Therapie und Prävention gefunden hat (Anderssen-Reuster, 2011; Ott, 2010; Zeidler, 2007). Grundlage der meisten Anwendungen, Weiterentwicklungen und empirischen Untersuchungen ist dabei einerseits das Mindfulness-based-stress-reduction Programm (MBSR) von Jon Kabat-Zinn, siehe dazu: Grossman, Niemann, Schmidt und Walach (2004); Paulson, Davidson, Jha und Kabat-Zinn (2013), sowie für eine detaillierte inhaltliche Beschreibung: Kabat-Zinn (2001). Daneben hatte sich früh eine daraus abgeleitete Form der kognitiven Psychotherapie zur Depressionsbehandlung etabliert, welche zusammen mit MBSR zu den „Urgesteinen“ der achtsamkeitsbasierten Ansätze zählen darf: Mindfulness-based-cognitive-therapy (MBCT), siehe dazu Baer und Lykins (2007); Coelho, Canter und Ernst (2007); Hick und Chan (2010); Teasdale et al. (2002); Williams, Russell und Russell (2008).

Jon Kabat-Zinn definierte Achtsamkeit vielzitiert mit den folgenden Worten (Kabat-Zinn, 1994, p. 4): „Mindfulness means paying attention in a particular way; on purpose, in the present moment, and nonjudgmentally.“ Im Gegensatz zu dieser übend angestrebten, spezifischen Haltung erweist sich die Ausrichtung der Aufmerksamkeit im Alltag meist als wesentlich sprunghafter:

Experience-Sampling mittels Smartphones ermöglichte einer Studie zu zeigen, dass wir im Alltag durchschnittlich 47 % all unserer Zeit in Gedanken über (noch) nicht Geschehenes aus Vergangenheit und Zukunft versunken sind und dabei das bewusste Erleben des gegenwärtigen Moments mehr oder weniger ausblenden (Killingsworth & Gilbert, 2010). Dabei waren diese Zeiträume zudem durch vermindertes Wohlbefinden gekennzeichnet. Hier setzen die Achtsamkeitstrainings an, indem sie einüben, das Aussteigen bewusster zu bemerken und, wenn gewünscht, reduzieren zu können.

Sowohl MBSR als auch MBCT (und die meisten davon abgeleiteten Verfahren) findet im Rahmen eines 8-wöchigen Gruppentrainings mit einer 2,5-stündigen Sitzung pro Woche statt. Behandelt werden theoretische Anweisungen und Erläuterungen zu Achtsamkeit, sowie Anleitung in verschiedenen praktischen Methoden (u. a. Meditation im Sitzen, Body Scan, achtsames Yoga), welche dann gemeinsam im Kurs und alleine täglich zu Hause geübt werden. Dazu findet nach der 6. Woche ein Achtsamkeitstag zur Vertiefung der

Übungen statt (Baer, 2006; Dimidjian & Linehan, 2008). Wyatt, Harper und Weatherhead (2014) geben einen Überblick über qualitative Studien, welche die subjektiven Erlebnisse der Kursteilnehmer untersucht haben.

### *Anwendungsbereiche*

Sowohl bei medizinischen (McCracken, Vowles, Gregg & Almada, 2010; Salmon, Santorelli, Sephton & Kabat-Zinn, 2009; Shapiro & Carlson, 2009d; Shigaki, Glass & Schopp, 2006), als auch bei psychischen Beschwerden (Denton & Sears, 2009; Didonna, 2009; Haruki, Ishikawa, Kouno & Matsuda, 2008; Mace, 2008) werden achtsamkeitsbasierte Ansätze mittlerweile evidenzbasiert eingesetzt (Germer, Siegel & Fulton, 2005; Heidenreich & Michalak, 2003, 2006; Lau & Yu, 2009; Lazar, 2005; Michalak, Blaeser & Heidenreich, 2012; Michalak, Heidenreich & Bonus, 2006).

Die Anwendungsbereiche von Achtsamkeit sind mittlerweile sehr zahlreich, so wird neuerdings z.B. versucht, SMS-schreibenden Autofahrern mittels Achtsamkeitstraining zu helfen, nicht sich selbst und andere in Gefahr zu bringen (Feldman, Greeson, Renna & Robbins-Monteith, 2011). Da es in dieser Arbeit vorrangig um den Bereich der Abhängigkeitsbehandlung gehen wird, werden aktuelle Übersichtsarbeiten empfohlen, um sich einen Überblick über die Anwendungsbereiche zu verschaffen (Heidenreich, Junghanns-Royack & Michalak, 2013; Heidenreich & Michalak, 2014; Khoury et al., 2013; Shapiro & Carlson, 2009a).

Obwohl von einigen Seiten darauf hingewiesen wird, dass das Prinzip der Achtsamkeit unter teilweise anderen Bezeichnungen bereits seit langem in den Psychotherapien bekannt ist und angewandt wird (Hofmann & Asmundson, 2008), hat es sich aufgrund der eindrucksvollen Fülle an Forschung und Anwendung auf diesem Gebiet eingebürgert, von einer „dritten Welle der Verhaltenstherapie“ zu sprechen (Baer, 2005; Hayes, 2012; Lau & McMain, 2005). Mittlerweile zählt die theoretische Vermittlung achtsamkeitsbasierter Interventionsansätze zur Anwendung am Patienten (Denton & Sears, 2009; Didonna, 2009; Keng, Smoski & Robins, 2011; Roemer & Orsillo, 2009; Shapiro & Carlson, 2009c, 2009e, 2009f), sowie teilweise deren praktische Anwendung zur eigenen Achtsamkeitsschulung zum Standardcurriculum psychotherapeutischer Ausbildungsinstitute.

Hier wird vor allem der Nutzen im Bereich Selbstfürsorge und Umgang mit Emotionen herausgestellt (Bruce, Manber, Shapiro & Constantino, 2010; Christopher et al., 2011; Grepmaier et al., 2007; Khong, 2011; McCollum & Gehart, 2010; Scheick, 2011; Shapiro & Carlson, 2009b; Vega et al., 2014). Im psychodynamischen Bereich erstreckt sich die Wirkung von Achtsamkeitsmeditation auf das dort zentrale Thema der Wahrnehmung der „Gegenübertragung“, der eigenen, auch unbewussten emotionalen Reaktionen auf den Patienten (Fatter & Hayes, 2013; Scheick, 2011; Weiss, 2009).

## *Wirkungsweise*

Im Gegensatz zur teils verbreiteten Befürchtung (in anderen Fällen: Hoffnung), stellte sich im Laufe der Erforschung der Effekte und Wirkmechanismen heraus, dass die langfristige Anwendung von (korrekt durchgeführter) Achtsamkeitspraktiken nicht dazu führt, weniger zu fühlen. Tatsächlich wirkt die Praxis darauf hin, mehr mit dem eigenen emotionalen Erleben in Kontakt zu kommen, und führt zu weniger Scheu oder Vermeidungsverhalten, intensiverem Zulassen des subjektiven Erlebens sowie dann aber auch zu leichterem und schnellerem Loslassenkönnen bzw. natürlichem Abfallen der emotionalen Reaktionen (Farb et al., 2010; Greenberg & Meiran, 2013; Hill & Updegraff, 2012; Sauer et al., 2011; Taylor et al., 2011; Williams, 2010; Zeidler, 2007). Es liegen einige Argumente und empirische Daten vor, die nahelegen, dass selbst bislang als unbeeinflussbar und autonom geltende defensive emotionale Reaktionsmuster wie der Schreckreflex durch Achtsamkeitspraxis beeinflussbar sind (Levenson, Ekman & Ricard, 2012; van den Hurk, Janssen, Giommi, Barendregt & Gielen, 2010; Zeidler, 2007). Auch die Schmerzverarbeitung zeigte sich durch Achtsamkeitspraxis beeinflussbar (siehe z.B. Brown & Jones, 2010; Grant, Courtemanche & Rainville, 2011; Zeidan et al., 2011).

Neben der Emotionsverarbeitung wirkt die Achtsamkeitspraxis auf eine Vielzahl weiterer psychologischer und physiologischer Domänen ein. Da es im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich ist, auf die Details dieser gefundenen Mechanismen und Wirkungsweisen genauer einzugehen, sei hier auf entsprechende Arbeiten verwiesen:

Die neurowissenschaftliche Perspektive wird zusammenfassend in zwei neueren Arbeiten (Tang, Hölzel & Posner, 2015; Tang & Posner, 2013) sowie ausführlicher von Hölzel, Lazar, et al. (2011) dargestellt. Neben der bereits seit einiger Zeit beschriebenen neuroplastischen Wirkung (Hölzel, Carmody, et al., 2011; Treadway & Lazar, 2010) ließ sich zuletzt auch eine Erhöhung der Gehirn-Konnektivität empirisch feststellen (Kilpatrick et al., 2011; Luders, Clark, Narr & Toga, 2011). Sogar bis in die zelluläre Ebene hinein (die sog. Telomerase Aktivität) lassen sich mittlerweile Effekte feststellen (Jacobs et al., 2011).

Aus psychologischer Warte geben Sedlmeier et al. (2012) in ihrer Meta-Analyse einen Überblick über mögliche Mechanismen und Effekte.

Aus der Perspektive kontemplativer Traditionen liegt eine lesenswerte Untersuchung der Wirkmechanismen von Grabovac, Lau und Willett (2011) vor, in der vor allem aus Sicht der buddhistischen Psychologie argumentiert wird.

Neuere Studien weisen zudem darauf hin, dass sowohl die direkt eingeübte Fähigkeit zu erhöhter Achtsamkeit, als auch die damit verbunden kultivierte Haltung von Mitgefühl bzw. Selbstmitgefühl (Germer & Neff, 2013; Germer et al., 2005; Gilbert et al., 2012; Hofmann, Grossman & Hinton, 2011; Klimecki, Leiberg, Ricard & Singer, 2013) für den Erfolg und die Effekte der Trainings verantwortlich sind (Birnie, Speca & Carlson, 2010; Keng, Smoski,

Robins, Ekblad & Brantley, 2012). Siehe Hollis-Walker und Colosimo (2011) für eine Diskussion des Zusammenhangs der Faktoren.

Nach der Erforschung der Effekte von MBSR und MBCT in den unterschiedlichsten Kontexten, sowie der dann folgenden intensiveren Untersuchung der Wirkmechanismen, stehen in den letzten Jahren zunehmend zwei Entwicklungen im Mittelpunkt des Interesses:

1. Von der Behandlung hin zur Prävention: Achtsamkeit im Erziehungs- und Bildungssektor (Waters, Barsky, Ridd & Allen, 2014)

2. Der Einsatz von Achtsamkeit im Bereich der Abhängigkeitserkrankungen (Black, 2014; Mundle & Kienast, 2014; Peltz & Black, 2014).

Der Tendenz hin zu einer früheren (Prävention statt Therapie) und breiteren (gesamtes Schulsystem statt Einzeltherapie bzw. Kleingruppen) Anwendung der konstruktiven Effekte folgend, soll nun übergeleitet werden auf die für diese Arbeit zentralen Themen Achtsamkeit und Sucht (Punkt 2). In einem weiteren Schritt wird dann eine Verbindung zu den orts- und zeitunabhängigen neuen Medien (Telemedizin, e-Mental-Health) hergestellt, in die SQUIN eingebettet ist.

### 2.2.2 Achtsamkeit und MBRP im Kontext von Abhängigkeitserkrankungen

Eine Neuentwicklung im Bereich der Behandlung von Abhängigkeitserkrankungen stellt die Integration achtsamkeitsbasierter Interventionsansätze in die kognitiv-behavioral ausgerichtete Suchttherapie und Rückfallprävention dar (Altner, 2002; Appel & Kim-Appel, 2009; Bien, 2009; Chiesa & Serretti, 2013; Gmerek, 2009; Heidenreich, Schneider & Michalak, 2006; Hoppes, 2006; Hsu, Grow & Marlatt, 2008; Marcus & Zgierska, 2009; Marlatt et al., 2004; Mundle & Kienast, 2014; Zgierska & Marcus, 2010; Zgierska et al., 2009).

Diese Innovation wurde vor allem durch die Entwicklung der „Achtsamkeitsbasierten Rückfallprävention“ (MBRP) von Marlatt und Mitarbeitern angestoßen (Marlatt, Bowen & Lustyk, 2012; Penberthy et al., 2013; Witkiewitz, Bowen, Douglas & Hsu, 2012; Witkiewitz, Marlatt & Walker, 2005), die 2011 auch ein Manual dazu publizierten (Bowen et al., 2011).

Basierend auf frühen, damals noch wenig beachteten Überlegungen von Marlatt (Marlatt, 2002; Marlatt & Kristeller, 1999), der als Pionier der Rückfallprävention gilt (Bowen & Vieten, 2012; Miller & McLellan, 2011), entdeckte man ein basales Defizit im Bereich der Aufmerksamkeits- und Achtsamkeitsdomäne bei Personen, die an einer Abhängigkeitserkrankung litten (Beiglboeck, 2013; Black, Sussman, Johnson & Milam, 2012; Bowen & Enkema, 2013; Dakwar & Levin, 2009; Dakwar, Mariani & Levin, 2011; Garland, Boettiger, Gaylord, Chanon & Howard, 2012; Garland, Roberts-Lewis, Kelley, Tronnier & Hanley, 2014).

Eine neue Untersuchung (Shorey, Brasfield, Anderson & Stuart, 2014) diskutiert sogar einen Zusammenhang zwischen frühen maladaptiven Verhaltensschemata (ein Vulnerabilitätsfaktor für Suchterkrankungen) und geringer habitueller Achtsamkeit.

All dies beförderte das systematische Bemühen, die achtsamkeitsbasierten Ansätze auf die Suchtentwöhnung, dieses für Public-Health und Volkswirtschaft so wichtige Gebiet (Biglan, Hayes & Pistorello, 2008; Kraus et al., 2013), anzupassen.

### *Achtsamkeit und Alkohol- bzw. Drogenabhängigkeit*

Zunächst gingen daraus Adaptionen vor allem für die Behandlung der Alkoholabhängigkeit hervor, Ansätze, die auf die Abhängigkeit von andere Substanzen und Drogen fokussieren, folgten (Alterman, Koppenhaver, Mulholland, Ladden & Baime, 2004; Bowen et al., 2009; Bowen et al., 2006; Bowen, Witkiewitz, Dillworth & Marlatt, 2007; Breslin, Zack & McMair, 2002; de Dios et al., 2012; Dziedzic, 2007; Knowles, 2011; Marcus & Zgierska, 2009; Marlatt et al., 2004; Nice, 2008; O'Connell, 2009; Ostafin, Bauer & Myxter, 2012; Ostafin & Marlatt, 2008; Pruett, Nishimura & Priest, 2007; Robinson, Ladd & Anderson, 2014; Scheuner, 2007; Witkiewitz & Marlatt, 2009; Witkiewitz et al., 2005; Zgierska & Marcus, 2010; Zgierska et al., 2008).

Auch Selbsthilfebücher für den achtsamen Umgang mit Suchtproblemen sind mittlerweile erhältlich, z.B. von Peltz (2013) und Kaltwasser (2013).

Aktuelle Vergleichsstudien von Bowen et al. (2014) und Witkiewitz, Warner, et al. (2014) kommen zum Ergebnis, dass der Einschluss achtsamkeitsbasierter Maßnahmen in die Behandlung von Abhängigkeitserkrankungen dem herkömmlichen Vorgehen in Entwöhnung und Rückfallprävention im Hinblick auf die Abstinenzquote überlegen ist. Relevant in diesem Zusammenhang ist auch die Meta-Analyse von Hajek, Stead, West und Jarvis (2005), die damals in Bezug auf *herkömmliche* Rückfallprävention noch keine eindeutige Wirkungsnachweise bei Tabakabhängigkeit erkennen konnten.

### *Struktur und Ziele von MBRP*

Die hauptsächlichen Ziele von MRBP werden von den Urhebern folgendermaßen beschrieben (Bowen, et al., 2010):

1. Die Entwicklung eines Bewusstseins der individuell riskanten Risikosituationen und Auslöser für Suchtverhalten und Rückfälle und die bisherige gewohnheitsmäßige Reaktion auf diese hin. Dahingehend das Erlernen von Wegen, innerhalb dieses scheinbar automatischen Ablaufs innehalten zu können und ihn zu unterbrechen.

2. Die eigene Haltung und den Umgang mit unangenehmen psychischen und körperlichen Erlebnissen zu verändern. Sie zunächst frühzeitig zu erkennen und dann zu lernen, auf hilfreiche Art mit ihnen umzugehen.

3. Die Entwicklung einer nicht-verurteilenden, mitfühlenden Haltung sich selbst und den eigenen inneren Erfahrungen gegenüber.

4. Die Entwicklung einer Lebensführung, die sowohl die Achtsamkeit als auch Abstinenz fördert.

MBRP wird, angelehnt an MBSR, in Form eines 8-Wochen Gruppenkurses vermittelt. Es beinhaltet Anleitungen, Gruppen-Diskussionen, eigenständig durchgeführte und angeleitete Achtsamkeitsübungen, Hausaufgaben zur Integration der Übungen in alltägliche Situationen sowie zur regelmäßigen Praxis angeleiteter Achtsamkeitsübungen, meist mittels Audio-CD.

### *Achtsamkeit und Tabakentwöhnung*

Darauf aufbauend entstehen nun zunehmend differenzierte Ansätze zur Entwöhnung und Rückfallprävention bei Tabakabhängigkeit, die auch empirische Belege ihrer Wirksamkeit vorweisen können (Black, 2012; Bowen, 2009; Bowen & Marlatt, 2009; Brewer et al., 2011; Carim-Todd, Mitchell & Oken, 2013; Davis, Goldberg, et al., 2014; Elwafi, 2013; Elwafi, Witkiewitz, Mallik, Thornhill & Brewer, 2013; Kelly, Latta & Gimmestad, 2012; Luberto et al., 2014; Schuman-Olivier, Hoepfner, Evins & Brewer, 2014; Singh et al., 2014; Singh et al., 2011; Uhlig, 2009; Vidrine et al., 2009; Witkiewitz & Bowen, 2010).

Hier ist der Einsatz von Achtsamkeitsübungen meist als Zusatz zur eigentlichen Suchtbehandlung zu sehen (Appel & Kim-Appel, 2009). Er erfolgt vor allem im Sinne der Rückfallprävention während und nach erfolgter Entwöhnung (Breslin et al., 2002; Vallejo & Amaro, 2009).

Eine neue randomisierte Kontrollgruppenstudie (Davis, Manley, Goldberg, Smith & Jorenby, 2014) vergleicht ein integriertes achtsamkeitsbasiertes Entwöhnungsprogramm mit dem bis dahin als Standard geltenden US-Amerikanischen Entwöhnungsprogramm „Freedom From Smoking Program“. Im Vergleich mit der Vergleichsgruppe zeigte der achtsamkeitsbasierte Ansatz neben einer leicht (nicht signifikant) erhöhten Abstinenzrate (25 % vs. 18 %, 6 Monate post Rauchstopp) eine signifikante Überlegenheit in den Bereichen Suchtdruck, Emotionsvermeidung und Stresserleben.

### *Effekte und Wirkfaktoren*

In den achtsamkeitsbasierten Ansätzen wird vor allem auf eine verbesserte Bewältigung von Entzug und Entwöhnung, sowie generell von Verlangen und Suchtdruck abgezielt (Blasco, Martinez-Raga, Carrasco & Didia-Attas, 2008; Brewer, Bowen, Smith, Marlatt &

Potenza, 2010; Brown et al., 2008; Feldstein Ewing & Chung, 2013; Kavanagh, Andrade & May, 2004). Die Arbeit von Gmerek (2009) bietet einen sehr empfehlenswerten Überblick über bekannte Wirkmechanismen, die speziell für den Bereich der Abhängigkeitsstörungen relevant zu sein scheinen.

Eine Betrachtung der paradox anmutenden Prozesse, die durch Achtsamkeitstraining bei Suchterkrankungen angestrebt werden, formulieren Brewer, Davis und Goldstein (2013, p. 79): „To novice meditators, it may seem counter-intuitive or even paradoxical to think that we can use our own reward-based habit learning systems to move beyond reward-based happiness.“

Die Wirkungen scheinen unter anderem auch durch eine grundlegende Einwirkung auf emotionsregulative neuronale Schaltkreise vermittelt zu werden (Bradley, Garner, Hudson & Mogg, 2007; Carmody, Vieten & Astin, 2007; Chambers, Gullone & Allen, 2009; Esch, 2014; Fogarty et al., 2013; Gonzalez, Vujanovic, Johnson, Leyro & Zvolensky, 2009; Ivanovski & Malhi, 2007; Lisle, Dowling & Allen, 2014; Waters et al., 2009).

Einige Untersuchungen legen den Schluss nahe, dass eine achtsame Haltung einem reinen Unterdrücken von Suchtgedanken oder Suchtdruck überlegen ist (Erskine, Georgiou & Kvavilashvili, 2010; Erskine et al., 2012; Litvin, Kovacs, Hayes & Brandon, 2012; Rogojanski, 2011). Tatsächlich berichteten Probanden, die in einem Experiment mithilfe von Gedankenunterdrückung dem Rauchen ausweichen konnten, in der Folge von erhöhten Hungergefühlen. Im Alltag nahm anscheinend unter Einsatz dieser Strategie der Suchtruck sogar zu (Erskine et al., 2012).

Auch eine signifikante Stressreduktion wird durch die Trainings erreicht (Brewer et al., 2009; Coffey & Hartman, 2008; Garland, 2010; Garland, Gaylord, Boettiger & Howard, 2010; Marcus et al., 2003; Schroevers & Brandsma, 2010), was im Hinblick auf Stress als einem Haupt-Rückfallauslöser ebenfalls stabilisierend wirkt (Luberto et al., 2014; Vidrine et al., 2014; siehe in dem Zusammenhang auch Britton et al., 2011). Raucher mit initial besonders geringer Distress-Toleranz profitieren von MBRP offenbar in dieser Hinsicht besonders stark (Hsu, Collins & Marlatt, 2013).

Es werden des weiteren Faktoren beschrieben, mittels derer Achtsamkeitstraining einer gesundheitsförderlichen abstinenten Lebensweise zuträglich ist: Diejenige Gruppe, die Achtsamkeitstraining nutzte, ließ signifikant weniger vorgenommene Übungseinheiten (z.B. Sport, Bewegung, Joggen) aus, als diejenige die sich das betreffende gesundheits- und abstinenzförderliche Verhalten lediglich vornahm (Ulmer, 2007). Vermutlich ist dies im Zusammenhang mit der gefundenen erhöhten Selbstkontrollfähigkeit zu verstehen (Alfonso, Caracuel, Delgado-Pastor & Verdejo-Garcia, 2011; Friese, Messner & Schaffner, 2012; Ostafin et al., 2012; Ostafin, Kassman & Wessel, 2013; Ostafin & Marlatt, 2008; Sahdra et al., 2011; Tang, Tang & Posner, 2013). Siehe dazu auch die experimentellen Befunden von

Larson, Steffen und Primosch (2013). Im Zusammenhang mit der beobachteten erhöhten Selbstkontrolle wird auch die Idee der De-Automation von Abläufen durch Achtsamkeitspraxis diskutiert (Kang, Gruber & Gray, 2013; Moore & Malinowski, 2009). Dies ist im Zusammenhang mit der Korrelation zwischen Impulsivität und Rückfallgefahr (Zilberman, Tavares & el-Guebaly, 2003) interessant und weist somit auf einen weiteren protektiven Einfluss regelmäßiger Achtsamkeitspraxis hin.

Ein weiterer positiver Einfluss zeigt sich in Bezug auf die verbreitete Befürchtung vorm Rauchtipp stehender Raucher, die Rauchfreiheit könnte zu Gewichtszunahme (ein häufiger Rückfallgrund) führen: je höher die Achtsamkeits-Scores (zur Messung von Achtsamkeit siehe Sauer et al., 2013; kritisch dazu Grossmann, 2011), desto weniger führten Gewichtsbefürchtungen zu tatsächlichen Rückfällen (Adams et al., 2012; Adams et al., 2014). Weil Gewichtszunahme und Schlafmangel ebenso miteinander korrelieren wie auch Achtsamkeitspraxis und Schlafhygiene und -Qualität, mag eine puffernde Effekt auch auf diesem Weg vermittelt werden (Bootzin & Stevens, 2005; Brand, Holsboer-Trachsler, Naranjo & Schmidt, 2012; Britton, 2007; Britton et al., 2010; Howell, Digdon & Buro, 2010; Ong & Sholtes, 2010).

Auch die generelle Zufriedenheit mit dem eigenen Körper scheint mittels Achtsamkeitspraxis positiv beeinflussbar zu sein (Adams et al., 2013). Dem kommt entgegen, dass Frauen offenbar entweder etwas stärker zu achtsamkeitsbasierten Verfahren neigen oder aber etwas stärker davon profitieren als Männer (Katz & Toner, 2013).

Als Wirkfaktor wird ebenfalls der Aspekt des Aufmerksamkeitstrainings durch Achtsamkeitsübungen diskutiert (Blasco et al., 2008; Kerr et al., 2011; Marlatt & Ostafin, 2006), sowie der durch Achtsamkeitstraining erhöhten Fähigkeit zur Wahrnehmung körperinnerer Reize und Vorgänge, der „Interoception“ (Mirams, Poliakoff, Brown & Lloyd, 2013; Paulus & Stewart, 2014).

Zentral scheint auch die Veränderung der Haltung inneren Erlebnissen gegenüber, die von größerer Akzeptanz, Gelassenheit und Nicht-Urteilen, sowie Desidentifikation geprägt ist (Cropley, Ussher & Charitou, 2007; Fernandez, Wood, Stein & Rossi, 2010; Greeson, 2009; Ives-Deliperi, Solms & Meintjes, 2011; Liehr et al., 2010; Luoma, Kohlenberg, Hayes, Bunting & Rye, 2008). So zeigte sich in einer fMRT-Studie eine Reduktion von Craving (Suchtdruck) bei achtsamer Betrachtung suchtbezogener Reize vs. normaler, passiver Betrachtung. Dies ließ sich bildgebend und mittels subjektiver Ratings belegen (Westbrook et al., 2013).

Erste Untersuchungen (Luoma, Kohlenberg, Hayes & Fletcher, 2012) deuten daneben an, dass achtsamkeitsbasierte Ansätze auch einen hilfreichen Umgang mit dem für Suchterkrankungen so wichtigen Affekt der Scham (Wurmser, 1997; 2010; siehe auch weiter oben unter 1.2.3.3) anbieten können.

Im neuesten verfügbaren Review zu Achtsamkeit und Raucherentwöhnung von de Souza et al. (2015) findet sich ein generell zuversichtliches Fazit in Bezug auf die Effekte. Ebenso wie in Witkiewitz und Black (2014) gehen die Autoren aber auch auf methodische Verbesserungsvorschläge für künftige Studien und auf Mängel bisheriger Untersuchungen im Bereich der MBRP-Forschung ein: Sie fordern neben generell sauberem methodischen Vorgehen, künftig noch größere Stichproben zu untersuchen.

### 2.2.3 Achtsamkeit in Online-Interventionen?

#### *Hintergründe*

Eine kürzlich erschienenes Review von Cavanagh, Strauss, Forder und Jones (2014) beschäftigt sich mit der Frage, ob das Erlernen von Achtsamkeitstraining in Eigenregie auf der Basis von (auch geleitetem) Selbsthilfematerialien sinnvoll, praktikabel und gewinnbringend sein kann. Dabei wurden sowohl Studien zur Vermittlung mittels Büchern, audiovisuellen Medien wie DVDs / CDs / Smartphone Apps / als auch Computer- und Online-Programme in die Meta-Analyse eingeschlossen. Die von ihnen so bezeichneten „low-intensity mindfulness-based-interventions“ zeigen im Vergleich mit Kontrollinterventionen laut dieser Meta-Studie durchweg signifikante Effekte, mit Effektstärken im kleinen bis mittleren Bereich. Schlussfolgernd schreiben die Autoren (p. 128): „This review has demonstrated the potential benefits of self-help interventions that include mindfulness and/or acceptance components across a range of populations including community samples and groups experiencing both mental and physical health difficulties. Our findings suggest that people may be able to successfully develop mindfulness and acceptance skills through interventions that require little or no therapist resource. This challenges the widely held view that face-to-face teaching of such interventions is an essential ingredient to achieving successful outcomes for participants.“

Dieses zuversichtliche Fazit ergänzen andere Autoren mit eher zurückhaltenden Erwägungen. Sie betonen die zentrale Rolle des Lehrers und z.B. dessen Verkörperung einer achtsamen Haltung für den Erfolg der Trainings (Bowen & Kurz, 2012; van Aalderen, Breukers, Reuzel & Speckens, 2014). Speziell in einer Anwendung zur Tabakentwöhnung zeigte sich zudem das persönliche Arbeitsbündnis zwischen Trainer und Teilnehmer relevant für den nachhaltigen Erfolg im Hinblick auf die Faktoren Emotionsregulation und negative Affekte – nicht jedoch im Hinblick auf die Variable „Tabakabstinenz“ (Goldberg, Davis & Hoyt, 2013). Derzeit lässt sich somit eher eine noch offene Diskussion und Befundlage erkennen. Einerseits sind auch bei geleiteter eigenverantwortlicher Einübung positive Effekte feststellbar. Andererseits lässt sich ein noch nicht vollends verstandener Einfluss der Variable „therapeutisches Arbeitsbündnis“ bei Achtsamkeitstrainings nicht leugnen.

Die Möglichkeit, mit Selbsthilfe-Trainings diejenigen Patienten bzw. Teilnehmer zu erreichen und deren Bedarf zu begegnen, welche aus verschiedensten Gründen keinen Zugang zu Vor-Ort-Gruppen finden (Leitert, Zeidler W. & v. Welck, 2012), hat somit zur Entwicklung erster Online-Achtsamkeitstrainings geführt. Mögliche Einschnitte bei Effektstärken oder Nachhaltigkeit werden, abgewogen mit der größeren Versorgungsreichweite, toleriert.

Die Frage der Teilnehmerauswahl (Dobkin, Irving & Amar, 2011) und Betreuung bzw. Weitervermittlung bei meditationsspezifischen Erfahrungen oder Krisen ist allerdings ein großes Manko von Online-Verfahren ohne Lehreranbindung. Hier muss zu Kursbeginn über explizite Indikations-Abfragen und Einverständniserklärung sowie über Hinweise auf Kontakte zu MBSR-Verband, Achtsamkeitslehrern und Therapeuten vor Ort abgeholfen werden. Die Möglichkeit der Überwachung, Supervision und Motivierung der Regelmäßigkeit und Qualität der Achtsamkeitspraxis sind ebenfalls weitaus schwerer zu realisieren als in Vor-Ort-Gruppenkursen (Del Re, Flueckiger, Goldberg & Hoyt, 2013).

### *Empirische Studien*

Zum Zeitpunkt der Recherche (21.05.2016) war weder eine empirische Studie zu achtsamkeitsbasierten Online-Interventionen speziell zur Tabakentwöhnung publiziert, noch eine web-basierte Version des MBRP. Lediglich eine Pilotstudie von Bricker und Kollegen (Bricker, Wyszynski, Comstock & Heffner, 2013) weist auf das vielversprechende Potential einer onlinebasierten Entwöhnungsintervention hin, die Acceptance and Commitment Therapy (ACT) zur Tabakentwöhnung einsetzt, das ebenfalls einige Achtsamkeitselemente enthält. Eine erstes Studienprotokoll von Garrison et al. (2015) beschreibt eine noch laufende Interventionsstudie zur Wirksamkeit einer Smartphone-App mit Achtsamkeits-Elementen. Es finden sich jedoch einige empirisch untersuchte Interventionen, die andere Problembe-  
reiche fokussieren:

Zunächst einige Ansätze, deren Ziel die Entwicklung von Achtsamkeit ist, ohne dass dies im Hinblick auf bestimmte Störungen geschieht. Die Art der Trainings und Umsetzungen ist dabei teils relativ weit vom klassischen 8-Wochen-Setting der MBSR-Kurse abgerückt. Die Studien berichten von signifikant erhöhten Achtsamkeitswerten durch die Interventionen (Cavanagh et al., 2013; Chittaro & Vianello, 2014; Niles, Vujanovic, Silberbogen, Seligowski & Potter, 2013; Vidyarthi & Riecke, 2014). Monshat, Vella-Brodrick, Burns und Herrman (2012) ziehen anhand der Befragung jugendlicher Zielgruppen den Schluss, dass ein onlinebasiertes Achtsamkeitstraining genau den Bedarf und damit die Nutzungsbereitschaft dieser Gruppe zu treffen vermag.

Einige Interventionen zielen auf eine Stressreduktion ab und zeigen hier positive Trends (Glueck & Maercker, 2011) bis teils deutlich signifikante Verbesserungen auf und wenden sich mit entschlossener Empfehlung, dieses Medium zu nutzen, an den Leser (Cavanagh et

al., 2013; Drozd, Raeder, Kraft & Bjorkli, 2013; Krusche, Cyhlarova, King & Williams, 2012; Morledge et al., 2013; Reid, 2013). In einem kürzlich erschienenen Proof-of-Concept berichten Kemper und Yun (2015) von einem achtwöchigen onlinebasierten MBSR-Gruppen-training, das von einem meditationserfahrenen Experten moderiert und betreut wurde. Sie berichten, dass sechs der sieben teilnehmenden Medizinstudenten mindestens die Hälfte der Kurseinheiten absolvierte und berichten von positiven Effekten (prae-post) in den Bereichen Stresserleben, Achtsamkeitsscores, Resilienz, sowie einer gestiegenen Zuversicht, ihren Patienten mitfühlende und gelassene ärztliche Hilfe anbieten zu können. Das Studiendesign lässt selbstverständlich wenig belastbare Schlussfolgerungen zu, die Autoren schreiben dennoch (p. 73): „The hybrid of online mindfulness-based stress reduction training with peer support is feasible. Additional research is warranted to formally evaluate the impact of this approach.“

Für die Gruppe der Angststörungen erschien die erste randomisierte Kontrollgruppenstudie (Houghton, 2008) onlinebasierter MBSR-Vermittlung. Sie konnte die Effektivität der Online-Umsetzung des MBSR-Programms bei generalisierter Angststörung belegen. Boettcher et al. (2014) legten in einer neueren Studie bei heterogenen Angststörungen mit weiteren Wirksamkeitsbelegen nach.

Für die achtsamkeitsbasierten kognitiven Behandlung von Depressionen liegen erste Hinweise auf positive Beeinflussungsmöglichkeiten vor (Dimidjian et al., 2014), teils allerdings anhand von Online-Interventionen, die neben Achtsamkeit auch weitere Methoden (Bewegungstraining) umfassten (Carlbring et al., 2013; Ly et al., 2014; Thompson et al., 2010).

Die Wirksamkeit von Online-Darbietung kombinierter kognitiv-behavioraler und achtsamkeitsbasierter Interventionen bei Reizdarmsyndrom wurde ebenfalls demonstriert, in einer Follow-Up-Untersuchung nach durchschnittlich 16 Monaten fanden sich stabile Ergebnisse (Ljotsson et al., 2010; Ljotsson et al., 2011).

In einer Studie fanden Kristjansdottir et al. (2011) positive Ergebnisse bei einer kleinen Stichprobe von weiblichen Teilnehmern mit chronischem Schmerzsyndrom.

Zernicke et al. (2013) berichten über Entwicklung und Ergebnisse (2014) der erfolgreichen und effektiven Durchführung von onlinebasiertem Achtsamkeitstraining zur Krebsnachsorge, dessen Wirkung sie mittels randomisierter Kontrollgruppenstudie belegen konnten.

Zu weiteren Bereichen (Essstörungen, Suizidprävention, Tinnitus, Diabetes, Kardiovaskulären Erkrankungen) diskutiert Krolkowski (2013) mögliche zukünftige Anwendungen und untersucht bestehende onlinebasierte Achtsamkeitstrainings. Eine randomisierte Kontrollgruppenstudie verglich bei Patienten mit implantierten Herz-Defibrillatoren Angst- und Achtsamkeitsmaße und fand hier eine höhere Effektivität in der achtsamkeitsbasierten Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe (Salmoirago-Blotcher et al., 2013), hier wurden die Achtsamkeitsinterventionen via Smartphone übermittelt.

Für weitere Details sei auch nochmals auf das eingangs erwähnte Review von Cavanagh et al. (2014) verwiesen, die allerdings alle Formen von Selbsthilfe-Trainings (onlinebasiert, per Smartphone, als Buch, als CD, DVD etc.) in ihre Arbeit einbezogen.

Insgesamt sprechen die bisherigen Befunde dafür, dass onlinebasierte Achtsamkeitstrainings, die in Eigenregie und ohne Trainer ablaufen, positive Effekte bewirken können, und dass diese Form der Vermittlung grundsätzlich gut angenommen wird.

Im kommerziellen Bereich der Smartphone Applikationen unterstreicht diese Schlussfolgerung die immer populärer und erfolgreicher werdende Achtsamkeits-Plattform „Headspace“ ([www.getsomeheadspace.com](http://www.getsomeheadspace.com)) (Bostock & Steptoe, 2013; Puddicombe, 2011). Am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig und Berlin hat sich zudem in einer laufenden Längsschnitt-Meditations-Studie ([www.resource-project.org](http://www.resource-project.org)) eine onlinebasierte Plattform zur Unterstützung des Meditationstrainings bewährt (Bornemann, Herbert, Mehling & Singer, 2015; Bornemann & Singer, 2013).

#### 2.2.4 Umsetzung von Achtsamkeit und MBRP in SQUIN

Die achtsamkeitsbasierten Ansätze zur Tabakentwöhnung und Rückfallprävention wurden dergestalt in SQUIN implementiert, sodass sie sich nahtlos in die dortigen, eigenständigen Formen des interaktiven Lernens und Gruppenaustausches einfügen. Neben dem Haupttrainingsmodul, welches auch ein Kapitel zu Rückfallprävention enthält, steht den Teilnehmern ab Level 1 dann auch das optionale Achtsamkeitsmodul zur Verfügung, in dem speziell auf achtsamkeitsbezogene Aspekte der Rückfallprävention rekurriert wird.

Orientiert am Vorgehen im MBRP-Handbuch (Bowen, et al., 2010), werden die Inhalte in SQUIN in kleinere Einzelaufgaben aufgeteilt und, verteilt über mehrere Themenblöcke, an die Teilnehmer vermittelt. Ebenso wird fortlaufend der darauf bezogene Gruppenaustausch über die Gruppen-Pinnwand angeregt. Die an MBRP angelehnten geleiteten Achtsamkeitsübungen sind in Form von MP3-Audiodateien als Download und Onlinestream ständig abrufbar.

Da die achtsamkeitsbezogenen Inhalte und Übungen des Achtsamkeitsmoduls in SQUIN, anders als das Hauptmodul, für den Fortgang des Trainings optional, also nicht verpflichtend sind, ergeben sich zweierlei Herausforderungen bezüglich deren Wirkung und Erforschung:

1. Sie werden ohne persönlichen Trainer mittels webbasierter Anleitungen und MP3-Audios für autonomes autodidaktisches Lernen bereitgestellt (dieser Aspekt wurde unter 2.2.3 diskutiert). Die Intensität der tatsächlichen Nutzung der Achtsamkeitsübungen ist wenig steuerbar, wird jedoch regelmäßig in SQUIN abgefragt.

2. Sie werden aufgrund der Freiheitsgrade und des optionalen Charakters vermutlich in unterschiedlicher Intensität von den Teilnehmern genutzt werden. Dadurch wird aller Wahrscheinlichkeit nach nicht die Intensität einer MBRP-vor-Ort Intervention erreicht (Hulsebusch & Michalak, 2010).

Im Hinblick auf diesen Aspekt finden sich zunehmend mehr Belege, die zeigen, dass Achtsamkeitsinterventionen, -Übungen und -Anleitungen nicht unbedingt der vollen Länge der 8-wöchigen Kurse entsprechen müssen, um hilfreiche Effekte zu bewirken. Sowohl einmalige sehr kurze, als auch weniger Wochen umfassende Interventionen zeigen bereits belastbare Ergebnisse in den untersuchten psychologischen und physiologischen Domänen, auch im Rahmen von Tabakentwöhnungstrainings (Adams et al., 2013; Arch & Craske, 2006; Banks, Welhaf & Srour, 2015; Bergen-Cico, Posematto & Cheon, 2013; Bowen, 2009; Bowen & Marlatt, 2009; Cavanagh et al., 2013; Cropley et al., 2007; Glueck & Maercker, 2011; Klatt, Buckworth & Malarkey, 2009; Larson et al., 2013; Litvin et al., 2012; Liu, Wang, Chang, Chen & Si, 2013; McClintock & Anderson, 2013; Mirams et al., 2013; Moore, Gruber, Derosé & Malinowski, 2012; Moyer et al., 2011; Rogojanski, 2011; Sharpe et al., 2010; Tang et al., 2013; Tappen, 2014; Ussher, Cropley, Playle, Mohidin & West, 2009; Ussher et al., 2014; Zeidan, Gordon, Merchant & Goolkasian, 2010; Zeidan, Johnson, Diamond, David & Goolkasian, 2010).

Zunehmend wird auch der Qualität der durchgeführten Achtsamkeitsübungen mehr Effekt zugesprochen als deren Frequenz oder Länge (Goldberg, Del Re, Hoyt & Davis, 2014).

Entsprechend dieser Befunde und der oben (siehe 2.2.2) referierten Forschung zu MBRP bei Tabakabhängigkeit ist denkbar, dass der Umsetzung und Bereitstellung von Achtsamkeits- und MBRP-Elementen in SQUIN ebenfalls signifikant hilfreicher Einfluss auf das Entwöhnungsverfahren und die langfristige Abstinenz der Teilnehmer zukommt.

Da immer deutlicher wird, dass sich verschiedene Verfahren, die sich als achtsamkeitsbasiert ausweisen, teils deutlich unterschiedliche inhaltliche und methodische Schwerpunkte und Strukturen aufweisen (Chiesa & Malinowski, 2011), wurde dafür Sorge getragen, dass sich die Umsetzung inhaltlich so eng an MBRP orientiert, wie es der neuartige Umsetzungsrahmen von SQUIN zugelassen hat. Auch in SQUIN bleibt dabei eine Varianz zum MBRP-Manual, die erwähnt werden muss und in Abwägung mit der onlinebasierten Umsetzung toleriert wurde. Die Details der inhaltlichen Umsetzung werden unter 2.4.4 näher beschrieben.

Eine weitere Aspekt, der SQUIN von bisherigen Vor-Ort-Programmen unterscheidet, ist die Einbettung im Online-Kontext, die im folgenden Abschnitt thematisiert wird.

## 2.3 Neue Medien und psychosoziale Versorgung (e-Mental-Health)

### 2.3.1 Theorie- und Verfahrensentwicklung und Bezug zu SQUIN

Interessant festzustellen in diesem Forschungsgebiet ist eine immer noch bestehende Unsicherheit bezüglich der Nomenklatur: „e-Mental-Health“, „web-based therapy“, „online therapy“, „e-therapy“, „cyber-therapy“, „computer-mediated interventions“ sind nur einige der verwendeten Begrifflichkeiten, die teils nicht sauber voneinander unterschieden sind (Barak, Klein & Proudfoot, 2009). In dieser Arbeit wird entweder der breitere Oberbegriff „e-Mental-Health“ verwendet, oder im Einzelfall eine jeweils speziellere Bezeichnung, die imstande ist, die jeweiligen Spezifika der Anwendung möglichst treffend zu beschreiben.

#### *Geschichte*

In Ländern mit großen räumlichen Distanzen und daraus resultierenden Versorgungsschwierigkeiten (auch im psychosozialen Bereich) setzte die Beschäftigung mit dem Potenzial neuer Medien in der Patientenversorgung als erstes ein (z.B. in Australien, siehe Yellowlees & Kavanagh, 1994). In Deutschland gab es zunächst ein Interesse für die steigende Bedeutung des Internets für den Psychologen selbst (Batinic, 2000; Döring, 2000). Nach den traditionell begeisterungsfähigeren und weniger zurückhaltenden US-Amerikanern (Maheu, Whitten & Allen, 2001; Stofle, 2002) trat dann auch in Deutschland eine erste Reflexion über die Auswirkungen, Potentiale und die Einschätzung telemedizinischer Ansätze in der psychosozialen Versorgung ein (Frost, 2000; Laszig & Eichenberg, 2003; Schmidt & Koch, 2003; Seemann & Soyka, 1999; Tautz, 2002). In den USA zeigte sich zunächst eine mit Aufbruchstimmung verbundene, eher zuversichtliche Haltung, die Vorteile z.B. einer möglichen künftigen Versorgung auch entlegener Landstriche betonend (Bell, 2007; Kopp et al., 2002; Newman, 2004). Vergleichsweise früh (in Kalifornien im Jahre 2000) gründeten sich an vielen Universitäten und beim US-Militär sogenannte Telehealth-Center (Alverson et al., 2013; Nesbitt, Dharm, Katz-Bell, Hartvigsen & Marcin, 2013; Poropatich, Lai, McVeigh & Bashshur, 2013). Sogar die in nachfolgenden Diskussionen zentrale Fragestellung der im normalen Setting so bedeutsamen Therapeut-Patient-Interaktion bzw. des Arbeitsbündnisses wurde damals zuversichtlich gesehen, wobei durchaus zu Vorsicht bei der Interpretation geraten wurde: „Results from this small, self-selected sample of online therapy consumers should be interpreted and generalized cautiously. Despite limitations, however, working alliance levels demonstrate that participants felt a collaborative, bonding relationship with therapists, and comments overwhelmingly indicated participants' belief that online therapy was a positive experience with unique advantages over face-to-face counseling“ (Cook & Doyle, 2002, p. 102).

Diese Potentiale werden insbesondere in Ländern unterstrichen, in denen der Zugang zu hochwertiger und längerfristiger Psychotherapie nicht wie in Deutschland über die Kranken-

kassen finanziert und von einer großen Solidargemeinschaft getragen, auch für einkommensschwache Hilfesuchende zugänglich ist (Graf-Oppolzer, 2006).

### *Entwicklung in Deutschland*

In Deutschland können Christine Knaevelsrud (z.B. Knaevelsrud, Jäger & Maercker, 2004), Stephanie Bauer und Hans Kordy (Bauer, Golkaramnay & Kordy, 2005; Bauer & Kordy, 2008; Bauer, Wolf, Moessner, Zimmer & Kordy, 2008; Kordy, Golkaramnay, Wolf, Haug & Bauer, 2006) sowie Christiane Eichenberg (2004) als Wegbereiter der einsetzenden Diskussion und Forschung auf diesem Gebiet betrachtet werden, die im Folgenden skizziert wird:

In der erwähnten Anfangszeit war die Idee der Anwendung neuer Medien in Beratung und Therapie zunächst von Skepsis und Unbehagen getragen (Knaevelsrud, 2005). Das in diesen Bereichen so entscheidende therapeutische Arbeitsbündnis mit der therapeutischen Beziehung von Angesicht zu Angesicht schien eine Internet- und Online-Kommunikation praktisch auszuschließen (Knaevelsrud et al., 2004). Knaevelsrud und Maercker (2006) konnten dazu in einer Studie jedoch zeigen, dass auch online eine stabile therapeutische Allianz erreichbar ist, und diese zudem weniger eng mit der Wirkung der Therapie verbunden zu sein scheint, als dies im klassischen Face-to-Face Setting der Fall ist (siehe dazu auch Cavanagh & Millings, 2013).

Mit der dann rasant zunehmenden Verbreitung neuer Medien und Kommunikationsmethoden wurden nach und nach auch deren mögliche Vorteile deutlicher artikuliert (Bauer et al., 2008; Moessner, Zimmer, Wolf & Bauer, 2008). Nach Newman (2004) spricht für die genauere Untersuchung neuer Verfahren vor allem, dass die hohe Zahl der von psychisch (mit)bedingten Beschwerden Betroffener von der Bereitstellung alternativer, neuartiger, kosteneffektiver und stets verfügbarer Therapie- und Beratungsangeboten profitieren würde. So könnten etwa Personen, bei denen im Grunde ein Bedarf bestünde, die jedoch durch finanzielle, geographische, körperliche oder auch Einstellungsbarrieren bisher von der Aufnahme einer Beratung oder Therapie abgesehen hatten, für eine solche doch noch gewonnen werden (Taylor & Luce, 2003). Auch auf die gänzlich neuen Möglichkeiten der Verlaufsmessung und Nachsorge bzw. Evaluation und Qualitätskontrolle durchgeführter therapeutischer Maßnahmen wird zunehmend hingewiesen (Bauer, Moessner & Wolf, 2011; Berger & Caspar, 2013; Schiepek & Aichhorn, 2013; Wolf, 2014).

### *Klassifikation der Anwendungen*

Knaevelsrud (2005) systematisiert die Gesamtheit aller computerbasierten Interventionen durch die Einteilung in drei Kategorien, wobei sie die Einteilung entlang der Intensität der Therapeut-Patienten-Interaktion vornimmt, die zur „internetbasierten Therapie“ hin zunimmt.

Da SQUIN in die erste Kategorie fällt, wie im weiteren Verlauf dargelegt werden wird, soll diese Kategorie Knaevelsrud (2005) folgend, speziell betrachtet werden (für weitere Details siehe die Diplomarbeit von Brunner, 2011).

- Typ 1: „autonom agierende therapeutische Programme“ (auch: computerbasierte Expertensysteme): siehe unten.
- Typ 2: „computer-unterstützte Therapie“: (z.B. zusätzlich zu herkömmlicher Therapie flankierender Email-Kontakt, oder Online-Fragebögen bzgl. des Therapieverlaufs etc.)
- Typ 3: „internetbasierte Therapie“: z.B. Face-to-Face Therapie via Skype, (siehe dazu u.a. Bell, 2013; Nelson & Lillis, 2013; Reisinger, 2012).

Die „autonom agierenden therapeutischen Programme“ sind gekennzeichnet durch eingeschränkten Therapeut-Patient-Kontakt, der vor allem in der Einführung oder an speziellen Punkten erfolgt. Sie zeichnen sich außerdem aus durch einen Therapiepfad, den die Nutzer vom System erhalten und dem sie folgen. Dabei wird dieser Prozess interaktiv gestaltet, so dass das System auf Eingaben des Nutzers mit Feedback reagiert. Es werden u.a. Informationsvermittlung, Verstärkung des Nutzerverhaltens und Hausaufgaben eingesetzt. Diese Art der computervermittelten Intervention wird meist direkt über das Internet in Form einer Webseite umgesetzt. Vor allem kognitiv-behaviorale Therapierationale bilden hier aufgrund ihrer Strukturiertheit und Klarheit die Basis der Therapiepfade (Barak, Hen, Boniel-Nissim & Shapira, 2008; Barak et al., 2009; Cavanagh et al., 2009; Proudfoot, 2004). Neben der Integration von Video, Audio, einer ansprechenden Grafikschnittstelle und einer Vielzahl von Interaktionsformen, die dem User zur Verfügung stehen (Ratings, Dateneingabe, Tests, Tagebuch etc.), bieten auch unspezifische Faktoren wie eine empathische, motivierende und vertrauenerweckende Ansprache die Basis für den Erfolg dieser Form von computerbasierter Therapie (Bickmore, Gruber & Picard, 2005). Glaubwürdigkeit und Seriosität des Angebots fördern dabei deutlich die Offenheit und Akzeptanz der Nutzer (für Details siehe die Untersuchung von Dzeyk, 2005).

Für eine Vielzahl von Störungen (Barak et al., 2008; Bauer et al., 2005; Bauer & Kordy, 2008; Bauer et al., 2008) wurden hier bereits Anwendungen entworfen, vor allem für die Bereiche Depression, Zwangs- und Angsterkrankungen, posttraumatische Störungen, aber auch zur Tabakentwöhnung (Etter, 2006; Griesam et al., 2008; McDaniel & Stratton, 2006). Nach Knaevelsrud (2005) erstaunt dabei jedoch die geringe Zahl an Evaluationsstudien im Bereich der „autonom agierenden therapeutischen Programme“. Vor allem Kaltenthaler und Kollegen haben hier mit Meta-Studien versucht, die Transparenz der Datenlage zu erhöhen (Kaltenthaler, Parry, Beverley & Ferriter, 2008; Kaltenthaler, Sutcliffe, et al., 2008): Sie mahnen zum einen höherwertige Studiendesigns für die Zukunft an, vor allem eine bessere Erfassung der Drop-Out-Motive. Zum anderen weisen sie darauf hin, dass die momentane Studienlage durchaus belegt, dass die Programme in der Behandlung der untersuchten

Störungen (v.a. Ängste, Depressionen, Phobien) im Vergleich mit Wartelistenkontrollbedingung wirksam sind. Vor allem im Rahmen eines Systems sogenannter „gestufte Präventions- und Behandlungsprogramme“ („stepped care“) könnten sie als erstes, niederschwelliges Eingangsangebot für Hilfesuchende angesetzt werden (Bauer et al., 2008).

#### *Vor- und Nachteile der „autonom agierenden therapeutischen Programme“*

Als Vorteile „autonom agierender therapeutischer Programme“ werden genannt (Bauer & Kordy, 2008; Knaevelsrud, 2005): das Erreichen großer Bevölkerungsteile, die Verfügbarkeit der Interventionen, die wesentlich geringeren Kosten als bei konventionellen Therapien sowie ein möglicher „Enthemmeffekt“. Durch den auf weniger kommunikative Signale angewiesenen Austausch (keine Körpersprache, kein Augenkontakt, keine Stimme, im Falle von SQUIN auch die Nutzung von „Nick-Names“ (also die Wahl eines Phantasienamens anstelle des echten eigenen Namens), könnten ggf. Hemmungen und Schamgefühle zugunsten einer stärkeren Selbstoffenbarung aufgegeben werden (Wagner, 2008). Dies könne den Zugang zur Therapie überhaupt, und dann eine intimere und offenere Kommunikation erleichtern (Hohagen, 2009; Leitert et al., 2012). Auch die Möglichkeit, dadurch neue bisher wenig ausgelebte oder bekannte Selbstanteile zu erleben, die sonst aufgrund von Erwartungsdrucks verborgen bleiben, wird erwähnt (Döring, 2000). Weitere Vorteile sind die Möglichkeit, auf Rückfälle in altes Verhalten eingehen zu können sowie den Nutzer für die Zeit nach der eigentlichen Intervention an das Programm binden zu können, also ihn in der Phase der „Aufrechterhaltung“ nach dem Transtheoretischen Modell TTM weiter begleiten zu können (Griffiths, 2009; Haug, Meyer, Gross, et al., 2010; Haug, Sannemann, Meyer & John, 2012; Strecher, 2008; Young, 2012).

Als Schwachstelle und wichtiger Kritikpunkt kann jedoch die Gefahr gesehen werden, dass es leichter ist, Kontakt und Engagement bei einem Internetprogramm zu beenden als in einer persönlichen Therapie von Angesicht zu Angesicht (Knaevelsrud, 2005).

#### *„Serious Games“ und SQUIN*

Diesem oben benannten Kritikpunkt folgend nutzt SQUIN neue Entwicklungen auf dem Sektor der Lehr- und Lernforschung (Annetta, 2010; Baldwin & Dandeneau, 2009; Brezinka, 2007; Charsky, 2010; de Freitas, 2006; de Freitas & Jarvis, 2007; Eichenberg, 2007; Gamberini, Barresi, Majer & Scarpetta, 2008; Raybourn, 2007; Ruben, 1999):

In der Computerspieleforschung und im Spieledesign entworfene Mittel werden zunehmend aus dem reinen Spielekontext herausgeschält und für die Vermittlung pädagogischer oder therapeutischer Inhalte genutzt – es entstehen sogenannte „Serious Games“, „ernsthafte Spiele“ (Gamberini et al., 2008; Howell, 2005; Moreno-Ger, Burgos, Martinez-Ortiz, Sierra & Fernandez-Manjon, 2008; Moreno-Ger, Burgos & Torrente, 2009; Raybourn, 2007; Reese,

2007; Ritterfeld, Shen, Wang, Nocera & Ling Wong, 2009). Dieser Prozess wird auch als „Gamification“ bezeichnet und zuletzt auch im Bereich onlinebasierter Therapien eingesetzt (Wiedemeier & Fleisch, 2013). Unter [www.healthgamesresearch.org](http://www.healthgamesresearch.org) lassen sich aktuelle Projekte einsehen, welche Games-Elemente für internet- und smartphonebasierte Therapien nutzen. Der spezifische Vorteil von Computerspiele-Anwendungen, die sogenannte „Immersion“ (siehe dazu auch Gackenbach & Bown, 2011), also die Absorption des Nutzers durch die Welt des Spiels, verbunden mit hohem Engagement, Motivation und Aufmerksamkeit, wird dabei für das therapeutische Ziel genutzt (Brezinka, 2007; de Freitas, Rebolledo-Mendez, Liarokapis, Magoulas & Poulouvassilis, 2010).

Für SQUIN wird hier speziell die Spielesystematik der neu entwickelten und mittlerweile weitverbreiteten internetbasierten „Browsergames“ genutzt (Klimmt, Schmid & Orthmann, 2009). Hier werden vor allem das gemeinschaftliche Spielen (McMahon, Lytle & Sutton-Smith, 2005) und die gegenseitige Unterstützung durch Gleichgesinnte und Ebenbürtige ("Peer-Education", siehe dazu Kleiber, 2001; Kleiber & Appel, 2001) als Faktoren benannt, welche die Faszination dieser Spieleform auszeichnen. Dies bildet sich in SQUIN mit Hilfe der eigenen, geschlossenen Entwöhnungsgruppe ab, die als bindender Faktor wirken soll. Social-Community-Funktionen wie Chat und Pinnwand, angelehnt an das Vorbild der großen Social-Community Plattform Facebook, haben sich mittlerweile auch in der Therapie als hilfreich erwiesen (Golkaramnay, Bauer, Haug, Wolf & Kordy, 2007; Kordy et al., 2006; Stofle, 2002; Zimmer & Haug, 2012) und bilden in SQUIN die Basis der Gruppenkohäsion und -Interaktion (Baldwin & Dandeneau, 2009).

Die immer weitere Verbreitung von Smartphones, mit denen das Internet praktisch immer nutzbar ist und damit die Anbindung an das Trainingsprogramm rund um die Uhr möglich wird, eröffnen zusätzliche Möglichkeiten (Abroms, Padmanabhan, Thaweethai & Phillips, 2011; Titov, Dear & Rapee, 2013). Es liegen bereits einige, vor allem im Suchtbereich angesiedelte Anwendungen vor, die auf diese mobile Komponente in ihrem Training erfolgreich aufbauen (Abroms et al., 2012; Alvarez-Jimenez et al., 2014; Free et al., 2011; Haug et al., 2008; Jamison, Naughton, Sutton & Gilbert, 2013; Whittaker et al., 2011; Zbikowski, Hapgood, Barnwell & McAfee, 2008). SQUIN nutzt diesen vielversprechenden Aspekt z.B. in Form spezieller Angebote für Smartphones zur Rückfallabwendung und -Aufarbeitung, sowie der Unterstützung mobiler Browsertypen.

### 2.3.2 Rechtlicher Rahmen und Abwägung möglicher Vor- und Nachteile

#### *Gesetzeslage*

Das Psychotherapeutengesetz in Deutschland regelt verbindlich den rechtlichen und berufsethischen Rahmen von psychotherapeutischen Behandlungsangeboten und ist zunächst Richtschnur für alle Fragen, auch bezüglich internetbasierter Angebote (Hausdorf &

Erlinger, 2004). Die Gesetzeslage in Deutschland für die Behandlung aus der Ferne („Fernbehandlung“) im Rahmen der Heilversorgung ist vergleichsweise restriktiv. Grund dieser Handhabe ist die Sorge, dass durch die Behandlung und Therapie eines Patienten aus der Ferne, den der Therapeut nie persönlich gesehen, also auch nicht persönlich diagnostizieren konnte, die Behandlungsstandards des Psychotherapeutengesetzes womöglich nicht eingehalten werden könnten. Die Sorge bezieht sich dabei auf den Patienten und dessen Wohl, sowie auch auf komplizierte haftungsrechtliche Fragen in Hinblick auf den Anbieter der onlinebasierten Therapie (siehe dazu Bauer & Kordy, 2008, p. 13-17).

Für die ärztliche und psychologische Psychotherapie, die in Deutschland in der Musterberufsordnung für Ärzte (MBO-Ä-2004) und Psychologische Psychotherapeuten (MBO-PP/KJP-2006) gesetzlich geregelt ist, gilt also zunächst generell ein sogenanntes Fernbehandlungsverbot: der Behandler hat den Patienten persönlich zu sehen. Bei Psychologischen Psychotherapeuten sieht das Gesetz an einer Stelle eine Ausnahme vor, wenn bei der Nachsorge die Zuhilfenahme neuer Medien einen Mehrwert darstellt oder sogar erforderlich ist. Auf besonderen Antrag hin gestattet die Psychotherapeutenkammer, anderen europäischen Ländern folgend, zunehmend auch Ausnahmegenehmigungen für Modellprojekte, die dann auch vollends auf dem Einsatz neuer Medien fußen dürfen (wie es bei dem Projekt von Knaevelsrud zur Behandlung posttraumatischer Störungen in den Niederlanden der Fall war, siehe Knaevelsrud (2005; 2010).

Diese Sachverhalte beziehen sich laut Gesetz in Deutschland ausschließlich auf psychotherapeutische Angebote, bei denen eine individuelle Diagnostik und eine den Behandlungsrichtlinien entsprechende Therapie erbracht werden soll – nicht aber auf Beratung oder Lebenshilfe (Bauer und Kordy, 2008, S. 16). Damit sind die im Sinne der „autonomen agierenden Programme“ (auch: computerbasierte Expertensysteme) strukturierten Angebote zur Raucherentwöhnung, die in Deutschland nicht unter „Psychotherapie“, sondern in den Präventionsbereich (auch den der Sekundärprävention) und die Gesundheitsförderung (Kleiber, 1992) fallen, vom Fernbehandlungsverbot ausgenommen.

Wichtig erscheint noch die Anforderung, dass grundsätzlich durch eine e-Mental-Health-Anwendung keine der für herkömmliche psychosoziale Interventionen geltenden ethischen Vorgaben verletzt werden dürfen (Merrell & Doarn, 2009). Ethische Vorgaben des jeweiligen Landes bzw. Bundeslandes und der jeweiligen Berufsverbände sind zu befolgen (Midkiff & Wyatt, 2008). Zur Umsetzung dieser Schritte liegt ein Artikel mit Hinweisen zu Best-Practices vor (Abbott, Klein & Ciechowski, 2008).

## *Datenschutz*

Vor allem der (Patienten-)Datenschutz stellt in Zeiten digitaler Datenspeicherung und Datenübermittlung eine große Herausforderung dar, wobei dies bereits in Face-to-Face Therapien in Psychotherapiepraxen oder Kliniken Schwierigkeiten bereitet (Wenzel, 2011).

Bei internetbasierten Therapieangeboten ist dieser Aspekt unweigerlich ungleich brisanter (Wicks, Stamford, Grootenhuis, Haverman & Ahmed, 2014) – Entwicklung von Schutz- und Schadprogrammen gehen stets Hand-in-Hand. Sowohl die Erfüllung gesetzlicher Normen stellen hohe Anforderungen an die Interventionen, als auch das unerlässliche Ziel, das Vertrauen der potentiellen Nutzer zu gewinnen – was in Zeiten von Abhörskandalen und verlustig gegangener oder gehackter Nutzer-Accounts zunehmend weniger gelingen mag (Beldad, de Jong & Steehouder, 2010). Ein ausführlicher Artikel im „Journal of Medical Internet Research“ leistet hier Abhilfe (Bennett, Bennett & Griffiths, 2010): Er informiert umfassend über die zu schützenden Bereiche, mögliche Maßnahmen und rechtliche Rahmenbedingungen, die bei onlinebasierten Therapieangeboten im Auge behalten werden müssen. Es werden die Themen „methodische Datensicherheit“ (wie ist eine Anwendung designed?), „technische Datensicherheit“ (wie sicher ist die genutzte Hardware?), „Software Funktionssicherheit“ („Whereas functional testing focuses on ensuring the program does what it is supposed to do, security testing involves finding defects or flaws that allow an attacker to do something they are not supposed to be able to do. The latter is an inherently much more complicated challenge“, S. 185), und „Prozedurale Datensicherheit“ (wer darf wo was mit welchen Daten tun?) abgehandelt. Es wird die Betreuung durch IT-Datenschutzspezialisten während der gesamten Lebenszeit eines Online-Angebots empfohlen. Für weitere Details sei dieser Artikel empfohlen, sowie „E-Mental-Health“ (2008, Kap. 3) von Bauer und Kordy, in dem ebenfalls ausführlich auf die spezifische Situation und Gesetzgebung in Deutschland eingegangen wird. Im Fall von SQUIN wurde der Datenschutz im Rahmen einer Kooperation mit dem Landesdatenschutzbeauftragten des Landes Berlin entwickelt und abgestimmt, die Datenschutzrichtlinien sind für die Nutzer einsehbar unter [www.squin.de/content/datenschutz](http://www.squin.de/content/datenschutz).

## *Chancen und Risiken*

Daneben werden sich onlinebasierte Angebote mit der Gradwanderung „zwischen Gift und Antidot“ befassen müssen, womit das erhebliche Suchtpotential von Internet, Smartphones, Web2.0, Computerspielen und neuen Medien gemeint ist (Barke, Nyenhuis & Kroner-Herwig, 2012). Neben dem populär gewordenen kritischen Buch „Payback“ von Schirrmacher (2009) warnt unter anderem auch der bekannte Hirnforscher Manfred Spitzer ausdrücklich vor dem Suchtpotential und der in der Folge immer weiteren Auslagerns kognitiver Funktionen einsetzenden Degeneration von Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Lernfähigkeit,

auch auf neuronaler Ebene (Spitzer, 2012). Stetina und Kryspin-Exner (2009) geben in einem Kapitel ihres Buchs „Gesundheitsrelevante Aspekte neuer Medien: Psychologische Aspekte der Interaktion mit Informations- und Kommunikationstechnologien“ einen Überblick über unerwünschte Nebenwirkungen der Nutzung neuer Medien.

Dem stehen wiederum Autoren gegenüber, die sich von derartigen Warnungen nicht entmutigen lassen wollen und für einen gelasseneren Umgang plädieren (Gardner & Davis, 2013; Muehlberger, Alpers & Pauli, 2009), indem sie z.B. betonen, es gehe um die Entwicklung einer Kompetenz, die dazu dient, die digitalen Entwicklungen zum menschlichen Wohle zu nutzen. Appel und Schreiner versuchen in ihrem Artikel „Digitale Demenz? Mythen und wissenschaftliche Befundlage zur Auswirkung von Internetnutzung“ (2014) von wissenschaftlicher Seite mit einigen Befürchtungen aufzuräumen. Sie kommen zu dem Schluss, dass „(...) das Lernen mit Computer und Internet, inklusive Lernspiele, positive Konsequenzen haben kann“ (2014, p. 1).

Es wird in diesem Kontext auch auf die Chancen einer sich damit verändernden Patientenrolle hingewiesen: z.B. mehr verfügbare Information, mehr Autonomie und Mitbestimmungsmöglichkeiten, aber auch potentiell mehr Unübersichtlichkeit führen Hoefert und Klotter (2011) in ihrer Untersuchung neuer therapeutischer Interaktionsformen an.

Knaevelsrud (2004, S. 181) bietet in Tabellenform einen Überblick über die Spezifika von onlinebasierter Therapie (Abb. 21). Dies ermöglicht eine integrative Sichtweise, in der diese spezifischen Eigenschaften sowohl Potentiale als auch Risiken zugleich beinhalten:

| Eigenschaft                                  | Potential   | Risiko   |
|--|---|--|
| Anonymität                                   | Offenheit, Expressivität [Suler, 1999]<br>Enthemmungseffekt   | Missbrauch/Annahme von falschen Identitäten<br>Wegfall von sozialen Normen   |
| Anwendbarkeit                                | Zugang für Personen, die bisher keinen Zugang zu<br>Behandlungsangeboten hatten [Suler, 1999]<br>Niedrigschwelliges psychosoziales Angebot auch für<br>Personen mit nichtklinischer Symptomatik | Nicht geeignet für Menschen ohne Computer/<br>Internetzugang bzw. ausreichende Erfahrung im<br>Umgang mit Computern<br>Keine Behandlungsmöglichkeit von Menschen<br>mit bestimmten Störungsbildern |
| Austausch ausschließlich schriftlich         | Für Menschen, die sich besonders schriftlich gut<br>ausdrücken können<br>Keine zufällige Übertragung von nichtintendiertem<br>nonverbalem Verhalten   | Keine Möglichkeit, den Wahrheitsgehalt der<br>geschriebenen Information zu überprüfen<br>Potential für Missverständnisse<br>Dauert länger in der Produktion  |
| Asynchrone Kommunikation                     | Möglichkeit, über Geschriebenes zu reflektieren<br>Terminliche Flexibilität<br>Intensive Möglichkeit zur Supervision  | Keine Möglichkeit der unmittelbaren Reaktion   |
| Speicherung des therapeutischen<br>Prozesses | Potential für kognitive Restrukturierung<br>Rückfallprävention  | Befangenheit in der Formulierung beider<br>Therapieiteilnehmer   |
| Beziehungsgestaltung                         | Erprobung von zwischenmenschlicher<br>Beziehungsgestaltung<br>Förderung von Selbständigkeit<br>Geringe Abhängigkeit vom anderen   | «Reduzierte Möglichkeit zwischenmenschlicher<br>Erfahrungen»   |

Abb. 21: Potential und Risiken onlinebasierter Therapie (nach Knaevelsrud, 2004, p. 181)

Es wird eine künftige Aufgabe sein, langfristig zu verfolgen, welche Auswirkungen die telemedizinischen Angebote nicht nur auf die Symptomreduktion, sondern auch auf die Lebensqualität haben (Muehlan & Schmidt, 2013). Eine qualitative Studie von Wenzel (2013) geht hier erste Schritte und beleuchtet den subjektiv erlebten Wandel in der Patienten- und Berater-/Therapeutenrolle (beachtenswert auch die sozialwissenschaftliche Studie von Andreassen, 2011).

Diese „Janusköpfigkeit“ von e-Mental-Health führte zum einen zu einer wachsenden (Therapie-)Forschung im Hinblick auf Internetsucht (Bilke-Hentsch, Sorychta & Hellenschmidt, 2011; Müller & Dreier, 2014; Young, 1998), sowie eben auch zur Nutzung sozialer Netzwerke und neuer Medien, um Süchte und andere Störungen zu bekämpfen (Meyersieck & Borg-Laufs, 2012; Tossmann, 2014).

Diese neuartigen Beziehungsformen und -Modi mit „denkenden Maschinen“ wird in einem Artikel von Turkle (2004) ausführlich diskutiert. Nach der Nutzung der Computer-Metapher als Verständnisrahmen für den menschlichen Geist in den Neurowissenschaften, tritt der Computer, die „denkende Maschine“, nun als Gegenüber in eine Beziehungsform mit Menschen ein. Hier sieht die Autorin nun die Aufgabe, einen Diskurs zu entwickeln über diese neuen Modi inter-objektaler-Beziehungsformen und ihre Auswirkungen auf den Menschen (siehe dazu auch Braun, 2013; Hauke, 2009).

In den USA führte die rasante Entwicklung der Telemedizin (Hilty et al., 2013) bald zur Etablierung einer Gesellschaft, welche diese Entwicklung kanalisieren, begleiten und forschend praktisch und ethisch prägen soll (Grady et al., 2011): die American Telemedicine Association (ATA). Evidenzbasierte Standards, Best-Practices, Guidelines und Empfehlungen sollen teilnehmenden Institutionen und Anbieter unterstützen und dafür sorgen, dass die Qualität der angebotenen Interventionen dem aktuellen Wissensstand entspricht (Krupinski, Antoniotti & Bernard, 2013).

In Deutschland steht der Aufbau solcher Strukturen noch am Anfang, die öffentliche Diskussion und die Aktivität der Fachgremien hat aber zunehmend Fahrt aufgenommen, wie man z.B. an Symposien und Konferenzen zu dem Thema feststellen kann, die Deutsche Psychotherapeuten Vereinigung (DPtV) richtete dazu z.B. ein Symposium in Berlin aus: „Geht Psychotherapie online?“ (siehe dazu den Vortrag von Stellpflug, 2014). Die Universität Mainz hielt dazu 2013 einen Workshop ab (Zwerenz, Hennemann, Gerzymisch, Becker & Beutel, 2014). Vor- und Nachteile künftiger Entwicklungen wurden jeweils beleuchtet.

Entscheidend für die Akzeptanz dieser neuartigen Verfahren wird einerseits sein, inwieweit es gelingt, die Vor- und Nachteile offen und nutzer- bzw. patientengerecht zu vermitteln und zu kommunizieren, da damit die Einstellung zu neuen Medien in der Patientenversorgung substantiell positiv beeinflusst zu werden scheint (Casey, Joy & Clough, 2013). Kutlu und Ozturan geben hierzu mit ihrer Untersuchung spezifische Hinweise (Kutlu & Ozturan, 2012),

daneben liegt nun ein Überblicksartikel zum Zustandekommen von Vertrauen in e-Health-Angebote vor (Beldad et al., 2010).

Andererseits wird es vom Engagement des öffentlichen Gesundheitssystems und dessen Bereitschaft abhängen, die Potentiale und Angebote zu unterstützen, zu finanzieren, zu verbreiten und frühzeitig in das bestehende System zu integrieren (Kilbourne, 2012; Myers & Turvey, 2013).

Ausgehend von der bisherigen rasanten technologischen Entwicklung der letzten Jahre, in denen eine Innovation auf dem Geräte- oder Anwendungssektor bereits binnen ein bis zwei Jahren als veraltet gelten kann (L'Abate, 2013), rechnen Jorm, Morgan und Malhi (2013) mit weiter fortschreitenden Entwicklungen und Verbesserungen für die psychosoziale Versorgung. Sie sehen als Vision eine zunehmend abgestufte („stepped-care“) Versorgungslandschaft, in welcher der Wert einer Face-to-Face Therapie nicht aufgehoben ist (Barrett & Gershkovich, 2014), sondern diese sinnvoller und gezielter bei den besonders komplexen Fällen eingesetzt werden kann, während bis dahin unterversorgte Anliegen mit niedrigschwelligem Angeboten der Telemedizin beantwortet werden können (siehe dazu auch Emmelkamp et al., 2014; Farvolden, Cunningham & Selby, 2009; Kordy, 2013).

### 2.3.3 Einsatzbereiche und Ergebnisse bisheriger Umsetzungen

Bisherige Meta-Analysen und Reviews sprechen grundsätzlich für eine Wirksamkeit von Interventionen, die neue Medien nutzen (Krebs, Prochaska & Rossi, 2010). Die Überblicksarbeit von Eichenberg und Ott (2012) fand bei 91 % der untersuchten Studien eine signifikante Wirksamkeit in Bezug auf Symptomreduktion. Neben den unten vorgestellten Studien und Interventionen sei auch nochmals auf das Buch „E-Mental-Health“ von Bauer und Kordy (2008) verwiesen, in dem weitere Anwendungsbeispiele zu finden sind.

#### *Depressive Störungen und Angsterkrankungen*

Auf diese Erkrankungen entfällt (neben der Tabakentwöhnung) der Großteil der Interventionen (Lal & Adair, 2014). Vor allem für Angsterkrankungen wurde früh das Potential der neuen Medien herausgestellt, wobei unter anderem auch über den Einsatz von virtuellen Realitäten diskutiert wurde (Lehenbauer & Stetina, 2009). Eine aktuelle Review-Studie bekräftigt die Nützlichkeit onlinebasierter Therapien in diesem Bereich (Christensen, Batterham & Calear, 2014). Im Bereich der hypochondrischen Angsterkrankungen zeigten sich Erfolge in der Reduktion der Gesundheitssorgen in einer internetbasierten Intervention verglichen mit einer Kontrollgruppe (Hedman et al., 2011). Bei generalisierter Angststörung konnten sich sowohl kognitiv-behaviorale als auch psychodynamische internetbasierte Ansätze als hilfreicher als eine Wartelisten-Kontrollgruppe erweisen (Andersson et al., 2012). Auch die so-

ziale Angststörung wird effektiv und positiv beeinflusst durch Ansätze, die Internet und Smartphone kombinieren, wobei hier die kognitive Therapie der interpersonellen Therapie überlegen ist (Dagoo et al., 2014). Herbst und Kollegen geben für den Bereich der Zwangserkrankungen einen Überblick und empfehlen hier Anwendungen, die wenigstens minimalen Patient-Therapeut-Kontakt beinhalten, um Drop-Outs zu begrenzen (Herbst et al., 2012).

Bei der Behandlung depressiver Störungen (für eine Übersichtsarbeit siehe Klein & Berger, 2013) liegen im e-Mental-Health-Bereich neben erfolgreichen kognitiv-behavioralen Interventionen (Carlbring et al., 2013; Proudfoot, 2004; Thompson et al., 2010) mittlerweile auch Ansätze vor, welche die Therapierationale der IPT (interpersonelle Therapie) anbieten (Donker, Batterham, et al., 2013; Donker, Bennett, et al., 2013). In Untersuchungen (Lokkerbol et al., 2014; Naversnik & Mrhar, 2013) zeigte sich auch die Kosteneffizienz solcher Angebote (hohe Reichweite, im Verhältnis geringe laufende Kosten bei ähnlicher Effektivität, wie in Face-to-Face Ansätzen). Die meisten Ansätze bieten Unterstützung für leichte bis mittelgradige depressive Störungen, aber auch für die sogenannte schwere (major) Depression werden Ansätze untersucht und als effektiv beschrieben (Eells, Barrett, Wright & Thase, 2014). Die Chance, hilfeschende Betroffene für diese Form der Unterstützung zu gewinnen, schätzen Schneider, Froushani, Grime und Thornicroft (2014) basierend auf ihrer Erhebung als vielversprechend ein.

### *Posttraumatische Störungen*

In diesem Bereich haben sich vielversprechende Ergebnisse gezeigt, auch in einem 3-Monats-Follow-Up (Knaevelsrud & Maercker, 2007, 2010): Verglichen mit einer Wartelisten-Kontrollgruppe verringerten sich die Symptome, sowie komorbide depressive und Angst-Beschwerden und es entwickelte sich auch online eine starkes therapeutisches Arbeitsbündnis (siehe auch Klasen, Knaevelsrud & Bottche, 2013). Auch Spence und Kollegen legten 2014 positive Ergebnisse für eine Intervention vor, die online sogar Trauma-Expositionselemente enthielt (Spence et al., 2014).

In den USA werden positive Erfahrungen bei der Versorgung von traumatisierten Kriegsve-teranen berichtet. Hier konnten mittels Telemedizin auch diejenigen kosteneffektiv und wirkungsvoll behandelt werden, die sonst keine Unterstützung erhalten hätten (Morland et al., 2013).

### *Abhängigkeitserkrankungen und Essstörungen*

Bereits früh wurde der mögliche Nutzen onlinebasierter Angebote zur Behandlungsunterstützung bei Abhängigkeitserkrankungen diskutiert (Griffiths, 2005). Die größte Anzahl an Interventionen fokussiert dabei auf die Tabakabhängigkeit und wird weiter unten skizziert.

Die positiven Beeinflussungsmöglichkeiten bei Alkohol-, Substanz- oder auch Glücksspielabhängigkeit durch e-Mental-Health-Ansätze sind mittlerweile in einer Reihe von Untersuchungen untermauert worden (für neuere Reviews siehe Acier et al., 2012; Gainsbury & Blaszczyński, 2011). In der Zeitschrift „Psychotherapie im Dialog“ mit dem Themenschwerpunkt Sucht wird 2012 ebenfalls darauf Bezug genommen (Batra et al., 2012).

In einer weiteren Studie zeigte sich eine Intervention mit aktivem Involvement eines Therapeuten (Interventionstyp 2, siehe 2.3.1) zur Reduktion des Alkoholkonsums bei Patienten mit problematischem Trinkverhalten im Vergleich mit einer Warteliste-Kontrollgruppe erfolgreich (Postel, de Haan, ter Huurne, Becker & de Jong, 2010). Die Dropout-Analyse zeigte ebenfalls in eine positive Richtung: „Dropout analysis showed that the main reasons for dropouts ( $n = 54$ ) were personal reasons unrelated to the e-therapy program, discomfort with the treatment protocol, and satisfaction with the positive results achieved“ (Postel et al., 2010, p. 11). In einer weiteren Studie (Hester, Lenberg, Campbell & Delaney, 2013) reduzierten zwar auch die Teilnehmer der Experimentalgruppe mit onlinebasierter Therapie ihr Trinkverhalten. Die Hypothese, dass dies signifikant deutlicher geschehen würde, als bei den Teilnehmern der traditionellen Vor-Ort-Interventionsgruppe oder einer Kombination aus beiden, ließ sich jedoch nicht bestätigen.

Im Bereich der Essstörungen liegen zu Anorexia Nervosa einige positive Erfahrungen und Ergebnisse vor, wobei in diesem Gebiet besondere ethische und Fürsorge-Aspekte zum Tragen kommen, da die Erkrankung potentiell letal sein kann. Die Chancen der Interventionen werden vor allem in der Möglichkeit gesehen, die Patienten in ihrem (Essens-)Alltag direkt begleiten zu können (Ambwani, Cardi & Treasure, 2014), sowie im Anschluss an eine herkömmliche Behandlung die Gewichtszunahme zu stabilisieren und Rückfällen vorzubeugen (Fichter, Quadflieg & Lindner, 2014).

### *Sonstige Störungen*

Im Bereich der psychotischen Störungen liegen ebenfalls einige erfolgreiche Ansätze vor, wobei sich vor allem das medienunterstützte Medikamenten-Management als erfolgreicher als TAU („Treatment As Usual“)-Ansätze zeigten (van der Krieke, Wunderink, Emerencia, de Jonge & Sytema, 2014).

Chronische Störungen mit einhergehenden psychischen Beeinträchtigungen wie z. B. Tinnitus, chronische Schmerzen etc. und deren erfolgreiche Behandlung mittels e-Mental-Health-Ansätzen werden in den Reviews von Beatty und Lambert und van Beugen und Kollegen betrachtet (Beatty & Lambert, 2013; van Beugen et al., 2014). In den meisten Bereichen stellte sich die onlinebasierte Therapie als wirksam und nützlich heraus, v.a. im Bereich chronischer Schmerzstörungen (Trompetter, Bohlmeijer, Veehof & Schreurs, 2014), wobei im Bereich der Diabetes-Behandlung eher mäßige Ergebnisse berichtet werden.

Bottche, Klasen und Knaevelsrud konnten in einer Pilot-Studie die wirksame Reduktion von Stress bei pflegenden Angehörigen mittels internetbasierter Intervention berichten (Bottche, Klasen & Knaevelsrud, 2013).

### *Psychodynamische Ansätze im online Kontext*

Die psychodynamischen Therapieverfahren als klassische Verfahren, welche die lebendige dyadische- oder Gruppenbegegnung als unabdingbar betrachten, taten und tun sich verständlicherweise schwer mit den Entwicklungen computervermittelter Therapie. Vor allem die zentralen Behandlungskonzepte eines festen Behandlungsrahmens (Ort, Zeit, Parameter etc.) sowie von Übertragung und Gegenübertragung (siehe 2.1.3.3) scheinen eine persönliche Begegnung in dieser Art des therapeutischen Arbeitens zunächst unabdingbar zu machen (Migone, 2013). Die Haltung, dass ein wirkliches Handhaben und Eintauchen in eine intensive therapeutische Beziehung über das Internet oder neue Medien nicht angemessen machbar erscheint und kein Ersatz für eine Psychotherapie in der persönlichen Begegnung sein kann, bildet auch weiterhin den Konsens psychodynamisch arbeitender Therapeuten (Martin, 2010). Die Nutzung neuer Medien wird gleichwohl nicht komplett tabuisiert, jedoch vor allem für niederschwellige Aufklärungs- oder Beratungsangebote, oder falls Patienten gar nicht anders erreichbar sind, sowie für die Nachbetreuung vorgesehen.

Daneben entwickelte sich eine stärker werdende Befürwortung der Nutzung im Rahmen der Therapieausbildung oder der gegenseitigen Kontaktaufnahme (Fishkin, Fishkin, Leli, Katz & Snyder, 2011; Gorrindo & Groves, 2012).

Dennoch stieg auch in der psychoanalytischen Gemeinschaft das Erstaunen darüber, wie wenig die nun doch seit ca. 20 Jahren das gesamte Leben durchdringenden neuen Medien und das Internet im Hinblick auf die psychodynamischen Therapien reflektiert worden sind (Lemma & Caparrotta, 2014).

Die theoretische Beschäftigung und Konzeptualisierung dieser neuen Form von Beziehung, der „virtuellen“ Objektbeziehung (im Gegensatz zu real erlebbaren Menschen oder Dingen) stand somit am Anfang der Auseinandersetzung (Turkle, 2004). Erste Versuche mit z.B. zusätzlicher E-Mail-(Nach-)betreuung (Lindner, 2003) oder dem Einsatz multimedialer Techniken (Nesci, 2009) folgten.

Angesichts der rasant zunehmenden Angebote erfolgreicher internetbasierter kognitiv-behavioraler Therapien setzte eine weitere gedankliche Öffnung ein und die Realität psychodynamischer Ausbildung und Therapie (abnehmende Kandidatenzahlen, teilweise weit entfernt von den Instituten; zunehmende Dominanz verhaltenstherapeutischer Behandlungen etc.) tat wohl zudem ihr Übriges (Johansson, Frederick & Andersson, 2013). Es entstanden erstmals konkrete Anwendungen psychodynamischer Interventionen unter Nutzung neuer Medien, sowie eine zuversichtlichere Reflexion der damit einhergehenden Besonder-

heiten (Lemma & Caparrotta, 2014; Migone, 2013; Scharff, 2014). Die Nachteile derartiger Interaktionsformen wie z.B. abreißende Internetverbindung, Bild- oder Tonstörungen, fehlende wahrnehmbare gestische oder mimische Hinweisreize veranlassten einige Autoren, dies auch als Chance zur gemeinsamen Bearbeitung von Störungen zu konzeptualisieren, wie sie in Face-to-Face-Therapien („Empathiefehler“) auch wiederholt vorkommen (Scharff, 2014). Im Rahmen der englischsprachigen psychodynamischen Internetplattform und Community „www.stillpointspaces.com“ wird Online-Beratung und -Therapie bereits sowohl intensiv erforscht und gemeinsam diskutiert, als auch praktiziert.

Für die generalisierte Angststörung liegt oben erwähnte Studie von Andersson et al. (Andersson et al., 2012) als psychodynamische Interventionsstudie vor, die eine erfolgreiche Symptomreduktion beschreibt. Eine weitere Studie berichtet den erfolgreichen Einsatz eines psychodynamisch orientierten Expertensystems für den Bereich der Depressionsbehandlung im Vergleich mit einer Wartelistenkontrollgruppe (Johansson et al., 2012) und einer kognitiv-orientierten Onlineintervention (Johansson, Nyblom, Carlbring, Cuijpers & Andersson, 2013). In einer weiteren Erprobungsstudie zu Dynamic Interpersonal Therapy (DIT) zeigte sich der Einsatz einer virtuellen und geschlossenen Online-Gruppe, unterstützt durch Selbsthilfematerial und Begleitung durch einen Therapeuten, als effektiv in der Reduktion depressiver Symptome (Lemma & Fonagy, 2013).

### *Ältere Erwachsene*

Aufgrund der zunehmend eingeschränkten Mobilität in diesem Personenkreis trifft das Angebot hier auf einen besonderen Bedarf. Da die meisten genannten Studien allerdings gerade diese Zielgruppe nicht untersuchten (Cuijpers, Riper & Beekman, 2013), sei noch auf spezielle Arbeiten in diesem Bereich hingewiesen: Für ältere Erwachsene stellt neben der oben erwähnten Arbeit von Cuijpers und Kollegen die Übersichtsarbeit von Preschl und Kollegen (Preschl, Wagner, Forstmeier & Maercker, 2011) Interventionen und Befunden zusammen und findet auch hier befriedigende Effekte, weist aber auf den künftigen Bedarf an randomisierten kontrollierten Studien hin. Zudem liegt eine Arbeit vor, die Angebote bei komplizierter Trauer und die Entlastung Angehöriger von Alzheimerpatienten miteinbezieht (Kryspin-Exner, Oppenauer, Preschl & Maercker, 2009).

### *Bereits verfügbare Angebote im Tabakentwöhnungsbereich*

Die Vorteile der neuen Medien wurden früh für die Tabakentwöhnung entdeckt. Neben reinen Informationsportalen bzw. -Webseiten entwickelten sich bald auch geleitete, an den jeweiligen Nutzer angepasste und automatisierte e-Mental-Health Interventionen. Reine telefonbasierte Beratungsinterventionen werden hier nicht explizit berichtet, können aber z.B. bei Lindinger, Strunk, Nuebling und Lang (2012); oder Poetschke-Langer, Schuetz,

Kohn und Lindinger (2008) nachgelesen werden. Zu SMS-basierten Hilfen sei die Arbeit von Haug, Meyer, Schorr, Bauer und John (2009) empfohlen.

Zunächst fällt eine Studie auf, welche die Vor-Ort-Entwöhnungstrainings via Video-Konferenz in entlegene Landstriche an einzelne Ausstiegswillige übertrug und damit im Hinblick auf die Abstinenzrate nahezu ebenso erfolgreich war, wie bei den vor Ort teilnehmenden Nutzern (Carlson et al., 2012).

Die Masse der ausstiegswilligen Raucher profitiert von so einem zahlenmäßig begrenzten Angebot jedoch nicht, sodass sich die Forschung und Entwicklung auf die onlinebasierten Formate konzentrierte. Da es sich bei den herkömmlichen Vor-Ort-Entwöhnungsmethoden meist um strukturierte und geleitete (Gruppen-)Trainings handelt, ließen sich computerisierte Expertensysteme („autonome therapeutische Programme, Typ 1, siehe 2.3.1), die ohne bzw. mit wenig Trainerpräsenz auskommen, gut einsetzen. In einer Studie von Cobb und Graham (2006) gelang es den Autoren zudem zu belegen, dass diese Angebote auf mehr und mehr Nachfrage stoßen (die Angaben gelten in diesem Fall für die USA): Allein im Jahr 2006 suchten gemäß ihrer Recherche mehr als 4 Millionen Erwachsene im Internet nach Informationen zu Raucherentwöhnung. Über 75 % davon waren noch aktive Raucher und planten, mit dem Rauchen aufzuhören, 50 % davon wiederum innerhalb der kommenden 30 Tage. Die wichtigsten Anliegen ihrer Internetsuche waren (in absteigender Reihenfolge): Hilfe bei der Raucherentwöhnung oder zu Medikamenten, Hilfe zur Rückfallabwehr, individuelle Informationen bezogen auf ihren persönlichen Rauchertyp. Weniger nachgefragt wurden Angebote zur Telefonberatung oder direkte Expertenunterstützung (Cobb & Graham, 2006, p. 36). Für England liegen ähnliche Daten vor (Brown, Michie, Raupach & West, 2013, p. 46): „Almost half of all smokers in England are interested in using online smoking cessation interventions, yet fewer than 1% have used them to support a quit attempt in the past year. Interest is not associated with social grade but is associated with being younger, more highly motivated, more cigarette dependent, having attempted to quit recently, having regular Internet and handheld computer access, and having recently searched for online smoking cessation information and support.“

Die bereits empirisch untersuchten Angebote werden hier vorgestellt:

1998 bis 2001 erfasste eine Studie die Nutzung einer englischsprachigen Tabakentwöhnungsw Webseite („Stop-Tabac“) und untersuchte in dieser Zeit ca. 18000 Nutzer (Wang & Etter, 2004). Hier zeigte sich, dass die TTM-Phase (siehe Abb. 15, p. 36) der beste Prädiktor für Nutzung und Wiederaufsuchen der Webseite war, wobei die (von SQUIN angesprochene) Nutzergruppe, die sich in der TTM-Phase „Action“ befand, am besten abschnitt.

Erste Studien, in denen auch 6-Monats-Post-Rauchstopp Abstinenzraten berichtet wurden, erbrachten vielversprechende Ergebnisse, berichtet werden jeweils „Intent-to-Treat“ Raten (Non-Responder werden als Rückfälle gewertet): Zwischen 12 % bei einer Intervention ge-

gen Kautabak, genannt „ChewFree“ (Severson, Gordon, Danaher & Akers, 2008), 13 % (Saul et al., 2007), 18 % (bei einer 3-Monats-Post-Befragung, Feil, Noell, Lichtenstein, Boles & McKay, 2003), 19 % bei einer 2-Monats-Post-Befragung des „StopAdvisor“ Programms aus England (Brown et al., 2012; Michie et al., 2013), 29 % in einer randomisierten Kontrollgruppenstudie (Brendryen & Kraft, 2008), und bis zu 30 % Abstinenz (Munoz et al., 2006) wurden mit dem Einsatz von Online-Entwöhnung in den USA erzielt.

Eine große Entwöhnungsstudie, die knapp 16.000 Nutzer einschloss, fand eine 12-Monats-Post-Abstinenzrate von 8 % (Leykin, Aguilera, Torres, Perez-Stable & Munoz, 2012). Sogar 13 % nach 12 Monaten konnten mit einer arbeitsplatzintegrierten Online-Intervention erreicht werden (Graham, Cobb, Raymond, Sill & Young, 2007), auch eine Studie der American-Cancer-Society konnte für das „QuitLink“ Online-Programm in einer randomisierten Kontrollgruppenstudie eine 13 % Rate nach über einem Jahr vorweisen (Seidman et al., 2010).

Andere Untersuchungen mussten auch Vorbehalte anmelden: Beim Vergleich eines Selbsthilfeprogramms mit Informationen zum Rauchausstieg mit einer Kontrollgruppe, die ein Onlineprogramm zur Fitnesssteigerung zugewiesen bekam, fanden sich keine Unterschiede in den Abstinenzraten (McKay, Danaher, Seeley, Lichtenstein & Gau, 2008). Eine Intervention zur gleichzeitigen Reduktion von ungesundem Essverhalten, Erhöhung sportlicher Aktivität und Raucherentwöhnung erbrachte in einer randomisierten Wartelisten-Kontrollstudie sogar keinerlei Unterschiede im Hinblick auf die Tabakabstinenz (Oenema, Brug, Dijkstra, de Weerd & de Vries, 2008). McDonnell et al. (2011) fanden keinen signifikanten Unterschied zwischen einem Online-Tabakentwöhnungsprogramm für koreanische Amerikaner und den selben Inhalten in Textform.

Angesichts solcher Befunde richtete man mehr und mehr das Augenmerk auf die Bedeutung des Interventionsdesigns und ansprechender Interaktionsgestaltung. Die Herausforderung, die etablierten Entwöhnungsinhalte in eine attraktiv und fesselnd gestaltete Online-Umsetzung zu gießen, wird hier explizit als Hürde benannt, wenn zudem einer der wichtigsten Prädiktoren für den späteren Erfolg der Programme eben das Ausmaß des Online-Engagements des Nutzers darstellt, also wie gut er für eine intensive Nutzung begeistert werden konnte (Stecher, McClure, Alexander, Chakraborty, Nair, Konkell, Greene, Couper, et al., 2008). Je personalisierter die Ansprache gestaltet ist, desto stärker engagierten sich die Nutzer im Programm, wie eine fMRI-Studie nahelegt (Chua, Polk, Welsh, Liberzon & Stecher, 2009). Für jugendliche Raucher gilt diese Aussage sogar in verstärktem Maße (Patten et al., 2007).

In einer Intervention, die neben dem Onlineprogramm auch noch eine Unterstützung via Telefon anbot, wurde eine 6-Monats-Post Abstinenzrate von 21 % berichtet, wobei sich die Rate mit zunehmender Nutzung beider Medien offenbar erhöhte (Zbikowski et al., 2008).

Eine neuere Intervention zur Entwöhnung von Tabak und rauchfreien Tabakerzeugnissen (Kautabak) in Kanada auf der Basis computerbasierter, interaktiver Expertensysteme konnte bei der 6-Monats-Post-Messung eine Abstinenzquote von bis zu 35 % erreichen (Danaher et al., 2013).

Mit der steigenden Verbreitung der sogenannten Social-Networks wie z.B. Facebook<sup>®</sup> setzte sich nach einiger Erprobung im Bereich der Online-Entwöhnungen die Erkenntnis durch, dass Social-Community-Elemente, sowie Chat und Foren, in denen sich die Nutzer gegenseitig austauschen und unterstützen können, den Ausstiegsprozess wirkungsvoller gestalten und die Eigenaktivität erhöhen (An et al., 2006; Cobb, Graham & Abrams, 2010; Cobb, Graham, Byron, Niaura & Abrams, 2011; Ochsner et al., 2014). Erhöhtes Engagement und intensiverer Austausch bzw. Aktivität innerhalb der Online-Entwöhnung wird wiederum in Zusammenhang gebracht mit erfolgreicher Abstinenz (Cobb, Graham, Bock, Papandonatos & Abrams, 2005; Richardson et al., 2013; Schwarzer & Satow, 2012). Die Intensität der tatsächlichen Aktivität schien dabei sogar wichtiger für den späteren Abstinenzserfolg, als die subjektive Einstellung der Nutzer gegenüber der Anwendung (Meeussen, Put, Meganck & De Peuter, 2012).

Sogenannte „Super-User“, also diejenigen Nutzer, welche die Social-Network Angebote von Online-Tabakentwöhnungen am intensivsten nutzen (Online-Präsenz, intensives Posting-Verhalten, Gruppen-Motivatorfunktion, Anbieten sozialer Unterstützung etc.), sollten in diesem Zusammenhang verstärkte Aufmerksamkeit erhalten, da sie Schneeballeffekte auf alle übrigen Teilnehmer ausüben können (van Mierlo, Voci, Lee, Fournier & Selby, 2012), so dass die Online-Angebote spezielle Ressourcen bereitstellen sollten, um derartige Nutzer anzuziehen bzw. zu verstärken: dem durch ihren Einsatz verstärkten Gemeinschaftsgefühl scheint im Ausstiegsprozess eine wichtige Rolle zuzukommen (Vambheim, Wangberg, Johnsen & Wynn, 2013).

Insgesamt scheinen, der Übersichtsarbeit von Shahab und McEwen (2009) folgend, die Befunde dafür zu sprechen, dass personalisierte interaktive multimediale Angebote Vorteile aufweisen gegenüber statischen Online-Angeboten oder einfachem Selbsthilfematerial (siehe dazu auch die Empfehlungen von Morrison, Yardley, Powell & Michie, 2012; Topaloglu, Gumussoy, Bayraktaroglu & Calisir, 2013). Je höher der Anteil des auf den einzelnen Nutzer maßgeschneiderten („tailored“) Contents, desto erfolgreicher scheinen die Interventionen zu wirken (Strecher, McClure, Alexander, Chakraborty, Nair, Konkel, Greene, Collins, et al., 2008) und desto größer die Nutzer ihre Selbstwirksamkeit zu erleben (Wangberg, Nilsen, Antypas & Gram, 2011) – selbst wiederum ein Prädiktor für die Langzeitabstinenz (Danaher, Smolkowski, Seeley & Severson, 2008; Satow et al., 2009).

Einen eindrucksvollen Ausblick auf künftige Entwicklungsmöglichkeiten bringen Munoz und Kollegen ins Spiel (Munoz, Aguilera, Schueller, Leykin & Perez-Stable, 2012): Nachdem

sich deren „San Francisco Stop Smoking Site“ in einer kontrollierten Kontrollgruppenstudie bewährt hatte (20 % Abstinenzquote nach 12 Monaten), beschlossen sie, das Programm einerseits international verfügbar zu machen (Übersetzungen in die wichtigsten Sprachen), sowie im Sinne einer Präferenzstudie die inhaltlichen Komponenten nicht mehr obligatorisch zu „verschreiben“, sondern den Nutzern die Wahl zu lassen, welche sie sich zusammenstellen möchten. Sie erreichten damit knapp 100.000 Nutzer weltweit und die dabei beobachteten Abstinenzraten blieben nicht hinter denen der kontrollierten Studie zurück.

In ihrem Review äußern Hutton und Kollegen dennoch ein kritisches Fazit zum Stand der internationalen Forschung zu onlinebasierter Tabakentwöhnung (Hutton et al., 2011): Die methodischen Schwächen erlaubten momentan noch nicht, von mehr als einer moderaten Wirksamkeit der Interventionen zu sprechen. Civljak und Kollegen berichten in ihrem aktualisierten Review, das 28 Studien mit mehr als 45.000 Teilnehmern einschließt (Civljak, Stead, Hartmann-Boyce, Sheikh & Car, 2013), eine etwas stabilere Datenlage im Hinblick auf die Fähigkeit der Interventionen, eine 6-Monats-Post-Abstinenz zu erzielen. Im Hinblick auf den Vergleich mit herkömmlichen Vor-Ort-Programmen mahnen sie noch mehr Forschung an und empfehlen, die effektivsten Maßnahmen zur Steigerung der Nutzerzufriedenheit und -Bindung (personalisierte und interaktive, maßgeschneiderte Ansätze) den bereits erfolgreichen Online-Interventionskonzepten in verstärktem Maße angedeihen zu lassen.

### *Angebote in Deutschland*

2010 untersuchte Batra zusammen mit Pforr in einer vom Bundesgesundheitsministerium geförderten Untersuchung die Qualität der in Deutschland via Internetsuche auffindbaren Raucherentwöhnungsangebote (Batra & Pforr, 2010). Die Masse der Angebote konnte einer seriösen Prüfung nicht standhalten und nutzte zudem meist keine evidenzbasierten Inhalte.

Im Bereich der Online-Entwöhnungsangebote fand in Deutschland vor allem das von der BzGA geförderte Online-Angebot „www.rauchfrei-info.de“ Verbreitung, konnte in einer 6-Monats-Post-Befragung jedoch nur eine Abstinenzrate von 6 % vermelden (Tossmann, Jonas, Tensil, Nowotny & Lang, 2008). In einer anschließenden Evaluation im Rahmen einer Dissertation konnte eine verbesserte Quote von 9 % gefunden werden (Wörmann, 2014).

Ein an der Freien Universität Berlin entwickeltes und evaluiertes Onlineprogramm mit zusätzlicher Chat- und Community-Funktionalität („www.stop-simply.de“) konnte vier Wochen nach Rauchstopp eine 20 % Abstinenzrate demonstrieren (Satow et al., 2009).

Das nach eigenen Angaben „mitgliederstärkste“ Raucherentwöhnungsangebot „www.nicht-raucher.de“ ist zwar vom „Deutschen Lungentag“ empfohlen, kann aber noch keine wissenschaftliche Evaluation vorweisen.

Die aktuellste Review-Arbeit im deutschsprachigen Raum (Haug & Schaub, 2011) bewertet die internationale Forschungs- und Datenlage als gut, konnte aber auch 2011 keine randomisierte kontrollierte Studie mit einem Online-Angebot aus dem deutschsprachigen Raum finden. Sie kommen zu dem Fazit: „Internetanwendungen sind aus dem schulischen, beruflichen und privaten Alltag mittlerweile nicht mehr wegzudenken. Dadurch eröffnet sich ein enormes Potenzial für individualisierte und gleichzeitig bevölkerungswirksame Programme im Bereich Tabakrauchen. Es ist zu hoffen, dass dieses Potenzial in den nächsten Jahren auch im deutschsprachigen Bereich erkannt wird und in einer zunehmenden Forschungsaktivität resultiert.“ (Haug & Schaub, 2011, p. 195).

Lindinger stellte auf einem Konferenzvortrag (Lindinger, 2013) die Frage: „Was leisten moderne Medien in der Tabakentwöhnung?“. Er bot einen Überblick über Neuentwicklungen im internationalen und deutschsprachigen Raum, mit einem Fokus auf Smartphone-Apps. Diese Entwicklungen bezeichnet er als erfolgversprechend und demonstrierte dies anhand der im englischsprachigen Raum durchgeführten, belastbaren Studien. Lediglich eine deutschsprachige Applikation aus der Schweiz ließ sich auffinden („stop-tabac.ch“), zu der jedoch noch belastbare wissenschaftliche Daten fehlen.

Angebot und Datenlage in Deutschland hinken damit auffallend dem englischsprachigen Raum hinterher und verlangen nach weiterer Entwicklung und Forschung, um das Potential zu nutzen.

### *Zusammenfassung*

Zusammengenommen scheinen unter Bezugnahme auf die Faktoren „investierte Kosten“ und „Abstinenzrate“ die onlinebasierten Expertensysteme die beste Kosten-Nutzen-Abwägung, also den höchsten Public-Health-Nutzen zu bieten (Smit, Evers, de Vries & Hoving, 2013).

Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen scheint dieser Nutzen am besten erreichbar zu sein durch eine Kombination aus evidenzbasierten, erprobten Inhalten zur Raucherentwöhnung verbunden mit einer ansprechenden, usability-gerechten (Stoddard, Augustson & Mabry, 2006) und personalisiert-interaktiven Umsetzung der Inhalte, am besten begleitet von Experten im Bereich von Social-Media und Internetanwendungen (Kelders, Kok, Ossebaard & Van Gemert-Pijnen, 2012) – was dem von SQUIN beschrittenen Weg entspricht.

## 2.4 SQUIN als neuartiges Tabakentwöhnungsverfahren

### 2.4.1 Hintergrund und Entstehungsgeschichte

SQUIN wurde von der Berliner Landesinitiative „Projekt Zukunft“ ausgezeichnet, von der Investitionsbank Berlin (IBB) gefördert und in Zusammenarbeit mit zertifizierten Rauchfrei<sup>®</sup>-Trainern, Diplom-Psychologen und Experten für Social Gaming und Social Media von Oktober 2009 bis Ende 2011 entwickelt.

Die Zusammenarbeit der verschiedenen Expertengruppen, die sich bei dieser Art von Umsetzung sehr nahe kommen, birgt bekanntermaßen das Potential für Kommunikationsschwierigkeiten, da sich unterschiedliche Fachjargons und Expertengruppen gegenseitig verständlich machen müssen (Huis in 't Veld et al., 2010). Huis in 't Veld und Kollegen liefern in erwähntem Artikel hierfür Empfehlungen für den gegenseitigen Umgang, sodass die Kompetenzen aller Expertengruppen ohne Schwierigkeiten zu Synergien führen können.

Die nachfolgende Beschreibung des SQUIN-Programms bezieht sich auf die Programmversion mit Stand März 2014, als die Evaluationsdaten ausgelesen wurden.

### 2.4.2 Einordnung in die Familie der eHealth-Verfahren

Wie unter 2.3.1 beschrieben, gehört SQUIN nach Knaevelsrud (2005) in die Kategorie der „autonom agierenden therapeutischen Programme“. Diese Programme sind gekennzeichnet durch eingeschränkten Kontakt zwischen Therapeut und Patient, sowie einen Therapiepfad, der vom System vorgegeben wird. Der Therapieprozess wird interaktiv gestaltet und das System reagiert mit Feedback und ggf. Anpassung des Therapiepfades auf Eingaben des Nutzers. Neben der Integration von Audio-Funktionen, einer möglichst ansprechenden Grafikschnittstelle, einer Vielzahl von Interaktionsformen, sollen auch unspezifische Faktoren, wie eine empathische, motivierende und vertrauenerweckende Ansprache über verschiedene Kommunikationskanäle (Andersson & Carlbring, 2010) die Basis für den Erfolg dieser Form von computerbasierter Therapie bilden. Für eine Vielzahl von Störungen (Bauer & Kordy, 2008; Meyer, Haug & John, 2009) wurden bereits solcherart Anwendungen entworfen. Als Vorteile dieser „autonom agierenden therapeutischen Programme“ werden bei Knaevelsrud (2005) das potentielle Erreichen großer Bevölkerungsteile, die Verfügbarkeit der Interventionen, sowie die wesentlich geringeren Kosten als bei konventionellen Therapien, genannt.

### 2.4.3 Detaillierte Beschreibung des SQUIN-Trainings

#### *Struktur, Aufbau und Ablauf*

Es handelt sich bei SQUIN um eine neuartige Form eines online- und smartphonegestützten Gruppentrainings. Inhaltlich basiert SQUIN auf den wissenschaftlich erforschten Maßgaben der Leitlinien der wissenschaftlichen Fachgesellschaften zur Tabakentwöhnung (AWMF, 2004) und den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation WHO (Bobes et al., 2004; Raw et al., 2002). Qualifizierte Trainer des Rauchfrei-Programms haben mit ihrer Expertise dazu beigetragen, dass dieser aktuelle Stand professioneller Tabakentwöhnung inhaltlich in SQUIN abgebildet wurde.

SQUIN vereint dabei unterschiedliche Methoden und Konzepte der (kognitiven) Verhaltenstherapie (Batra & Buchkremer, 2013), der Motivierenden Gesprächsführung (Miller & Rollnick, 2009) und des Transtheoretischen Modells (TTM, (DiClemente & Prochaska, 1998), wie es dem derzeitigen wissenschaftlich Stand entspricht.

Ergänzend dazu bietet SQUIN ein aktives und nachhaltiges Rückfallpräventions- und Rückfallaufarbeitungsmodul an, das sich am MBRP nach Marlatt orientiert (Bowen et al., 2011). Die Kombination von Aspekten der Motivierenden Gesprächsführung und achtsamkeitsbasierter Ansätze hat sich in einer Studie als besonders wirksam für Lebensstiländerungen empfohlen (Benzo, 2013).

Diese evidenzbasierten Inhalte sollen nun in SQUIN in einer neuen Form vermittelt und den Teilnehmern zugänglich gemacht werden. Die Stärken des Gruppenformats der klassischen Vor-Ort-Kurse sollen somit erhalten bleiben: soziale Unterstützung, Peer-Education-Effekte, Public-Health-Nutzen durch geringere Pro-Kopf-Kosten als bei Einzelintervention. Die Nachteile dieses bisherigen Standardverfahrens sollen dabei nun kompensiert werden (Haug, Meyer, Gross, et al., 2010): geringe Reichweite in der Bevölkerung, Orts- und Zeitgebundenheit, wenig Betreuung zur Rückfallabwendung nach Programmende (Oldham, 2012). Potenzielle Teilnehmer, die durch finanzielle, geographische oder körperliche Barrieren von einer Entwöhnung absehen, sollen mittels dieser neuartigen medialen Umsetzung doch noch gewonnen werden (Taylor & Luce, 2003).

SQUIN nutzt dabei Elemente der populären Social-Communities (wie z.B. Facebook), Game-Play-Features populärer Browser-Games und Aspekte der Serious-Games-Forschung (de Freitas & Jarvis, 2007; Howell, 2005; Reese, 2007). Damit sollen Austausch, Motivation und Immersion bei den Teilnehmern mithilfe neuer Technologien und Maßnahmen geweckt und für den nachhaltigen Entwöhnungsprozess nutzbar gemacht werden (de Freitas et al., 2010).

Durch die omnipräsente Verfügbarkeit und die Nutzbarkeit mit internetfähigen mobilen Endgeräten, z.B. Smartphones, soll SQUIN den Teilnehmer auch zu den kritischen Zeitpunkten

zur Verfügung stehen – wenn Unterstützung am meisten von Nöten ist oder ein Rückfall droht. Über eine Applikation wird den Teilnehmern darüber hinaus ein „Notfall-Button“ zur Verfügung gestellt: In Risikosituationen besteht hierüber die Möglichkeit, mittels spezieller Angebote wie z.B. Audio-Übungen direkt Unterstützung gegen Rauchverlangen und Rückfallgefahren zu erhalten.

Damit soll SQUIN neben allen herkömmlichen Kriterien einer förderfähigen Raucherentwöhnung auch den Kriterien von nach §20 SGB förderfähigen Anwendungen zur Raucherentwöhnung unter Nutzung moderner interaktiver Kommunikationstechniken entsprechen (Spitzenverband, 2010, p. 37).

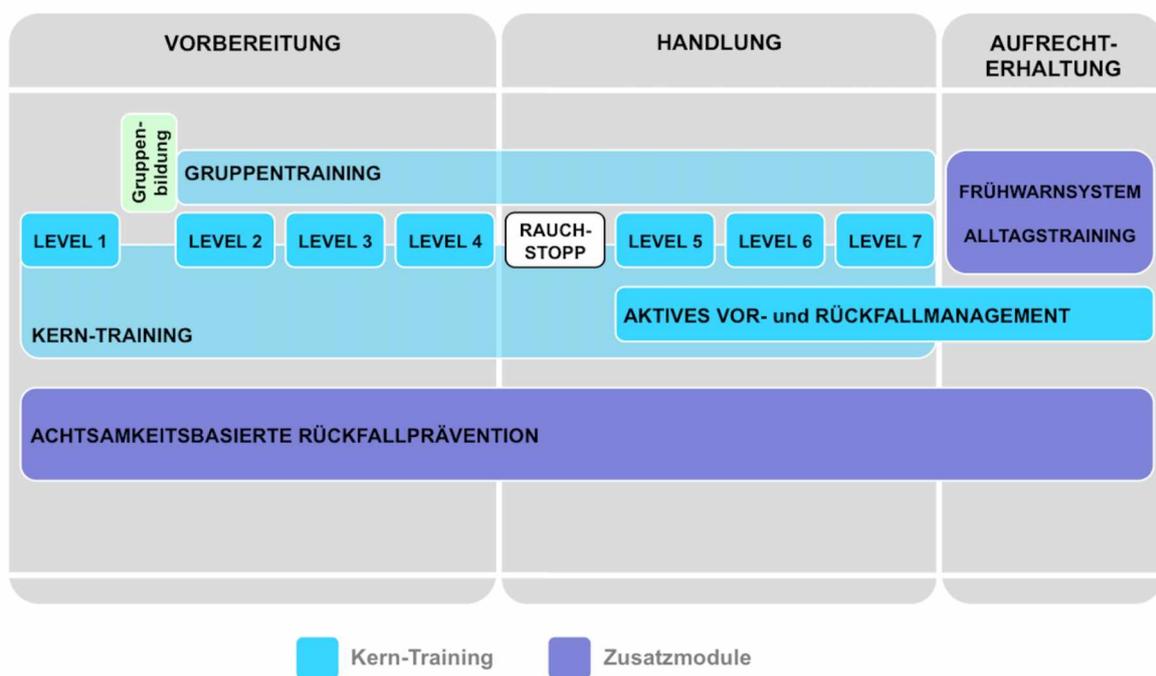


Abb. 22: Struktur und Ablauf des SQUIN-Trainings im Überblick

Das SQUIN-Training (siehe Abb. 22) findet in einer neuartigen Form als Gruppen-Entwöhnungstraining statt, wobei sich die Teilnehmer (8-12 pro Gruppe) innerhalb des SQUIN-Programms in einer geschlossenen und über einen Trainingspfad geleiteten Social-Community zusammenfinden. Die SQUIN Ausstiegs-Community ist innerhalb eines webbasierten Trainingsprogramms organisiert und sowohl auf Internetcomputern als auch über mobile Endgeräte wie Handys, Smartphones oder iPads ständig abrufbar. Die Zielgruppe beinhaltet Raucher ab 18 Jahren. Im Hintergrund stehen psychologisch geschulte Begleiter und Rauchfrei-Trainer als Mentoren zur Verfügung. Ihre Anzahl variiert in Abhängigkeit von der Anzahl der teilnehmenden Gruppen. Sie sind ansprechbar für Fragen inhaltlicher Art, in Notfällen, kritischen Situationen sowie zu speziellen therapeutischen- oder Trainingsfragen.

Die Teilnehmer starten in Level 1 und absolvieren dieses vorbereitende Level individuell, wobei währenddessen ihr Nutzungsverhalten festgestellt und eingestuft wird. Damit ist es nun möglich, zum Ende des ersten Levels eine Gruppe von 8-12 Personen zu einer Ausstiegsgruppe zusammenzustellen, die das zweite Level gleichzeitig beginnt und ähnliche Online-Gewohnheiten teilt, also z.B. zu ähnlichen Zeiten online ist. So wird auch die Möglichkeit zu intensivem Austausch maximiert. Die Teilnehmer durchlaufen dann gemeinsam die sieben Level des Trainingsprogramms, analog zu den sieben Kursstunden regulärer Vor-Ort-Rauchfrei-Kurse. Hier wird nun über einen speziellen Gameplay-Mechanismus dafür gesorgt, dass sich die Teilnehmer annähernd parallel durch das Training bewegen, um sich so größtenteils synchron mit denselben Themen zu beschäftigen und austauschen zu können, z.B. auch über eine Chat-Funktion.

Jede Trainingsaufgabe, in SQUIN „Quest“ (Herausforderung) genannt, verbraucht dabei Energiepunkte, die im Zuge der Bearbeitung der Aufgaben abnehmen und sich im Laufe der Zeit wieder automatisch aufladen. Damit wird eine optimale kognitive Verarbeitung angestrebt, d.h. die Teilnehmer haben die Gelegenheit, das Gelernte und Erfahrene tiefer zu verinnerlichen bzw. ausreichend zu reflektieren. SQUIN folgt damit den Empfehlungen zur Erstellung von e-Mental-Health-Content von Miclea et al. (2009).

Langsame User werden über Erinnerungen und Meldungen angespornt. Daneben sollen Elemente aus dem Serious-Games-Bereich wie motivationsfördernde Bonuspunkte, sogenannte „SQUINs“, ebenso wie Belohnungs- und Reputationsmechanismen (Titel, Sticker, Energiegeschenke) eine besondere Art der Gruppenkohäsion, Motivation und Versenkung in das Trainingsgeschehen erzielen, was Erfolg und Motivationsstärkung zuarbeiten könnte (Franklin, Farzanfar & Thompson, 2009).

Zeitversetzte Kommunikation ist mittels einer Gruppenpinnwand ebenfalls möglich. Die Gruppe führt am Ende des vierten Levels gemeinsam den Rauchtopp durch und verbleibt dann bis zum Ende des siebten Levels noch weiter in der gemeinsamen Zusammenarbeit, wobei die Auswahl an optionalen Quests zunimmt. Die Teilnehmer können also nach dem Rauchstopp zunehmend freier wählen, welche Inhalte sie wann nutzen wollen. Nach dem vierten Level wird zudem der Notfall-Button aktiv geschaltet, mit dem die Rückfallabwendung und -Aufarbeitung abrufbar wird. Im Falle eines Rückfalles startet ein aktives Rückfallaufarbeitungsmodul, welches der Teilnehmer durchläuft, bevor er sich wieder den regulären Quests zuwendet.

Nach Ende des Trainings stehen ihm bis zu 12 Monate lang Angebote zur Aufrechterhaltung zur Verfügung. Dazu wurde ein System entwickelt, das über Alltagstrainings- und Frühwarn-Quests die Gefahr eines Rückfalls minimieren, sowie sich anbahnende Rückfall-Vorläufer aufspüren soll.

Zusätzlich steht jedem Teilnehmer optional das Modul „Achtsamkeit“ zur Verfügung. Neueste Forschung zeigt, wie weiter oben ausgeführt, dass die Beschäftigung mit einer achtsamen Haltung und das Einüben von praktischen Achtsamkeitsübungen eine langfristige Rauchfreiheit zusätzlich unterstützen können (Mundle, Bowen, Heinz & Kienast, 2014). Das Modul orientiert sich am MBRP nach Marlatt (Bowen et al., 2012).

### *Eingesetzte Methoden*

Ziel des SQUIN-Trainings ist das Erreichen einer langfristigen, stabilen und als entlastend wahrgenommenen Rauchfreiheit der Teilnehmer.

Die Methoden zur Erreichung dieses Zieles sind im Einzelnen:

- Kognitiv-verhaltenstherapeutisch orientierte, sowie aus der Motivierenden Gesprächsführung stammende Kombinationsverfahren, die in SQUIN integriert und vereint sind. Zum Einsatz kommen kognitiv-affektive Verfahren zur Stärkung des Problembewusstseins, zur Bewusstmachung und Auflösung der Ambivalenz des Rauchers, Methoden der Einsichtsförderung und Einstellungsversänderung, sowie motivationsstärkende Maßnahmen. Die individuellen Umstände und das Profil sowie die Hintergründe des einzelnen Rauchers werden dabei berücksichtigt. Diese Ansätze folgen vor allem dem „Rauchfrei Programm“, siehe dazu Gradl (2008).
- Über kognitive Umstrukturierung wird eine neue Haltung zur Tabakabhängigkeit angestrebt, die eine gefühlte Erleichterung beim Rauchstopp erreichen soll, also ein Nicht-Mehr-Rauchen-Wollen. Über vertiefende Übungen, Alltagsbezug und -transfer wird eine nachhaltige Verhaltensänderung gefördert. Hier finden sich Bezüge zu Allen Carr (2012), sowie zu Jan Geurtz (2008).
- Aktiv übende und selbstreflexive Verfahren, wie z.B. die Selbstbeobachtung des Rauchverhaltens (Batra & Buchkremer, 2013).
- Möglichkeiten medikamentöser Unterstützung für stark körperlich abhängige Raucher werden entsprechend den Empfehlungen des Rauchfrei-Programms (Gradl, 2008) skizziert.
- Ein aktives und intensives Rückfallpräventionstraining, das die vielfältigen Einflussmöglichkeiten des dann rauchfreien Teilnehmers auf seine Rückfallgefährdung herausstellt, angelehnt an Bowen et al. (2011).
- Ein spezieller Notfall-Button, der in kritischen Situationen zur Rückfallabwendung bzw. zum aktiven Rückfallmanagement genutzt werden kann. Eingeschlossen ist hier eine spezielle Achtsamkeitsübung um Verlangen zu bewältigen (Cropley et al., 2007), ein Mini-Game um Ablenkung zu ermöglichen (Florsheim, Heavin, Tiffany, Colvin & Hiraoka, 2008), sowie weitere zeitnahe Maßnahmen zur Bewältigung von schwierigen Situationen: vorher erarbeitete Rauchfrei-Motivationen rekapitulieren, Anruf beim Raucher-Telefon der BzGA, sowie ein

Angebot weiterer, handlungsorientierter, schnell wirkender Bewältigungsstrategien, um dem Rückfall zu entgehen (Gradl, 2008).

- Ein ausführliches Modul zur Vor- und Rückfallaufarbeitung. Es wird dann angeboten, wenn der Teilnehmer nach dem Rauchstopp wieder zur Zigarette gegriffen hat. Hier wird der Vor- oder Rückfall aufgearbeitet und in ein tieferes Verständnis des eigenen Problemverhaltens überführt, sodass daraus eine stabilere künftige Rauchfreiheit resultieren kann (Blume & Marlatt, 2006; Bowen et al., 2012; Brandon, Vidrine & Litvin, 2007; Hendershot et al., 2011).
- Alle obligatorischen Trainingsaufgaben sind als Audio-Files vertont und können nach Wunsch auch angehört werden.
- Optionale „Joker-Quests“, die auflockernd und auf teils humorvolle Art interessante Hintergründe vermitteln oder einfach nur Spaß machen.
- „Audio-Vitamine“: Hier wird über Podcasts (Audio-Streams) die Erfahrung von ehemaligen Teilnehmern zur Verfügung gestellt, die über ihr Vorgehen berichten.
- Forum: Im SQUIN-Forum können sich alle SQUIN-Teilnehmer und -Interessierte zu bestimmten Themen austauschen.
- Gameplay-Komponenten aus dem Serious-Games-Bereich sowie aus dem Bereich Social-Communities: Über bekannte Social-Community-Funktionalitäten wird in SQUIN einerseits ein intensiver Austausch in der Ausstiegsgruppe angestrebt. Andererseits sollen die speziellen Motivationsmechanismen aus der Spiele-Forschung die Motivation und den Ansporn der Teilnehmer erhöhen. Der Effekt, der Computerspiele vor allem auszeichnet – das Sich-Hinein-Versenken (Immersion) – wird hier für das Ziel der Tabakentwöhnung nutzbar gemacht (Charsky, 2010; de Freitas et al., 2010).
- Über E-Mails werden langsame Teilnehmer auf die Geschwindigkeit der Gruppe aufmerksam gemacht. Teilnehmer, die lange offline bleiben, werden aktiv angeschrieben und wieder motiviert, um den Anschluss an die Gruppe nicht zu verlieren.
- Eine SQUIN-Version, die für mobile Browser auf Smartphones angepasst ist.
- SQUIN bietet zusätzlich ein Modul „Achtsamkeit“ an, welches auf eine neue Entwicklung im Bereich der Suchttherapien zurückgreift: auf MBRP, die achtsamkeitsbasierte Rückfallprävention. Die Nutzer können mit den Achtsamkeitsübungen die Chancen langfristiger Rauchfreiheit erhöhen (Witkiewitz, Lustyk & Bowen, 2013).
- Geleitete Audioübungen stehen während des gesamten Trainings als Stream oder Download zur Verfügung. Dabei handelt es sich um Achtsamkeitsübungen oder Notfallübungen, um das Rauchen abzuwenden.
- Eine Phase der Aufrechterhaltung, in der die Teilnehmer über lange Zeit immer wieder auf relevante Parameter angesprochen werden: Über E-Mail wird ihnen die Bereitstellung einer

neuen Aufrechterhaltungsquest angezeigt, sodass sie – auch ohne bei SQUIN eingeloggt zu sein – von diesem Angebot profitieren können. Diese Quests helfen dabei, frühzeitig zu entdecken, ob sich möglicherweise bereits erneut Rückfälle anbahnen. Diese Taktik der frühzeitigen Detektion anschwellender Warnsignale wurde in ihrer Wirksamkeit z.B. in der Studie von Mayer et al. (2010) bestätigt, siehe dazu auch Chih et al. (2014) und Douaihy, Stowell, Park und Daley (2007). Ein Alltagstraining komplettiert das Angebot. Es dient dem intensiven Lerntransfer des Vermittelten in natürliche Alltagssituationen. Der Teilnehmer hat in der Aufrechterhaltungsphase so die Chance, über eine vertiefte Verarbeitung der Informationen die Verfügbarkeit und Anwendbarkeit nachhaltig zu erhöhen (Hoch & Kröger, 2011).

### *Qualitätsstandards*

Die eingesetzten Inhalte, Konzepte, Methoden und Techniken entsprechen dem Stand der wissenschaftlich erforschten Empfehlungen zur Tabakentwöhnung gemäß den AWMF-Leitlinien (2004). Die betreuenden Psychologen gestalteten die Trainings-Rationale zudem eng angelehnt an ihre Erfahrungen und Expertisen als Rauchfrei-Trainer. Die wissenschaftliche Evaluation des Rauchfrei-Programms und des inhaltlich Pate stehenden MBRP sind bei Gradl et al. (2009) bzw. Bowen et al. (2011) einzusehen.

### 2.4.4 Trainingsverlauf und Module im Detail

Grundlage der Trainingsrationale von SQUIN, sowie Grundlage der meisten therapeutischen Verhaltensänderungsprogramme, ist das Transtheoretische Modell (TTM) von DiClemente und Prochaska (1998). Hier wird der Veränderungsprozess anhand fünf typischer Phasen strukturiert und beschrieben, wobei SQUIN sich auf die drei folgenden Phasen konzentriert:

Das Vorbereitungsstadium („Preparation“): Personen planen konkret, demnächst ihr problematisches Verhalten zu ändern und unternehmen erste Schritte in Richtung einer Verhaltensänderung.

Das Handlungsstadium („Action“): Personen vollziehen eine Verhaltensänderung.

Das Aufrechterhaltungsstadium („Maintenance“): Personen haben seit einem längeren Zeitraum ihr problematisches Verhalten aufgegeben.

Das Training gliedert sich in sieben Level (Abb. 23), die analog zu den sieben Kursstunden aufgebaut sind, wie sie in den Vor-Ort-Gruppentrainings meist anzutreffen sind, wie z.B. im Rauchfrei-Programm (Gradl, Kroeger, Floeter & Piontek, 2009).

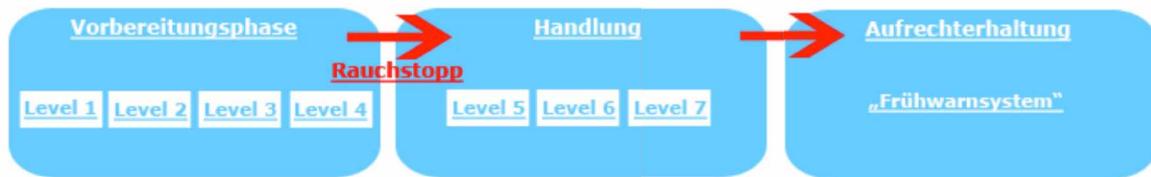


Abb. 23: Phasen des SQUIN-Trainings

Jeder Level ist in mehrere Kapitel unterteilt. Wie im Vor-Ort-Entwöhnungsprogramm werden die Teilnehmer anhand eines Trainingspfades durch den Entwöhnungsprozess geleitet. Dazu erhalten sie kleine interaktive Aufgaben, sogenannte Quests. Diese Quests können verschiedenste Aspekte enthalten: Informationsvermittlung (auch über Audio), Tests, Texteingaben, Multiple-Choice-Rätsel, Schieberegler, Profil- und Pinnwandaufgaben. Alle Lernschritte und Eingaben innerhalb der Quests werden für jeden Nutzer in seinem persönlichen Logbuch gespeichert, sodass er die Inhalte bei Bedarf jederzeit wiederholen kann.

Daneben begleitet ab dem zweiten Level, also sobald die Gruppen geformt werden, eine Pinnwand-Funktion den Ausstiegsprozess: Hier können die Teilnehmer selbständig, aber auch in Folge bestimmter Quests, in Austausch treten und interagieren, eine Chat-Funktion ist ebenfalls verfügbar.

Das gesamte SQUIN-Training ist zudem angereichert mit spielerisch aufgelockerten Quests, sog. „Joker-Quests“. Diese kann der Teilnehmer freiwillig nutzen und erhält hier teils spannende, teils witzige Hintergrundinformationen zu Rauchen und Werbung, zu den historischen Hintergründen des Rauchens, sowie interessante Quizfragen.

(Es wird hier im Kontext der Beschreibung der Trainingsinhalte der Übersichtlichkeit halber größtenteils auf die Auflistung der „Joker-Quests“, also nicht-therapeutischer, optionaler Zusatzangebote verzichtet.)

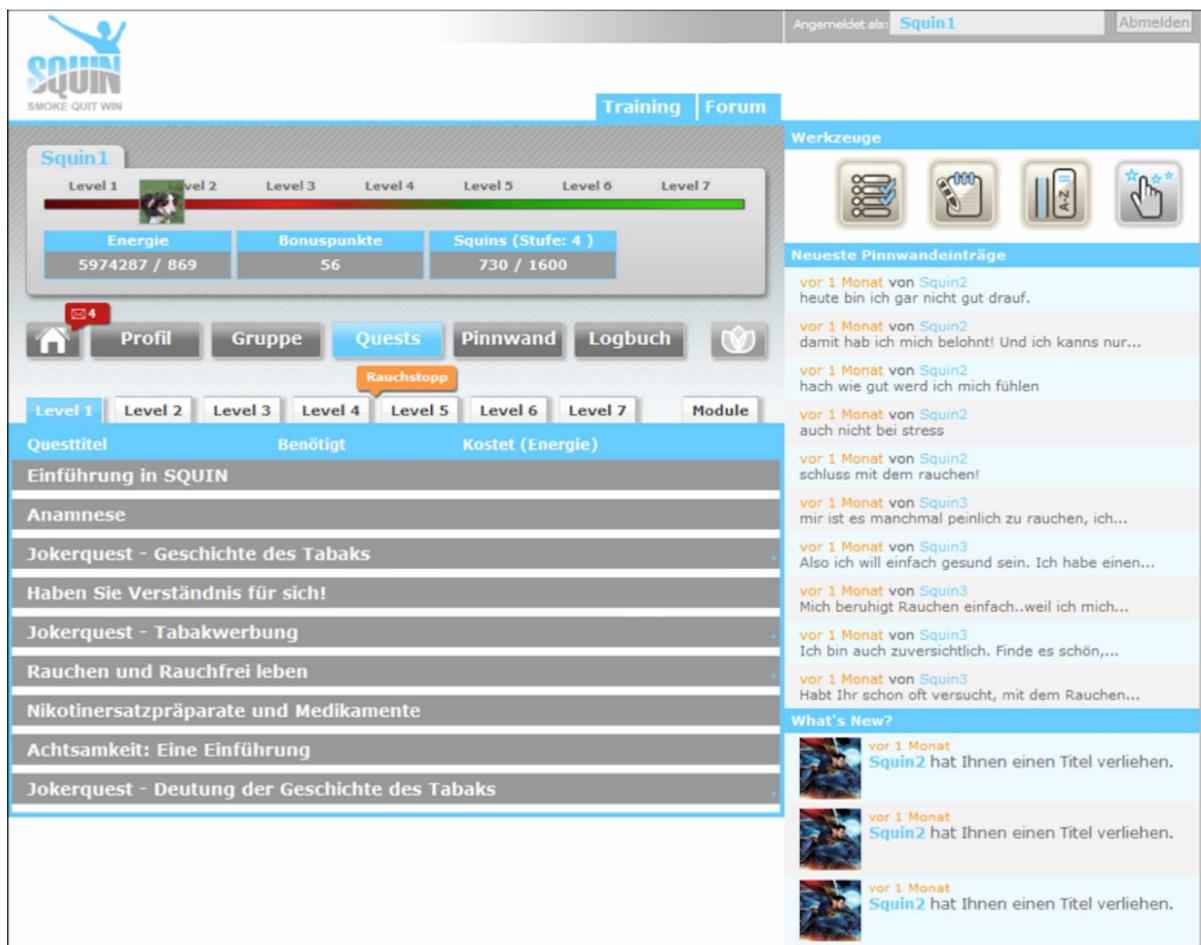


Abb. 24: Überblick Level 1 (keine URL verfügbar, Link nur nach Anmeldung erreichbar)

### 1. Level:

- 1. Kapitel „Einführung in SQUIN“: Die Teilnehmer werden mit Funktionsprinzip, Aufbau und den Funktionalitäten von SQUIN vertraut gemacht und in die wichtigsten Bereiche eingeführt. Bis zum Ende des ersten Levels nutzen alle Teilnehmer SQUIN individuell. Dabei werden ihr Online-Verhalten, ihre Nutzungszeiten und die Bearbeitungs-Geschwindigkeit erfasst. Diese Variablen werden zum Ende des ersten Levels dazu genutzt, den User in eine für ihn passende Ausstiegsgruppe zu integrieren: jeweils 8-12 Teilnehmer arbeiten ab Level 2 in einer echten, geschlossenen Gruppe zusammen, die einen gemeinsamen und festgesetzten Rauchstopp-Termin zum Ende des vierten Levels wahrnimmt. Alle Nutzer haben dann zudem die Gelegenheit, eine persönliche Profilseite, sowie ihr persönliches Rauchprofil anzulegen und selektiv Angaben für die zukünftige Ausstiegsgruppe einsehbar zu machen.
- 2. Kapitel „Anamnese“: Nun wird der Raucher durch anamnestiche Fragen dabei unterstützt, ein genaues Bild seines Rauchverhaltens zu erlangen. Über den Fagerströmtest (Berth et al., 2004) und weitere Abfragen werden der Grad der körperlichen Abhängigkeit, sowie die gesundheitlichen Auswirkungen seines bisherigen Tabakkonsums erfasst.

Seine bisherigen Ausstiegsversuche und die genutzten Hilfsmittel werden ebenfalls thematisiert.

- 3. Kapitel „Haben Sie Verständnis mit sich“: Hier liegt der Fokus in der empathischen Ansprache: Die Teilnehmer sollen sich verstanden fühlen. Die typische Ambivalenz des Rauchers zum Rauchen bzw. Nichtrauchen wird anerkannt und es wird dem Raucher gemäß den Prinzipien der Motivierenden Gesprächsführung ermöglicht, selbst die Entscheidung für die Rauchfreiheit zu treffen und sich nicht überrumpelt zu fühlen (Miller & Rollnick, 2009).
- 4. Kapitel „Rauchen und rauchfrei Leben“: In spielerisch aufbereiteter Quizform werden die wichtigsten Fakten und Hintergrundinformationen über Rauchen, Tabak, Sucht, Entwöhnung und die Vorteile des rauchfreien Lebens angeboten. Dabei wird der Teilnehmer bereits zur Selbstreflexion ermutigt.
- 5. Kapitel „Nikotinersatzpräparate und Medikamente“: Hier enthalten die Teilnehmer Informationen und Empfehlungen zum Thema medikamentöse Unterstützung im Entwöhnungsprozess.
- 6. Kapitel „Achtsamkeit – eine Einführung“: Als Begleiter während des gesamten Entwöhnungsprozesses werden Achtsamkeitstechniken und geleitete Audioübungen eingeführt und als MP3-Audios zur Verfügung gestellt.

The screenshot displays the SQUIN training interface for user 'Squin1'. At the top, the user is logged in, and the page title is 'SQUIN SMOKE QUIT WIN'. The main navigation includes 'Training' and 'Forum'. The user's profile shows a progress bar from Level 1 to Level 7, with Level 2 currently active. Statistics for 'Energie' (5974052 / 869), 'Bonuspunkte' (78), and 'Squins (Stufe: 4)' (979 / 1600) are displayed. A navigation menu includes 'Profil', 'Gruppe', 'Quests', 'Pinnwand', and 'Logbuch'. The main content area is titled 'SQUIN Start' and shows a list of 10 messages received from the system, including notifications about leveling up, receiving titles, and completing quests. Below the messages is a section for 'Ihre Gruppe' showing the progress of Squin1, Squin2, and Squin3. At the bottom, there is a section for 'Ihre aktuellen Quests' with a note that all quests are unlocked for admins and a button to 'Energie senden'.

Abb. 25: Homescreen des SQUIN-Trainings (keine URL verfügbar, Link nur nach Anmeldung erreichbar)

## 2. Level:

- 1. Kapitel „Einführung ins zweite Level“: Im einführenden Kapitel wird den Teilnehmern die nun zusammengeführte Ausstiegsgruppe näher gebracht, die Gruppenregeln vorgestellt und sie werden mit den Kommunikationskanälen „Profil“, „Pinnwand“ und „Chat“ bekannt gemacht.
- 2. Kapitel „Selbstbeobachtung“: Hier startet nun die Selbstbeobachtung: Eine mehrtägige, individuelle Beobachtungsphase, in der die Gruppenteilnehmer ihr Rauchverhalten

normal weiterführen, dabei jedoch bewusster wahrnehmen und auf elektronischen Registrierkarten direkt per PC, Smartphone oder alternativ auf Papierkarten erfassen können.

- 3. Kapitel „Zuversichtsbarometer“: Das Zuversichts- und Stimmungsbarometer wird eingeführt. Damit können die Gruppenmitglieder ihre momentane Stimmung und Zuversicht erfassen, abbilden und in der Gruppe kommunizieren, um sich ggf. auch gegenseitig unterstützen zu können. Dieser Abfragevorgang wird in allen Level regelmäßig wiederholt und im Gruppenrahmen reflektiert. Es wird daher nur an dieser Stelle exemplarisch erwähnt.
- 4. Kapitel „Ihre Rauch-Motive“: Anschließend werden die Rauch-Motive der Teilnehmer thematisiert. In einem integrierten Prozess aus Anregungen, Selbstreflexion und Gruppendiskussion werden die Teilnehmer unterstützt, sich genaueren Aufschluss zu verschaffen über ihre individuellen Motive und Wünsche, die scheinbar für das Rauchen sprechen und sie dann schriftlich festzuhalten.
- 5. Kapitel „Ihre Rauchfrei-Motive“: Ebenso wie die Rauch-Motive werden nun auch die Rauchfrei-Motive untersucht – damit sind die Beweggründe gemeint, weswegen der Teilnehmer rauchfrei werden möchte. Die Gruppenteilnehmer können sich in einem kommunikativen Prozess ihren Motiven nähern, diese diskutieren, sich gegenseitig inspirieren, sie dann schriftlich festhalten und immer wieder updaten.
- 6. Kapitel: „Ihr Idealbild“: Die Teilnehmer reflektieren über ihre positiven und negativen Selbstbilder als Raucher und überlegen, wie sie vor allem die positiven Selbstbilder, aber künftig ohne Rauchverhalten, aufrechterhalten können. Das Ideale an der Rauchfreiheit fließt ebenfalls in die Reflexion mit ein.
- 7. Kapitel „Innerer Zwiespalt“: Der innere Zwiespalt, also die Ambivalenz des Rauchers, ist hier nun zentrales Thema. Nach einer Darstellung und Einführung des Themas erfahren die Teilnehmer Wertschätzung und Verständnis für diesen anstrengenden inneren Widerstreit. Skizziert werden dann die Verleugnungsmechanismen, mit denen ein Raucher den Zwiespalt ruhig zu stellen versucht, um weiter rauchen zu können.
- 8. Kapitel „Raucherausreden“: Typische Raucherausreden (warum geraucht bzw. weitergeraucht werden muss) werden eingeführt und in der Gruppe diskutiert. Als tragende Wirkkraft wird im Raucher die Perspektive geweckt, diesen inneren Zwiespalt durch die Rauchfreiheit zu beenden und die darin gebundene Anstrengung für ihre wirklichen Lebensziele einsetzen zu können.



Startseite | Über SQUIN | **Training** | Forum

Eingelogg't als: **Klaudia Mustermann** [Ausloggen](#)

SUCHE

**Maxim Mustermann**

Level 1 Level 2 **Level 3** Level 4 Level 5 Level 6 Level 7

Energie 15 / 20 Bonuspunkte 8 Squins 76 / 500

Profil Gruppe **Quests** Pinnwand Logbuch

Level 1 Level 2 **Level 3** Level 4 Level 5 Level 6 Level 7 Module

Questtitel  benötigt  Belohnung

**Einleitung:**

| Questtitel                             | Status                         | Belohnung                     | Aktion                     |
|--|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Ablaufplan lesen                    | keine <span>☆☆☆</span>         | 1 Bonuspunkt<br>15 EPs        | <a href="#">bearbeiten</a> |
| 2. Übersicht Rauchfrei Programm lesen  | keine                          | 18 EPs                        | <a href="#">bearbeiten</a> |
| 3. Quiz                                | Aufgabe 1 und 2 zu 100% gelöst | 20 EPs<br>15 Bonuspunkte      | <a href="#">bearbeiten</a> |
| 4. „Rauchen und rauchfrei Leben“ lesen | Aufgabe 3 100% gelöst          | 2 Bonuspunkte<br>21 EPs       | <a href="#">bearbeiten</a> |
| 5. Test: Was führt mich hierher        | Aufgabe 1 und 2 zu 100% gelöst | Loot: Orden<br>15 Bonuspunkte | <a href="#">bearbeiten</a> |

**Raucherprofil:**

| Questtitel                             | Status                         | Belohnung                     | Aktion                     |
|--|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Ablaufplan lesen                    | keine <span>☆☆☆</span>         | 1 Bonuspunkt<br>15 EPs        | <a href="#">bearbeiten</a> |
| 2. Übersicht Rauchfrei Programm lesen  | keine                          | 18 EPs                        | <a href="#">bearbeiten</a> |
| 3. Quiz                                | Aufgabe 1 und 2 zu 100% gelöst | 20 EPs<br>15 Bonuspunkte      | <a href="#">bearbeiten</a> |
| 4. „Rauchen und rauchfrei Leben“ lesen | Aufgabe 3 100% gelöst          | 2 Bonuspunkte<br>21 EPs       | <a href="#">bearbeiten</a> |
| 5. Test: Was führt mich hierher        | Aufgabe 1 und 2 zu 100% gelöst | Loot: Orden<br>15 Bonuspunkte | <a href="#">bearbeiten</a> |

**What's New?**

- vor etwa 2 Stunden **Dummyuser** hat dir einen neuen Sticker geschenkt
- vor etwa 4 Stunden **Alexandra** hat den von dir erstellten Beitrag kommentiert
- vor etwa 6 Stunden **SQUIN** hat dir einen Titel vergeben
- vor etwa 1 Tag **Margarete** hat deinen Beitrag kommentiert
- vor etwa 4 Tagen **Theodor** hat deinen Beitrag kommentiert
- vor etwa 6 Tagen **Theodor** hat dir einen tollen Sticker geschenkt
- vor etwa 7 Tagen **Theodor** hat deinen Beitrag kommentiert

**Wir beraten Sie kompetent**

**Service Telefon: 0180 5 31 31 31**

Wir sind gern für Sie da:

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| Wochentags von | 9.00 - 22.00 Uhr  |
| Samstags von   | 10.00 - 18.00 Uhr |

Impressum | AGB's | Links Kontakt | Datenschutz

Abb. 26: Questübersicht der ersten Kapitel in Level zwei (keine URL verfügbar, Link nur nach Anmeldung erreichbar)

### 3. Level:

- 1., 2., 3. Kapitel „Begrüßung“, „Erfahrungen mit der Selbstbeobachtung“ & „Auslöser und Tageszeiten“: Nach einem Überblick über die Inhalte des Levels startet das Programm mit einer intensiven Betrachtung und Auswertung der mehrtägigen Selbstbeobachtung. Die Teilnehmer haben im Zuge dessen die Möglichkeit, ein detailliertes Rauch-Profil von sich zu erfassen und die wichtigsten Zeiten, Anlässe und Umstände ihres aktuellen Rauchverhaltens zu dokumentieren. Zusätzlich transparent gewordene Rauchmotive werden ins Raucherprofil übertragen und dieses auf dem neuesten Stand gehalten.
- 4. Kapitel „Gute“ Zigaretten: Im Zuge der Auswertung der Selbstbeobachtung wird übergeleitet auf das Phänomen der sogenannten „guten“ Zigaretten, also derjenigen, auf die ein Raucher meint, am wenigsten verzichten zu können. Anschließend wird erklärt, wie es zur Entstehung dieser „notwendigen“, „guten“ Zigaretten kommen kann, inhaltlich Carr (2012) und Geurtz (2008) folgend.
- 5. Kapitel „Die Wirkungsillusion“: Ein häufiger Grund, das Rauchen nicht aufgeben zu wollen bzw. für Rückfälle, kann unter anderem mit den spezifische Mechanismen der „Wirkungsillusion“ (Carr, 2012) erklärt werden. Ziel ist eine weitreichende Auflösung von Wirkungserwartungen an die Zigarette an sich, sowie ein Durchschauen von Missverständnissen und Fehleinschätzungen über den Wert und die Wirkung des Rauchens. Darüber hinaus wird auf den Teufelskreis des Rauchens näher eingegangen (das Rauchen einer Zigarette, um den Entzug der vorhergehenden zu bekämpfen, löst eben gerade diesen wieder neu aus), um dem Raucher eine intensive Distanzierung von sämtlichen Idealisierungen des Rauchens zu ermöglichen. Die Ausstiegsgruppe wird zu einer vertieften Diskussion und Reflexion dieser Informationen ermuntert. Ziel ist, ein mögliches Verlusterleben nach dem Rauchstopp zu minimieren und die Teilnehmer zu orientieren bzw. umzustrukturieren auf das Erleben einer Befreiung hin (Carr, 2012; Geurtz, 2008).
- 6. & 7. Kapitel „Die Reduktionsmethode“ & „Gelegenheitsraucher“: Hier werden Hintergründe zu den Nachteilen des Gelegenheitsrauchens und der Reduktionsmethode diskutiert und so zur Schlusspunktmethode als beste Option motiviert. Ziel ist, den Teilnehmer erleben zu lassen, dass er durch den Rauchstopp die maximale Freiheit erreicht und ihn von der Annahme zu entlasten, er hätte im Rauchstopp eine schwerere Aufgabe zu erfüllen als in der Reduktion oder dem Gelegenheitsrauchen, welche beide meist wieder in häufiges und fortgesetztes Rauchen münden und schwer bis unmöglich zu kontrollieren sind (Batra & Buchkremer, 2013; Carr, 2012; Gradl et al., 2009).

- 8. Kapitel „Rückfallprävention“: Hier startet nun die aktive Rückfallprävention. Ziel ist, den Teilnehmern bereits vor dem Rauchstopp das sichere Gefühl zu vermitteln, Rückfallgefahren frühzeitig zu erkennen, abzuwenden oder managen zu können. Inhalte und Struktur der Rückfallprävention orientieren sich am Konzept (RPT, Relapse-Prevention-Program bzw. MBRP, Mindfulness-Based-Relapse-Prevention) von Marlatt (Hendershot et al., 2011; Miller & McLellan, 2011). Dazu wird zunächst auf die Wichtigkeit eines starken Rauchfrei-Entschlusses verwiesen.
  
- 9. und 10. Kapitel „Rückfallprävention – die ausgewogene Lebensgestaltung“ & „Rückfallprävention – Vorboten“: Der Verlauf eines exemplarischen Rückfalls wird vorgestellt und untersucht. Über die sogenannten Rückfallvorboten wird auf die Bedeutung einer ausgewogenen Lebensbalance im Alltag verwiesen: Rückfälle bahnen sich oft bereits lange vor dem eigentlichen Rauchen an und können durch entsprechendes Hintergrundwissen, Bewusstheit der eigenen Gemütsverfassung und entsprechende Verhaltensentscheidungen oft abgepuffert werden. Diese Nachricht hat für viele Raucher etwas Entlastendes, da sie diese Rückfälle oftmals als „aus heiterem Himmel kommend“ erlebt hatten und keine Einflussmöglichkeit sahen. Den Teilnehmern werden Werkzeuge zur Erfassung ihres momentanen Wohlbefindens sowie Tipps zur Beeinflussung ihres Lebensstils und der Stressbalance an die Hand gegeben. In diesem Zusammenhang werden auch die persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten besprochen, die mit der Rauchfreiheit einhergehen. Welche Funktion hat das Rauchen für den Raucher, welche Ziele will er dadurch erreichen, welche Emotionen vermeiden bzw. erzeugen? Diese Fragen führen zu adäquateren Bewältigungsmöglichkeiten, die – im Gegensatz zum Rauchen – die zugrundeliegenden Herausforderungen tatsächlich angehen und beeinflussen können. Der Raucher wird so ermuntert, den Rauchausstieg als Gelegenheit zur persönlichen Weiterentwicklung zu sehen (Margolis & Langer, 1990; Röhr, 2003, 2009).
  
- 11. Kapitel „Rückfallprävention – Risikosituationen: Die individuellen Rückfallrisikosituationen werden genau unter die Lupe genommen und in der Gruppe erarbeitet. Damit legen die Gruppenmitglieder ein Risikoprofil an, um optimal auf die relevanten Situationen vorbereitet zu sein.
  
- 12. Kapitel „Rückfallprävention – Bewältigungsstrategien“: Die Sammlung bisheriger und neuer Bewältigungsstrategien, um Rückfälle abzuwenden, folgt in diesem Kapitel. Die Zusammenarbeit der Gruppe und die gegenseitige Unterstützung und Bereicherung um Ideen und Erfahrungen wird hier über Diskussionen mittels Pinnwand ermöglicht.

- 13. Kapitel „Rückfallprävention – Ablehnen richtig gemacht“: In zukünftigen Verführungssituationen, d.h. wenn der bald rauchfreie Teilnehmer eine Zigarette angeboten bekommt, geht es darum, sicher abzulehnen. Diese Fähigkeit und die diesbezüglich wirkungsvollsten Vorgehensweisen werden in diesem Kapitel diskutiert und die Teilnehmer mit Vorschlägen dazu unterstützt.
- 14. Kapitel „Rückfallprävention – Vorfall & Rückfall“: In den Momenten kurz vor, während und nach dem Rauchen einer ersten Vorfallzigarette bestehen bedeutsame Einflussmöglichkeiten für den geschulten Rauchaussteiger, um a) ein Rauchen gänzlich zu verhindern bzw. b) ein Abgleiten in einen massiven und länger andauernden Rückfall abzuwenden. Für beide Szenarien erhalten die Teilnehmer Hilfsmittel und Hintergrundinformationen an die Hand. Ziel ist die Abwendung bzw. Begrenzung auf einen Vorfall.

#### 4. Level:

- 1. Kapitel „Herzlich Willkommen in Level 4“: Das vierte Level steht nun ganz im Zeichen der gemeinsamen Vorbereitung des Rauchstopps und der langfristigen Rauchfreiheit. Ein gemeinsamer Austausch über Erwartungen und Befürchtungen wird gefolgt vom Vorschlag eines „Nichtraucher-Paten“, also eines Freundes oder Bekannten, der über das Vorhaben des Teilnehmers Bescheid weiß und den Aussteiger in seinen Plänen unterstützt bzw. bei Bedarf als Gesprächspartner zur Verfügung steht (Gradl, 2008).
- 2. Kapitel „Gestaltung erster rauchfreier Tag“: Für viele Raucher kann eine intensive Vorbereitung und Gestaltung des ersten rauchfreien Tages sehr nützlich sein, entlastend wirken und ihnen Sicherheit vermitteln. Anregungen und Austausch zur Gestaltung des Tages werden ermöglicht und es wird eine Strukturierung vom Vormittag bis in den Abend entworfen, die nichts dem Zufall überlässt (Gradl, 2008).
- 3. Kapitel: „Alternativen zur Zigarette“: Als zusätzliche Anregung werden den Teilnehmern alternative Beschäftigungen für Hand, Mund, Körper und Kopf anstelle des Rauchens vorgestellt, die auf der Verhaltensebene eine bestimmte Gruppe von Rauchaussteiger maßgeblich unterstützen können (Batra & Buchkremer, 2013; Gradl, 2008).
- 4. Kapitel „Notfallbutton“ (siehe auch Abb. weiter unten): Ab dem Rauchstopp erscheint dieser rote und gut sichtbare Button kontinuierlich im Programmfenster und ist damit rund um die Uhr nutzbar. Damit ist es möglich, eine kritische Lücke der Mehrzahl aller Entwöhnungsangebote zu schließen: die konkrete, aktive und präsente Unterstützung im Krisenfall – dann, wenn es zu erneutem Rauchen kommen könnte oder gekommen ist. In

diesen Momenten bleibt ein Teilnehmer herkömmlicher Vor-Ort-Programme bisher auf sich gestellt. Mithilfe des Notfallbuttons, der über mobile Browser leicht direkt mit dem Smartphone nutzbar ist, soll es möglich werden, beide Krisenszenarien abzufangen (Haug et al., 2012; Wetter et al., 2011).

Für den Fall, dass der Nutzer in eine akute Verlangenssituation gerät, werden ihm folgende Optionen zur Verfügung gestellt:

- a) Eine spezielle, 7-minütige Achtsamkeitsübung, angelehnt an (Cropley et al., 2007), als Audiostream bzw. MP3-Download. Die Untersuchung der Wirksamkeit dieser Art von Achtsamkeits-Übung bei akutem Rauchverlangen zeigte vielversprechende Resultate (Brewer, Elwafi & Davis, 2013; Elwafi, 2013; Elwafi et al., 2013; Garland, Froeliger & Howard, 2014). Sie stellt damit eine innovative Methode gegen akutes Rauchverlangen dar, auf das die Nutzer nun im kritischen Moment zugreifen können.
- b) Das Vergegenwärtigen der vorher gefundenen Rauchfrei-Motive.
- c) Die Präsentation von Skills und Bewältigungsstrategien.
- d) Rauchertelefon und Krisenhotline. Hier kann der Teilnehmer direkt auf die wichtigen Rufnummern der Raucherhotline der BzGA zugreifen.
- e) Ein Mini-Game, in das sich der Teilnehmer für die durchschnittliche Dauer einer Verlangensattacke versenken und so ablenken kann.

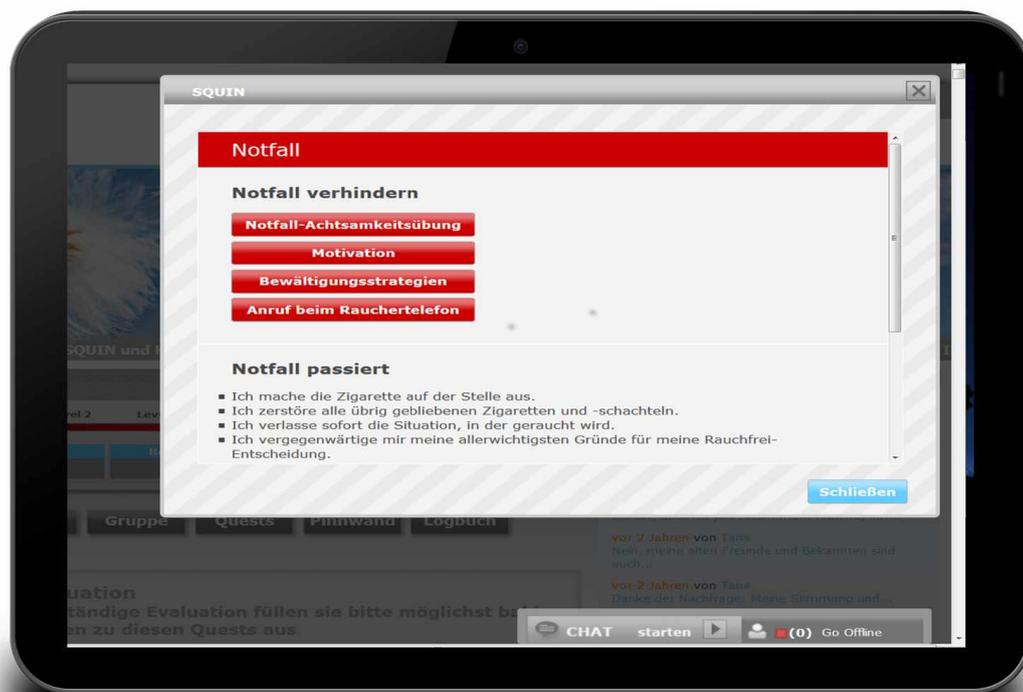


Abb. 27: Notfallbutton für akute Risikosituationen (keine URL verfügbar, Link nur nach Anmeldung erreichbar)

Sollte sich der Nutzer dennoch nicht gegen das Rauchen entscheiden und damit ein „Vorfall“ eintreten, ist im Notfallbutton ein Vorfallplan angelegt. Dort finden die Nutzer Hinweise, wie sich einmaliges Rauchen zielgerichtet begrenzen, und so ein massiver Rückfall verhindern lässt. Mit dieser Hilfe kann der Teilnehmer baldmöglichst seine Abstinenz fortsetzen. Vom Notfallbutton aus wird er in diesem Fall außerdem umgehend zum Vor- bzw. Rückfallaufarbeitungsmodul des Trainings geführt.

- 5. Kapitel „Ampelmodell“: Zur leichten Einordnung von Verlangenssituationen bietet sich ein strukturiertes Modell an. Damit werden dem abstinenten Raucher Entscheidungen und Verhaltensanpassungen erleichtert, auch in Momenten, in denen das kognitive System durch den emotionalen Druck und das Craving womöglich nicht optimal funktioniert. In den modernen Entwöhnungstrainings wird hierfür oft ein Ampelmodell verwendet, um die ansteigende Dringlichkeit zu symbolisieren (Gradl, 2008). Dieses Modell wird auch in SQUIN zu Hilfe genommen und anhand dessen werden den Gruppenteilnehmern Schritt für Schritt mögliche Verhaltensweisen in schwierigen Situationen, bei Craving oder in Risikomomenten nahegebracht und in Diskussionen eingeübt und verinnerlicht.

- 6. Kapitel „Entzugssymptome“: Das Thema Entzugssymptome wird hier kurz vor dem Rauchstopp nochmals intensiv aufgegriffen und besprochen. Viele Raucher befürchten auf der Basis vielfältiger Missverständnisse und Fehlschlüsse, eine quälende Zeit nach dem Rauchstopp, da sie massive Entzugssymptome erwarten. Es gibt neben dem Umstand, dass nur ca. 50 % der Raucher nach dem Rauchstopp Entzugssymptome erleben (Gradl, 2008), auch Hinweise, dass die Befürchtung, es könnte zu Entzug kommen, diesen wahrscheinlicher macht (De Los Cobos et al., 2011).

Daher wird hier zunächst durch intensive, als Quiz angelegte Aufklärung eine Entlastung angestrebt, um die Gruppenteilnehmer zuversichtlich zu stimmen. Für den Fall, dass tatsächlich Entzugssymptome auftreten sollten, können die Teilnehmer in diesem Kapitel eine Vielfalt an Umgangsmöglichkeiten sowie hilfreicher innerer Haltungen und Übungen dazu erlernen. Über die Entlastung durch Aufklärung und die anschließende Vorbereitung und Ausstattung mit aktiven Gegenmaßnahmen soll dieses Kapitel eine optimale Stimmung und Zuversicht für den nun folgenden Rauchstopp-Termin erreichen.

- 7. Kapitel „Verabschiedung“: Einem gemeinsamen Austausch über Erwartungen und Befürchtungen folgt eine bewusste Verabschiedung vom Raucherdasein im Rahmen der Gruppe. Falls gewünscht, kann dieser Abschied mit einem persönlichen Ritual zelebriert und besiegelt werden.

## 5. Level:

- 1. „Begrüßung und Überblick“: Der Level startet wie immer mit einem Überblick auf das Bevorstehende und über die Inhalte dieses Kapitels.
- 2. Kapitel „Hilfreiche Gedanken“: Nach Rauchstopp und Erfahrungsaustausch ist nun das Ziel, die Teilnehmer zu stabilisieren und die Zuversicht mit hilfreichen Kognitionen und Einstellungen nachhaltig zu festigen.
- 3. Kapitel „Alltagstraining“: In diesem Kapitel üben die Teilnehmer den Transfer in mögliche Alltagssituationen. Es werden verschiedenste Verlangenssituationen skizziert und Umgangsmöglichkeiten angeboten, aus welchen die bevorzugten ausgesucht werden. So kann ein großes Reservoir an verschiedenen Alternativen heranwachsen.
- 4., 5. & 6. Kapitel „Belohnung“, „Genuss“ & „Erholung“: Diese Kapitel bieten Inhalte zu den Themen Belohnung, Genuss („Genussschule“) und Erholung an, angelehnt an Kaluza (2012). Für viele Ex-Raucher sind hier hilfreiche Anregungen zu finden, wie sie sich ein rauchfreies, gesundes und sinnlich-genussvolles Leben mit hoher Lebensqualität und Erholung erschaffen können. Der Gruppenrahmen eignet sich gut, sich über diese von vielen Ex-Rauchern vernachlässigten Themen auszutauschen, voneinander zu lernen und zu profitieren. Über eine „Hausaufgabe“ mit Beweismittel werden die Gruppenmitglieder auf spielerische Weise angeregt, sich ein konkretes Belohnungsvorhaben zu organisieren und die Gruppe dann mittels Foto und Bericht daran teilhaben zu lassen.
- 7. Kapitel „Erfahrungsaustausch“: Die Gruppe bekommt Gelegenheit, in intensivem Austausch alle Facetten der ersten rauchfreien Stunden und Tage wahrzunehmen, zu reflektieren und sich dabei gegenseitig zu begleiten und zu stützen. Angeregt werden Reflexionen und Austausch zu den Themen Entzugserscheinungen, Erleben des Rauchstopps, herausfordernde Situationen sowie der Umgang damit und auch spürbare positive Veränderungen. In den Pinnwand-Gruppendiskussionen und mittels der Chat-Funktionalität können die Gruppenmitglieder nun zeitversetzt bzw. synchron die Erlebnisse reflektieren und besprechen und sind somit für die erste Zeit nach dem Rauchstopp stets an ihre Gruppe angebunden. Die Teilnehmer werden im Anschluss daran ermuntert, mit nun zeitlichem Abstand zum Rauchstopp ihre Risikosituationen und Bewältigungsstrategien zu überdenken und zu aktualisieren.

## 6. Level:

- 1. & 2. Kapitel „Begrüßung“ & „Rauchen & Körpergewicht“: Die Begrüßung ermöglicht wieder einen Überblick über den Level. Im Kapitel Rauchen & Körpergewicht wird intensiv das von vielen gefürchtete Thema einer möglichen Gewichtszunahme diskutiert. Es werden einerseits die Gründe für eine mögliche Gewichtszunahme dargestellt. Andererseits werden den Gruppenteilnehmern die Sorgen genommen: Durch vielfältige Einsichten, Maßnahmen und einfache Verhaltensregeln hat jeder einen maßgeblichen Einfluss darauf, ob es zu einer Gewichtszunahme nach dem Rauchtopp kommt (Geurtz, 2008). Die Teilnehmer können sich hier wieder austauschen und gegenseitig anregen.
- 3. & 4. Kapitel „Erfahrungsaustausch“ & „Erfreuliche Veränderungen“: In einem nun folgenden ausführlichen Abschnitt werden die Gruppenmitglieder wieder darin bestärkt, über ihre aktuelle Situation und ihre Erlebnisse seit dem Rauchstopp zu reflektieren, zu berichten und sich gegenseitig zu unterstützen. Dabei wird in einem weiteren Schritt die Aufmerksamkeit der Teilnehmer aktiv auf die positiven Entwicklungen gelenkt: Die Quests beziehen sich dabei auf erlebte Verbesserung in den Bereichen Fitness und Gesundheit, Riechen und Schmecken sowie positives Selbstbild und Stolz über bereits Erreichtes.
- 6. & 7. Kapitel „Nichtraucheridentität“ & „Reise in eine neue Identität“: Hilfreiches Wissen aus der Verhaltenstherapie wird nun im Abschnitt zur Nichtraucheridentität und dem Einüben der neuen Nichtraucher-Rolle angeboten und vertieft. Die Nutzer bekommen Überlegungen und praktische Übungen an die Hand, wie sie mithilfe von Modellen, mentalem Durchspielen, sowie durch innere Proben ihre neue Rolle als Nichtraucher aktiv gestalten können. Damit tragen sie dazu bei, sich immer wohler und aufgehobener in der neuen Situation zu fühlen und stärken so die langfristige Rauchfreiheit (Gradl, 2008). In einer angeleiteten imaginativen Audio-Übung erhalten die Teilnehmer ein zusätzliches Angebot, sich in aller Ruhe in die neue Rolle und Identität einzufühlen und dort heimisch zu werden.
- 5. Kapitel: Eine Reihe von Alltagstrainings schließt das Level 6 ab: Hier werden erneut verschiedenste, bereits vermittelte Inhalte in alltägliche Situationen transferiert. Das Wissen wird so aus dem Vermittlungskontext gelöst und somit flexibler transferierbar und für den Alltag verfügbarer gemacht.

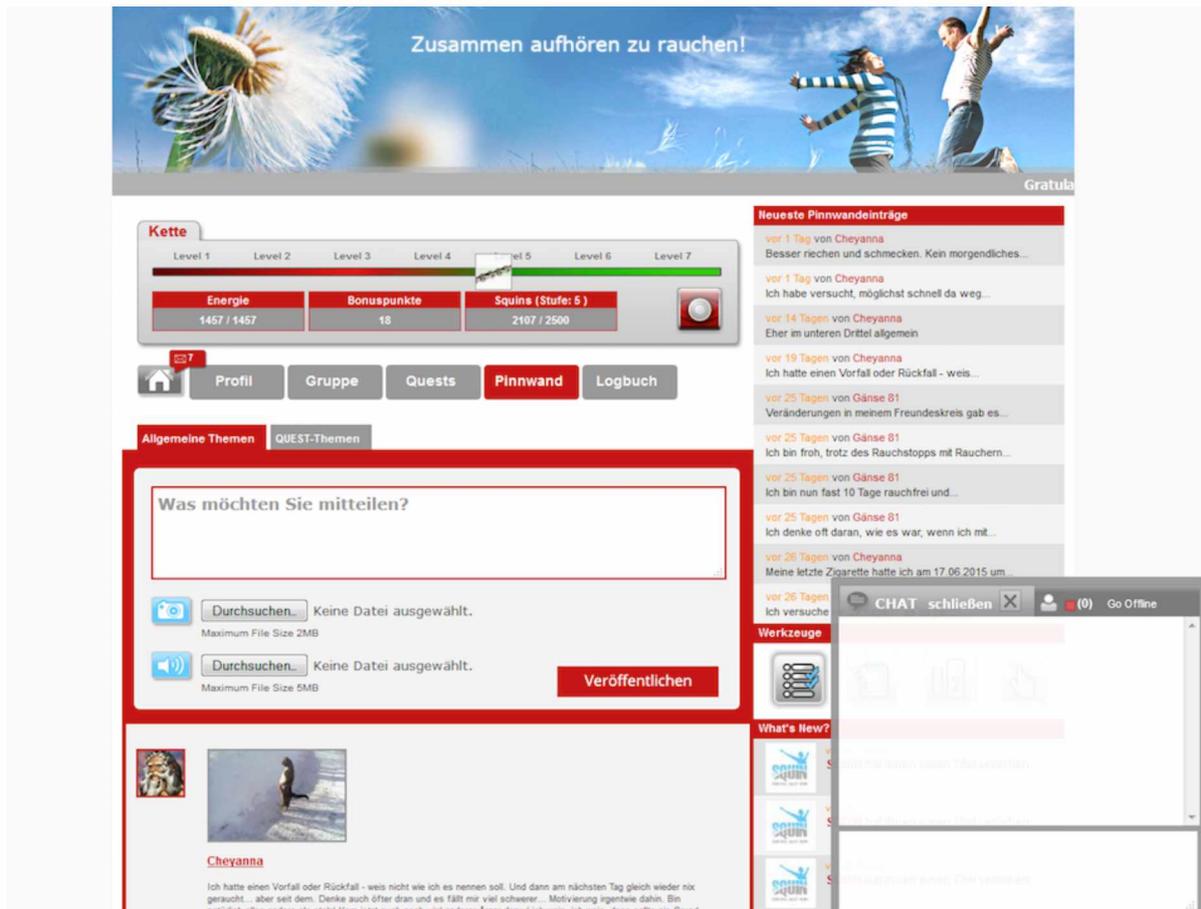


Abb. 28: Die Pinnwandfunktionalität (keine URL verfügbar, Link nur nach Anmeldung erreichbar)

### 7. Level:

- 1. & 2. Kapitel „Einführung und Begrüßung“ & „Erfahrungsaustausch“: Nach dem Levelüberblick steht nun wieder ein ausführlicher Austausch in der Gruppe an. Die Interaktion, gegenseitige Unterstützung und Inspiration ist damit von Level 1 bis hin zu Level 7 auf ihr Maximum angewachsen. Die vermittelten Inhalte und Anregungen dagegen treten nun eher in den Hintergrund. Peer-Education und soziale Unterstützung (Kleiber, 2001), teils mittels spezieller Fragestellungen angeregt, stellen zum Abschluss die wichtigsten Pfeiler des Trainings dar. Dabei werden vermiedene Situationen im neuen rauchfreien Leben, Reaktionen der Umwelt, sowie Veränderungen im Alltag miteinbezogen und diskutiert.
- 3. Kapitel „Die drei Begleiter einer Veränderung“: Als zusätzliche Unterstützung erhält die Gruppe in diesem Kapitel einige Hinweise auf generelle Effekte in Verhaltensänderungsprozessen. Dieses Wissen soll ihnen helfen, auf diese Effekte vorbereitet zu sein und sie nicht als Hürden oder Rückschläge verarbeiten zu müssen bzw. deren Vorteile optimal für sich nutzen zu können: Das „Verblassen der Ausgangssituation“, das „Sportlerphänomen“ sowie das „Verblassen des Erfolgserlebens“ (Carr, 2012; Gradl, 2008).

- 4. Kapitel „Zukunftsplanung“: Mithilfe einer detaillierten Zukunftsplanung werden die Gruppenteilnehmer in diesem Kapitel auf die Zeit nach dem aktiven Gruppentraining vorbereitet. Die Teilnehmer können sich mit Fragen zu folgenden Themen befassen: Umgang mit Nikotinersatzpräparaten, weiteres Belohnungsverhalten, Sport und Körpergewicht, sowie dem künftigen Umgang mit schwierigen Situationen. Das Kapitel schließt mit einer freien Reflektion, was der Teilnehmer von sich aus bedenken bzw. noch planen möchte, um sich sicher zu fühlen. Die Gruppe kann sich in diesem kreativen Prozess gegenseitig fördern und unterstützen und so möglicherweise auch die Verbindlichkeit der Vorsätze erhöhen.
  
- 5. Kapitel „Gesundheitstest“: Als Besonderheit wird in diesem Kapitel ein weitgreifender Gesundheitsfragebogen angeboten. Die Teilnehmer können über vielfältige, die unterschiedlichsten Lebensbereiche berührende Fragen ihr momentanes Gesundheitsverhalten reflektieren. Die anschließende Auswertung kann eine zusätzliche Motivation sein, aufgedeckte unbekannte und auch bekannte Veränderungsmöglichkeiten anzugehen.
  
- 6. Kapitel „Rückblick & Update positive Veränderungen“: Abschließende Foki werden nun besondere Momente oder sogenannte „Klick“-Momente (Gradl, 2008), d.h. Inhalte oder Erfahrungen, welche die Teilnehmer bei der Rauchfreiheit entscheidend unterstützt haben. Die Reflexion und Aufzeichnung dieser Phasen, Inhalte oder Übungen kann eine wertvolle Ressource sein: einerseits zur Selbstversicherung für die Zukunft, andererseits für einen schnellen Zugriff auf kritische und zentrale Denkansätze, Einstellungen und Betrachtungsweisen, auf die der Teilnehmer dann in Zukunft bei Bedarf zeitnah und gezielt über eine Programmfunktion („Notizblock“) zugreifen kann. Eine daran anschließende Zusammenfassung aller positiven Veränderungen seit dem Rauchstopp kann zusätzlich das Bewusstsein für die Vorteile der erreichten Rauchfreiheit vertiefen.
  
- 7. Kapitel „Einschätzung Stimmung & Zuversicht“: Die fortlaufend erhobenen Stimmungs- und Zuversichtswerte der Teilnehmer werden abschließend und zusammengefasst betrachtet: Wie war die grundsätzliche Stimmung? Gab es (größere) Schwankungen? Was für Umstände sind mit den Stimmungs- und Zuversichtsschwankungen einhergegangen? War Stimmung und Zuversicht eher gleichlaufend oder eher unterschiedlich?
  
- 8. Kapitel „Verabschiedung“: Die Verabschiedung aus dem letzten Level steht nun bevor. Die Teilnehmer erhalten eine Urkunde über das erfolgreiche Absolvieren des Trainings, zudem gibt es die Möglichkeit, das gesamte durchgearbeitete Training, welches im Logbuch gespeichert wurde, als PDF-Datei auszudrucken bzw. abzuspeichern. Damit steht jedem Teilnehmer sein persönlicher Trainingsweg weiterhin zur Verfügung und kann jeder-

zeit rekapituliert werden. Jeder Teilnehmer kann nun seiner Gruppe schildern, wie es nach dem Absolvieren des Trainings für ihn weitergehen soll: Er kann in SQUIN und in seiner Gruppe aktiv bleiben, die Aufrechterhaltung und die Frühwarnquests nutzen, auf die er in bestimmten Abständen per E-Mail hingewiesen wird. Falls gewünscht, kann sich ein Teilnehmer an dieser Stelle jedoch auch entscheiden, seinen Zugang zu deaktivieren bzw. zu löschen und sich verabschieden.

*Vor- und Rückfallaufarbeitungsmodul:*

- 1. Kapitel: Melden die Teilnehmer über die Betätigung des Notfall-Buttons ein erneutes Rauchen (nach erfolgtem Rauchstopp), so wird über gezielte Abfragen ermittelt, ob es sich um einen Vorfall oder Rückfall handelt. Je nachdem wird daraufhin ein spezifisches Modul Vorfallaufarbeitung oder Rückfallaufarbeitung gestartet. Die Bearbeitung der regulären Quests pausiert derweil, der Teilnehmer bleibt jedoch weiterhin Mitglied seiner Gruppe. Zunächst erhält der Teilnehmer eine wertschätzende Ansprache, um ihn nach dem Vor- bzw. Rückfall aufzufangen. Er kann dann eine Nachricht an seine Gruppe richten, in der er sich kurz in die Aufarbeitungsphase verabschiedet.
  
- 2. Kapitel: Die Aufarbeitung startet nun gemäß dem Modell der Rückfallprävention nach Marlatt (Douaihy et al., 2007; Irvin, Bowers, Dunn & Wang, 1999; Witkiewitz & Marlatt, 2007) mit einer intensiven Erforschung der genauen Umstände des Vor- oder Rückfalls. Berücksichtigt werden dabei die äußeren Gegebenheiten kurz vor, während und nach dem Rauchen, die ersten Anzeichen, der Moment der Rauchentscheidung, die dabei eingesetzten Rechtfertigungen, die Gründe für den Entschluss und eine ausführliche Betrachtung des Rauchmoments sowie der dabei entstehenden Gefühle. Bei einem Vorfall wird der Moment der Begrenzung des Rauchens ebenfalls in die genaue Reflexion mit einbezogen.
  
- 3. Kapitel: In der nun folgenden Vor- bzw. Rückfallanalyse geht es speziell um abzuleitende Interventionsmöglichkeiten, möglichen Nachholbedarf in der Entwöhnung, noch bestehende Missverständnisse und Ansatzpunkte für eine weitere Klärung sowie Einflussmöglichkeiten für die rauchfreie Zukunft. Dabei werden systematisch alle bekannten Ansatzpunkte und relevanten Faktoren vorgestellt, reflektiert und schriftlich festgehalten. Der Teilnehmer kann im Anschluss an die jeweilige Besprechung eines dieser Faktoren einstufen, wie wichtig bzw. relevant dieser für seinen Rückfall war und wie wichtig eine vertiefte Wachsamkeit und Beschäftigung damit für seine rauchfreie Zukunft sein kann. Im Einzelnen geht es um die Aspekte der Rückfallprävention: die Ernsthaftigkeit der Rauchfrei-Entscheidung, eine ausgewogene Lebensgestaltung, die Umsetzung der persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten (möglicherweise hinter der Sucht stehende, tiefer liegende Bedürf-

nisse), die persönlichen Risikosituationen, die individuell maßgeschneiderten Bewältigungsstrategien, die Nutzung eines persönlichen Vorfalplans, die Unterstützung durch einen Rauchfrei-Paten. Auch hier wird intensiv untersucht, in welchem Bereich Einflussmöglichkeiten bestehen: Wo gilt es noch mehr zu verstehen, zu erforschen, zu wiederholen, zu intervenieren oder aufzufrischen? Der Vor- bzw. Rückfall wird so zu einer Gelegenheit, das eigene Suchtmuster noch genauer zu durchleuchten und zu erfassen. Nötige Entwicklungsschritte oder Maßnahmen sind dann zu identifizieren und beherzt umzusetzen.

- 4. Kapitel: Die Aufarbeitung endet dann mit einer individuellen Zusammenfassung und einem Fazit der gewonnenen Erkenntnisse, welche nun auch erstmalig mit der Ausstiegsgruppe geteilt werden können. Dann nimmt der Teilnehmer die Arbeit in seiner Gruppe und an den regulären Quests wieder auf.

#### *Phase der Aufrechterhaltung:*

Nach dem Ende des letzten Levels schließt sich auf Wunsch des Teilnehmers eine bis zu 12-monatige Phase der Aufrechterhaltung an. In dieser Zeit bietet SQUIN eine spezielle Art der Begleitung: Mit einer zweiarmigen Strategie wird über einen langfristigen Zeithorizont hinweg dem entgegengewirkt, was oft zur Rückfallursache werden kann: das Vergessen von Zusammenhängen, Achtlosigkeit und Selbstüberschätzung, sinkendes Bewusstsein für Risikosituationen, Vergessen der eigenen Bewältigungsmöglichkeiten sowie sinkendes Bewusstsein des eigenen Zustands und des eigenen emotionalen Wohlbefindens (Brandon et al., 2007; Douaihy et al., 2007; Elfeddali, Bolman, Mesters, Wiers & de Vries, 2010; Hendershot et al., 2011; Hsu & Marlatt, 2012).

SQUIN versucht dies einerseits mithilfe einer intermittierenden Darbietung von Alltagstrainingsquests: Dabei handelt es sich um spezielle Transferquests, welche zentrale Inhalte in immer neuem Gewand in Alltagssituationen präsentieren und dem Nutzer damit immer wieder präsent und anwendbar bleiben.

Andererseits werden sog. Frühwarnquests dafür eingesetzt: Diese untersuchen speziell den aktuellen Status des rauchfreien Teilnehmers in Bezug auf Umstände, die ein evtl. Anbahnen von Rückfallgefahren kennzeichnen. Damit soll ebenfalls intermittierend langfristig für eine Aufrechterhaltung der protektiven Faktoren, die einen Rückfall verhindern, gesorgt werden (Shiftman, Kassel, Gwaltney & McChargue, 2005).

Der Nutzer kann zudem weiterhin den Notfallbutton, den Austausch mit seiner evtl. weiterbestehenden Ausstiegsgruppe, sowie alle Inhalte des Programms nutzen. Auch die Rück- und Vorfallaufarbeitung bleiben kontinuierlich verfügbar.

### *Zusatzmodul Achtsamkeit:*

Bereits von Level 1 an stehen den Teilnehmern Inhalte zur achtsamkeitsbasierten Rückfallprävention zur Verfügung (Beiglboeck, Mayr & Waigmann-Poelzl, 2013). Dieses Verfahren lehnt sich an die auch in Deutschland weitverbreitete achtsamkeitsbasierte Stressbewältigung (MBSR) nach Kabat-Zinn an (McCown & Reibel, 2010; Mundle et al., 2014). Die aktuelle Forschung auf dem Gebiet der Suchttherapien zeigt, dass dieses Verfahren eine innovative und wirksame Methode der Rückfallprävention darstellt und speziell bei Suchtdruck ein Weg der Bewältigung sein kann (Witkiewitz, Bowen, et al., 2014). Den Teilnehmern wird in SQUIN neben der obligatorischen Rückfallprävention ein Modul aus optionalen Quests zur Verfügung gestellt, in dem sie diese Ansätze kennenlernen und mittels geleiteter Audioübungen auch aktiv einüben können. Bereits die Kenntnis einer durch Achtsamkeit informierten Haltung (Klatt et al., 2009) kann den Umgang mit Suchtmitteln positiv beeinflussen (Carmody & Baer, 2009; Vettese, Toneatto, Stea, Nguyen & Wang, 2009). Je intensiver die Teilnehmer darüber hinaus auch aktiv praktische Übungen nutzen, desto besser wird ihr Schutz gegen Rückfälle ausfallen (Mallik, 2014; Witkiewitz, Bowen, et al., 2014). Somit steht den Teilnehmern eine Möglichkeit offen, ihren Erfolg nach eigenem Ermessen zu verstärken. Die Effekte des Achtsamkeitstrainings betreffen darüber hinaus ganz allgemein das Gesundheitsverhalten. Eine steigende Lebensqualität und emotionale Stabilität stellen einige der zentralen Resultate des Trainings dar. Die multimediale Form der Darbietung und Bereithaltung der achtsamkeitsbasierten Inhalte und Übungen kann für viele Nutzer die Wahrscheinlichkeit einer regelmäßigen Nutzung erhöhen (Hudlicka, 2011; Hudlicka, 2013).

- 1. Block: „Achtsames Wahrnehmen“:

Achtsamkeit wird eingeführt und der Zusammenhang zur Tabakentwöhnung und Rückfallprävention hergestellt. Zunächst wird auf die basale Fähigkeit der achtsamen Wahrnehmung der eigenen Erfahrung sowie der automatisch einsetzenden Bewertungen und dann einsetzenden Reaktionen daraufhin eingegangen. Der Nutzen in Bezug auf die Entwöhnung wird beschrieben: „Sie lernen das Anbahnen von Rückfällen schneller zu erkennen und Suchtgefühle besser auszuhalten, ohne dass Sie sich gleich eine Zigarette anzünden müssen“. Es wird auf den Nutzen einer gelassenen und nicht-wertenden inneren Haltung in Bezug auf die eigenen Erfahrungen verwiesen und dies anhand konkreter Beispiele bei fiktiven achtsamen bzw. unachtsamen Ex-Rauchern aufgezeigt. Abb. verdeutlicht dies anhand einer Grafik aus dem MBRP-Handbuch (Bowen et al., 2011, p. 8).

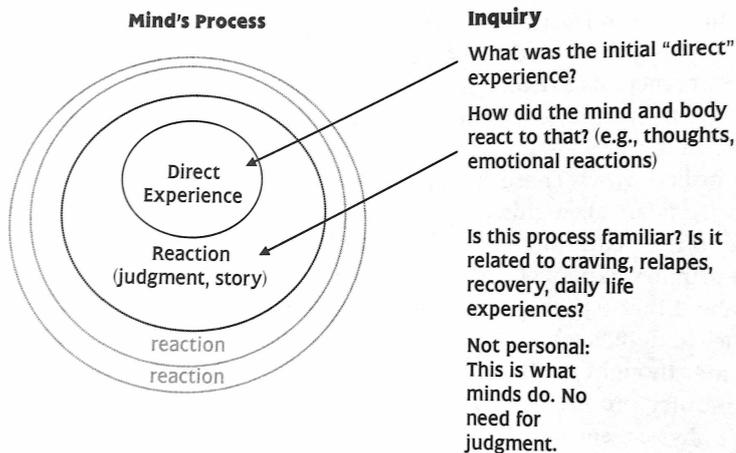


Abb. 29: Wahrnehmung und nachfolgende Prozesse (aus Bowen et al., 2011, p. 8)

Es folgt eine Einführung in die erste Audio-Übung, einen ca. 20-minütigen Bodyscan, der als Stream abgerufen werden kann. Es folgt eine schriftliche Selbstreflexion, wie die Übung erlebt wurde. Im Anschluss daran wird im Gruppenaustausch über die Erfahrungen und den eigenen Umgang damit diskutiert.

Im nächsten Kapitel wird eine alltagstaugliche informelle Übung an die Hand gegeben, angelehnt an den „sober breathing space“ aus dem MBRP-Manual (Bowen et al., 2011, p. 89). Sie liefert in fünf Schritten einen Leitfaden, mit dem es gelingt, in jeder Alltagssituation und auch unter schwierigen Umständen eine achtsame Haltung einzunehmen. Die Anfangsbuchstaben der einzelnen Schritte ergeben das gut erinnerbare Wort „R-FREI“:

*„(R) ROT: Halten Sie inne und pausieren Sie, was auch immer Sie gerade beschäftigt.*

*(F) Finden: Bringen Sie sich in die Gegenwart, indem Sie bewusst eine aufrechte und wache Haltung einnehmen, wenn das möglich ist. Wenn Sie können, schließen Sie kurz die Augen. Dann fragen Sie sich: »Was erlebe ich im jetzigen Moment in meinen Gedanken...Gefühlen...und Körperempfindungen?« Nehmen Sie wahr, was Ihre aktuelle Erfahrung ist, auch wenn sie unangenehm erscheinen sollte.*

*(R) Reduzieren: Nun lenken Sie Ihre Aufmerksamkeit sanft auf Ihre Atmung, auf jede Einatmung, jede Ausatmung, wie sie ganz von selbst folgt, eine nach der anderen. Ihr Atem kann für Sie jederzeit als Anker funktionieren und Sie wieder zurück in den gegenwärtigen Moment bringen. Er hilft Ihnen, einen Zustand von Gewahrsein und Ruhe zu finden.*

*(E) Erweitern: Erweitern Sie nun das Feld Ihrer Aufmerksamkeit wieder vom Atem auf Ihren Körper als Ganzes, Ihre Position, Ihren Gesichtsausdruck und Ihre gesamte Umgebung.*

*(I) Initiieren: Wenn Sie wollen, wählen Sie nun achtsam und bewusst eine Verhaltensweise aus, die angesichts der Umstände langfristig hilfreich für Ihre Ziele ist.*

Mit den Anfangsbuchstaben **R - F R E I (RAUCHFREI)** können Sie sich eine Eselsbrücke bauen, um sich sofort wieder an die genaue Abfolge erinnern.“

Es folgen Vorschläge für weitere, vielfältige Möglichkeiten informellen Übens im Alltag. Zur Vertiefung werden die Teilnehmer angeregt, sich eine persönliche Liste der passendsten Anregungen zusammenzustellen und zu überlegen, wie sie konkret in den eigenen Tagesablauf integriert werden können. Über die Pinnwand ergibt sich dann eine Möglichkeit des Gruppenaustausches über diese Ansätze.

Das ständig im Alltag verfügbare Sehen, Hören und Gehen als Möglichkeit, Achtsamkeit zu üben, wird dann besprochen. Es werden Audio-Übungen angeboten und Wege an die Hand gegeben, diese Vehikel als omnipräsente Übungseffekte nutzen zu können.

Mit einer weiteren Liste möglicher alltagstauglicher Übungsansätze schließt dieser Block dann ab. Dem Teilnehmer wird angeboten, ihm für einige Zeit tägliche Anregungen per Email zukommen zu lassen.

- 2. Block: „Suchtdruck“:

Aufbauend auf der vorgestellten und eingeübten Fähigkeit, achtsam wahrzunehmen, wendet sich dieser Block speziell dem Umgang mit Suchtdruck und damit einhergehender Rückfallgefahr zu. Die dabei ablaufende Kette des Suchtverhaltens wird eingehend diskutiert und wie Achtsamkeit hier intervenieren kann: „unangenehme Empfindungen / Gefühle abstellen bzw. vermeiden wollen“ – „daraus resultierender Suchtdruck“ – „reflexartiges Suchtverhalten, um den Suchtdruck, der immer mehr anzuwachsen droht, abzustellen“. Dies wird in der folgenden Abb. aus dem MBRP-Handbuch (Bowen et al., 2011, p. 135) veranschaulicht:

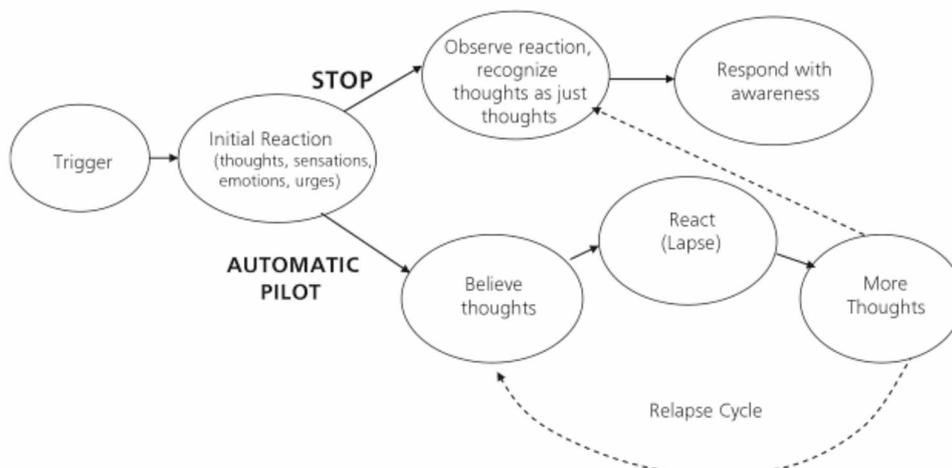


Abb.30: Relapse Cycle (aus Bowen et al., 2011, p. 135)

Möglicher Umgang mit schwierigen Erlebnisse, Emotionen, Gedanken, Körperempfindungen wird besprochen und die gebräuchlichen Modi „Ablehnung“ oder „Festhalten“ von Erfahrung dargestellt. Dagegengestellt wird der achtsame Umgang mit Emotionen, sie akzeptierend zu beobachten, wie sie kommen und auch wieder gehen („Wellenreiten“ oder „urgesurfing“, siehe auch Bowen et al., 20011, p. 66 sowie Ostafin & Marlatt, 2008).

Es wird erörtert, wie die meisten Rückfälle an genau dem Punkt des Verlangensverlaufs passieren, an dem der Zenit bereits erreicht ist und ein Abfallen unmittelbar bevorsteht. Diese Erfahrung des kurz bevorstehenden Abfalls von Suchtdruck und Verlangen wird damit aber nicht erlebt und daher oft aus einer unnötigen Panik, das Craving könnte sich immer mehr ausweiten, mit Suchtverhalten geantwortet. Siehe dazu Abb. 25 (aus dem SQUIN Achtsamkeitsmodul), die dies veranschaulichen soll: „Die meisten Rückfälle passieren am Höhepunkt der Intensität. Da es keine Alternative zu geben scheint, diesen vermeintlich immer unangenehmer werdenden Suchtdruck zu regulieren, wird geraucht, um dieses Szenario zu verhindern. Wie Sie an der Grafik erkennen, ist dies eine nachvollziehbare, aber unnötige Entscheidung. Man könnte sie fast „tragisch“ nennen, da meist kurz nach der Rauchentscheidung (am Höhepunkt) das Verlangen bereits wieder abgefallen wäre! Mit der Zeit nehmen die Häufigkeit und Intensität der Verlangensattacken immer mehr ab, was die kleiner werdenden blauen Linien der Grafik verdeutlichen“.



Abb. 25: Zeitpunkt der meisten Rückfälle im Verlauf des Suchtdrucks

Mithilfe eines bekannten sogenannten „Kipp-Bildes“ (junge Frau / alte Dame) wird das Thema vertieft, indem vor Augen geführt wird, wie eine Bedingung unterschiedliche Reaktionen auslösen kann – sogar in dem Ausmaß, dass die alternative Reaktion bzw. Interpretation dann wie ausgelöscht erscheint. Es wird ermuntert, in Risikosituationen zwischen „Suchtperspektive“ und „persönlicher, überdauernder Perspektive“ zu unterscheiden und sich klarzumachen, dass auch das Einbrechen der Suchtperspektive („muss jetzt unbedingt eine rauchen“) dem Verlauf der Welle folgt und nicht den eigenen überdauernden Werten

entspricht, die wieder spürbar werden, sobald man die Welle hat abebben lassen. Ein Zitat aus dem SQUIN-Achtsamkeitsmodul soll diesen Abschnitt veranschaulichen:

*„Rufen Sie sich im Falle von Suchtdruck die Erinnerung an das Kipp-Bild in Erinnerung und denken Sie daran, dass die Suchtperspektive sich zwar wahr anfühlt, aber nicht Ihrer dauerhaften Sichtweise entspricht. Reiten Sie auch hier die Welle, indem Sie achtsam beobachten, wie die Suchtperspektive genau aussieht, wie sie sich von Ihrer normalen Perspektive unterscheidet, wie sie sich intensiviert und wieder abebbt. Vergessen Sie nicht: Egal wie stark sich der Suchtdruck anfühlen mag, nach relativ kurzer Zeit wird sich die überdauernde Sichtweise von selber wieder einstellen.“*

Diese Sachverhalte werden zum Ende des zweiten Blocks intensiv diskutiert und die Nutzer zur Selbstreflexion und zum Pinnwandaustausch darüber ermuntert.

Zuletzt wird noch die Achtsamkeits-Notfallübung eingeführt, die sich auch im Notfall-Button findet. Angelehnt an Bowen et al. (2011) und Cropley et al. (2007) wird den SQUIN-Nutzern damit eine ca. 10-minütige Notfallübung zur akuten Intervention bei Rückfallgefahr zur Verfügung gestellt. Das Ziel dieser Übung ist, mit dem akuten Suchtdruck so umzugehen, dass es nicht zu einem Rückfall zu kommen braucht. Den Erfolg eines derartigen Vorgehens konnten Cropley et al. (2007) experimentell belegen.

Die Nutzer werden angeregt, sich mit der Übung vertraut zu machen um sie im Notfall als bekanntes und nützliches Hilfsmittel parat zu haben. Die eigenen Erfahrungen mit dieser Audioübung werden wieder reflektiert, verschriftlicht und anschließend in der Gruppe diskutiert.

- 3. Block: „Achtsame Rückfallprävention“:

Hier geht es um Maßnahmen, die dazu beitragen können, dass ansteigendes Unwohlsein, Anspannung oder negative Gefühle bzw. Körperempfindungen früher als sonst die Bewusstseinschwelle passieren und bemerkt werden können. Denn diese aversiv erlebten Reize bereiten oftmals den Boden für sich anbahnende Rückfälle, die dann scheinbar aus heiterem Himmel eintreten. Über den Weg der achtsamen Körperbetrachtung und der Beobachtung im Alltag, welche Körperzustände mit welchen Gefühlen korrespondieren, wird ein Bewusstsein für die Zusammenhänge verankert. Da die Körperempfindungen meist früher bemerkbar sind, als die eigentlichen Gefühle (deren subjektive Komponenten teils abgewehrt werden), ist ein Training des frühen Wahrnehmens der eigenen Körperempfindungen ein Weg, sich unbemerkt anbahnende Rückfällen abzuwenden.

Im Zuge dessen wird in diesem Block eine „Körper-Gefühls-Landkarte“ mit den Nutzern erstellt, in der sie ihre persönlichen Gefühl-Körperempfindungs-Kombinationsmuster typischer Rückfallauslöser erfassen und aufzeichnen.

Zusammen mit der weiter oben unter Level 3 beschriebenen Rückfallprävention stellt das Achtsamkeitsmodul ein kombiniertes Angebot aus bewährter Rückfallprophylaxe und neuartigen achtsamkeitsbasierten Ansätzen für die SQUIN-Nutzer bereit.

Nach der Beschreibung der theoretischen Hintergründe und des Aufbaus von SQUIN sollen im Anschluss nun die Fragestellungen geschildert werden, die mit Hilfe der Evaluation beantwortet werden sollen:

### **3. FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN**

Die Fragestellungen dieser Arbeit zielen schwerpunktmäßig auf fünf Bereiche:

#### **3.1 I: Akzeptanz von SQUIN**

*Prozess-Evaluation von SQUIN: Wird die Intervention akzeptiert?*

Bei der Prozessevaluation wird auf die laufenden Abfragen während des Trainings, sowie die Abschlussbewertung in Level sieben zurückgegriffen. Diese umfasst die Bewertung der Kursinhalte, der Art der Umsetzung der Intervention, der Zusammenarbeit der Gruppe, und ob das Programm weiterempfohlen werden würde. Erhoben wird des Weiteren die Dropout-Rate bezogen auf die Anzahl der gestarteten Teilnehmer, sowie die Nutzung der Angebote zur Aufrechterhaltung nach Level 7 (der Cut-Off-Wert des theoretischen Mittels ist in Anlehnung an die Evaluation des Rauchfrei-Programmes gewählt):

Hypothese 1.1: Die Teilnehmer bewerten im Kursverlauf den Nutzen der Kursinhalte mit einem Wert, der im Durchschnitt unter dem theoretischen Mittel von 1,5 liegt (und damit besser ist: 0 = sehr hilfreich; 1 = eher hilfreich; 2 = eher wenig hilfreich; 3 = wenig hilfreich). Die Kodierung orientiert sich aus Gründen der Vergleichbarkeit an der Evaluation des Rauchfrei-Programms.

Hypothese 1.2: Die Teilnehmer bewerten zur Abschlussbefragung (t2) die Nützlichkeit, Art der Umsetzung und Verständlichkeit der Kursinhalte sowie die Zufriedenheit mit der Betreuung durch das SQUIN-Team, die Passung von SQUIN zu den eigenen Bedürfnissen, sowie die Sympathie für die SQUIN-Trainer mit einer Schulnote, die besser als das theoretische Mittel von 3,5 ist (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht), mehr als 50 % vergeben eine Note besser 3,5.

Hypothese 1.3: Die Teilnehmer bewerten die Zusammenarbeit bzw. Unterstützung durch die Gruppe mit einer Schulnote, die über dem theoretischen Mittel von 3,5 liegt (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht). Mehr als 50 % vergeben eine Note besser 3,5.

Hypothese 1.4: Die Mehrheit der Teilnehmer (> 50 %) bleibt bis Abschluss von Level sieben im Training. Drop-Outs (= Abbruch vor Level sieben) werden nach Möglichkeit per Email über den Grund des Ausstiegs befragt.

Hypothese 1.5: Die Mehrheit der Teilnehmer nutzt im Anschluss an Level sieben auch noch die Weiterbetreuung zur Aufrechterhaltung.

Hypothese 1.6: Die Mehrheit der Teilnehmer würde den Kurs weiterempfehlen. Sie bewerten SQUIN zudem insgesamt mit einer Schulnote, die über dem theoretischen Mittel von 3,5 liegt (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht). Mehr als 50 % vergeben eine Note besser 3,5.

Hypothese 1.7: Im Durchschnitt verbessern sich die Zuversichtsratings im Verlauf der Teilnahme (Skala mit „0 = sehr zuversichtlich“ bis „3 = wenig zuversichtlich“):

Hypothese 1.8: Die frei formulierbaren Abschlusskommentare der Teilnehmer enthalten überwiegend (> 50 %) positive Äußerungen und Hinweise.

## **3.2 II: Effektivität und Public-Health-Nutzen von SQUIN**

*Outcome-Evaluation von SQUIN: Ist die Intervention wirksam?*

Bei der Outcome-Evaluation wird gemäß „Russel Standard“ (Batra, Kroger, Lindinger, & Potschke-Langer, 2008) vor allem auf die Tabak-Abstinenz fokussiert. Erfasst wird diese Variable über Selbstauskunft der Teilnehmer zu den Zeitpunkten t1 (nach dem Rauchstopp), zu t2 (nach Ende des eigentlichen Trainings nach Level 7) sowie zu t3 (sechs Monate nach dem Rauchstopp).

Daneben wird der Public-Health-Impact des Programms beziffert, d.h. das Verhältnis von Investition und Ertrag (Abstinenz) in der Zielpopulation (Glasgow, Klesges, Dzewaltowski, Estabrooks, & Vogt, 2006).

Hypothese 2.1: Mit SQUIN erreichen prozentual mindestens genauso viele Teilnehmer den Rauchstopp (t1), wie mit dem Rauchfrei Programm.

Hypothese 2.2: SQUIN erreicht unter den Teilnehmern mindestens die Abstinenzquote zum Kursende (t2), die das Rauchfrei-Programm erzielt.

Hypothese 2.3: SQUIN erreicht mindestens die Abstinenzquote zu t3 (sechs Monate nach Rauchstopp), die das Rauchfrei Programm erzielt.

Hypothese 2.4: Bei derjenigen Untergruppe der SQUIN-Teilnehmer, welche das Aufrechterhaltungsmodul nutzt oder das Achtsamkeitsmodul genutzt hatte, ist die Abstinenzquote zu t3 höher als beim Rest der Teilnehmer.

Hypothese 2.5: Der Public-Health-Impact von SQUIN ist höher als der von offline Gruppeninterventionen (hier verglichen mit dem Rauchfrei-Programm). Dies wird bestimmt über die Kosten, die nötig sind, um rein rechnerisch exemplarisch 1000 Rauchern die Abstinenz mittels einer Entwöhnungsmaßnahme zu ermöglichen.

### **3.3 III: Akzeptanz und Wirkung von achtsamkeitsbasierten Inhalten, Rückfallprävention und -Aufarbeitung, und Notfallbutton**

*Wie werden Rückfallprävention, Rückfallaufarbeitung, Achtsamkeitsmodul sowie Notfallbutton angenommen, welche Effekte lassen sich ableiten, und ist die Nutzung jeweils ein Prädiktor für die Abstinenz zu t1, t2 und t3?*

Die Evaluation der Nutzungsbereitschaft und Teilnehmerbewertung der Angebote zu Rückfallprävention, Rückfallaufarbeitung, Achtsamkeitsmodul und Notfall-Button basiert einerseits auf kontinuierlichen Teilnehmerratings während des Trainings, sowie andererseits auf der Abschlussbefragung in Level 7 (t2) und der Nachbefragung nach 6 Monaten (t3). Bezogen werden diese Daten auf die Abstinenz zu den Zeitpunkten t1 bis t3.

Hypothese 3.1: Die Mehrheit der Teilnehmer bewertet während des Trainings sowie in der Abschlussbefragung die Trainingsinhalte zur Rückfallprävention, zum Notfallbutton, zur Vor- und Rückfallaufarbeitung (falls genutzt) und zur Achtsamkeit als verständlich und hilfreich. Die Mehrheit (> 50 %) antwortet mit einer Wertung, die über dem theoretischen Mittel liegt.

Hypothese 3.2: Die Mehrheit der Teilnehmer gibt während des Trainings sowie in der Nachbefragung an, a) Achtsamkeits-Audioübungen regelmäßig genutzt zu haben und bewertet diese b) als hilfreich und gewinnbringend. Die Mehrheit (> 50 %) antwortet mit einer Wertung, die über dem theoretischen Mittel liegt.

Hypothese 3.3: Die Achtsamkeits-Notfallübung zur Rückfallabwendung (im Notfallbutton) wird a) in den meisten Arten von Gefährdungssituationen eingesetzt und b) in der Ab-

schlussbefragung als hilfreich eingestuft. Die Mehrheit der diesbezüglichen Benotungen liegen über dem theoretischen Mittel von 3,5.

Hypothese 3.4: Die Intensität der Nutzung der Achtsamkeitsübungen (abgefragt während des Trainings und in der Nachbefragung) sind ein Prädiktor für a) Abstinenz und b) Tabakwahrnehmung (Entzugserleben, Erleben von Craving) zu den Zeitpunkten t1 bis T 3.

### **3.4 IV: Bedeutung des Rauchverlangens für Entzug und Abstinenz**

*5.4 Welche Bedeutung hat das Ausmaß des Rauchverlangens und seine Auflösung für das Erleben von Entzug und für die Abstinenz? Gelingt es den Kapiteln zur „Wirkungsillusion“, das Rauchverlangen zu beeinflussen?*

Diese Fragestellungen, die sich auf die Rolle der Auflösung bzw. Minderung des subjektiv erlebten Nutzens und Wertes des Rauchens (der „Klick“ im Kopf des Rauchers, siehe Gradl, et al., 2009) und dem damit verbundenen Rauchverlangen beziehen, wird untersucht mittels Selbsteinschätzung vor und nach dem Rauchstopp, sowie der Nachbefragung in Level 7 („Hatten Sie das Gefühl, das Rauchverlangen vor dem Rauchstopp bereits verloren zu haben bzw. hatten Sie nach dem Rauchstopp Rauchverlangen bemerkt bzw. Entzugerscheinungen erlebt?“). In der Nachbefragung zu t3 werden diese Fragen erneut aufgegriffen.

Hypothese 4.1: Die Bewertung der entsprechenden Kapitel zur „Wirkungsillusion“ in Level 3 ist ein besserer Prädiktor als der Fagerströmwert für Schwere des Rauchverlangens vor, bzw. Erleben von Entzug nach dem Rauchstopp (zu t1 und t3).

Hypothese 4.2: Das Ausmaß des Rauchverlangens vor dem Rauchstopp ist ein besserer Prädiktor für die erlebte Schwierigkeit des Rauchstopps, für das Ausmaß der erlebten Entzugerscheinungen nach dem Rauchstopp, und für die Abstinenz zu t1 bis t3 als der Fagerströmwert.

Hypothese 4.3: Die Nutzer von SQUIN erleben den Rauchstopp als weniger schwierig und berichten im Durchschnitt von weniger starken Entzugerscheinungen als die des Rauchfrei-Programms.

### **3.5 V: Einfluss der Funktion des Rauchens auf Entzug und Abstinenz**

*Welchen Einfluss auf erlebte Entzugserscheinungen und Abstinenz zu t1 bis t3 hat die Anzahl und die Bearbeitung der in der Rückfallprävention gefundenen Entwicklungsaufgaben?*

In der Rückfallprävention wird in SQUIN auf hinter dem Rauchen liegende Bedürfnisse und Funktionen verwiesen. Untersucht wird, ob Anzahl und Fortschritt in der Lösung dieser Entwicklungsaufgaben Prädiktoren für Entzugserscheinungen und Abstinenz sind. Dies geschieht über die Erfassung der Anzahl der gefundenen Entwicklungsaufgaben sowie über den subjektiv eingestuften Fortschritt in Erledigung und Umsetzung dieser Aufgaben in der Abschlussbefragung bzw. bei Rück- / oder Vorfällen in der Aufarbeitung.

Hypothese 5.1: Der vom Nutzer subjektiv eingestufte Fortschritt in der Bearbeitung und Umsetzung dieser Entwicklungsaufgaben zum Ende von Level 7 ist ein signifikanter Prädiktor für die Abstinenz zu t3.

Hypothese 5.2: Der vom Nutzer subjektiv eingestufte Fortschritt in der Bearbeitung und Umsetzung dieser Entwicklungsaufgaben bei der Befragung während der Vor- / oder Rückfallaufarbeitung ist ein Prädiktor für die Anzahl bereits erfolgter Rückfälle, Zeitpunkt des aktuellen Vor- / Rückfalls, sowie für die Anzahl der zukünftigen Rückfälle.

## **4. METHODISCHE ASPEKTE**

### **4.1 Vorgehen bei der Evaluation von Tabakentwöhnung**

#### **4.1.1 Allgemeines zur Evaluationsforschung**

Evaluationsforschung dient der Überprüfung der Akzeptanz und Wirksamkeit einer Interventionsmaßnahme. Dabei steht weniger das „warum“ als das „ob“ im Vordergrund (Mittag & Hager, 2000).

Unterschieden wird zwischen formativer und summativer Evaluation, wobei die formative bereits während der Programmentwicklung eingesetzt wird und direkt in die Entwicklung einfließen kann, die summative nach erfolgter Implementierung stattfindet und dazu dient, Wirksamkeit und Nutzen aufzuzeigen. Dies wiederum kann einerseits für Updates der beforschten Maßnahmen genutzt werden oder für die Entscheidung, ob sie für den weiteren Einsatz, ggf. in größerem Rahmen, empfohlen werden kann.

Mittag und Jerusalem (1997) weisen darauf hin, dass die Programmwirksamkeit des weiteren aufzuteilen ist in Veränderungen während der Programmdurchführung im Sinne einer Prozessevaluation und Veränderungen nach der Durchführung im Sinne der Erfolgs- bzw. Ergebnisevaluation.

Mittag und Hager (2000) problematisieren daneben auch noch ausdrücklich den Aspekt der Compliance bzw. Ausführungsintegrität. Damit ist die für die Untersuchungsvalidität entscheidende Frage gemeint, ob die Teilnehmer das Programm gemäß den Vorgaben durchgeführt haben. In SQUIN wird dieser Problematik begegnet, indem sowohl Selbstbeurteilungsmaße der Teilnehmer dazu erhoben werden („Wie zufrieden waren Sie mit Ihrem Engagement bei der Programmnutzung?“) als auch bereits in der Mechanik der Intervention Aspekte enthalten sind, die den Nutzer fortlaufend zu einer complianten Nutzungsweise ermuntern: das Posten an der Pinnwand, die Energie-Systematik, die es verhindert, dass ein Nutzer sich einfach rasch durch die Quests klickt, automatische Erinnerungsmails, wenn ein Nutzer lange nicht mehr online war oder kurze Verweildauer zeigt etc..

In der Literatur zur Evaluationsforschung wird zur Sicherstellung der Validität der erhobenen Daten und Aussagen empfohlen, die untersuchte Intervention einem anderen Programm gegenüberzustellen (Bortz & Döring, 2003; Mittag & Hager, 2000). Der Goldstandard wäre hier eine randomisierte Kontrollgruppenstudie, in der die Teilnehmer zufällig einer der Interventionen zugewiesen werden. Dies war im Rahmen dieser Evaluation, die anfallende, freiwillig Teilnehmende untersucht, nicht möglich. Daraus resultiert zunächst die Last stärkerer Validitätsgefährdungen prospektiver bzw. quasiexperimenteller Studien, die Gradl (2008, p. 46-47) übersichtlich aufführt: grundsätzlich ist in derartigen Designs, vor allem aufgrund von Selbstselektionseffekten, nicht endgültig kausal zu belegen, wie eine Wirkung zustande kam und es sind daher theoretische und untersuchungspraktische bzw. auswertetechnische Vorkehrungen und Handhabungen nötig, um die Aussagen der Studie als ausreichend valide bezeichnen zu können. Auf diese wird in den entsprechenden Kapiteln zur Ergebnispräsentation und -Diskussion eingegangen.

## **4.2 Evaluation von SQUIN**

Zunächst wird kurz auf die Evaluation der Vergleichsgruppe eingegangen, im Anschluss die Evaluation von SQUIN dargestellt:

### **4.2.1 Vergleichsgruppe: Evaluation des Rauchfrei-Programms**

Die Evaluation des Rauchfrei-Programms (Gradl, 2008) vergleicht in einem quasiexperimentellen Design eine Subgruppe der früheren Version des Programms („rauchfrei in 10 Schritten“) als Kontrollgruppe (2003/4 erhoben) mit einer damals aktuell untersuchten

Gruppe von Teilnehmern am Rauchfrei-Programm (2007 erhoben). Die Kurse wurden sowohl im gleichen Setting, als auch von denselben Kursleitern durchgeführt und verwendeten die gleichen Messinstrumente.

In beiden Gruppen kam es an drei Zeitpunkten zu Fragebogenerhebungen (Inhalte und Details siehe Gradl, 2008, p. 92-93):

t1: Prätest-Fragebogen zu Kursbeginn

t2: Posttest-Fragebogen zu Kursende in der letzten Gruppenstunde

t3: Follow-Up-Fragebogen sechs Monate nach Kursende

Gradl orientiert sich in der Auswahl der Fragen bzw. Erhebungsinstrumente dabei an den in der Tabakentwöhnungsforschung gängigen Vorgehensweisen und führt in den Aufstellungen auf S. 92 und 93 detailliert die Verweise zur entsprechenden Forschungsliteratur an.

Diese Messinstrumente und dieses Ablaufschema sind, mit Ausnahme von Instrumenten für spezielle Fragestellungen, die für SQUIN nicht relevant waren, in die Evaluationsmechanik von SQUIN in elektronischer und onlinebasierter Form eingegangen (ausführliche Beschreibung unter 4.5).

#### 4.2.2 Selektions-Bias und Studiendesign

##### *Selektions-Bias*

Da die webbasierten Angebote zur Raucherentwöhnung der breiten Bevölkerung öffentlich online zur Verfügung stehen, ergeben sich daraus untersuchungsmethodische Probleme. Im Gegensatz zu den meisten unter 2.3 berichteten Pilotprojekten zur therapeutischen (e-Mental-Health-)Behandlung spezifischer Störungen, die einer vorher ausgewählten und festen Patientenpopulation zugeteilt wurden, besteht hier meist nicht die Möglichkeit, kontrollierte randomisierte Studien zu realisieren. Die Untersuchungsdesigns sind somit meist prospektiv oder quasiexperimentell angelegt, unter Nutzung „anfallender“ Stichprobenziehung, d.h. es werden bis zu einem bestimmten Zeitpunkt alle „angefallenen“ Nutzer in die untersuchte Stichprobe eingeschlossen. Zu diesem damit einhergehenden *zeitlichen* Selektionseffekt der in die Stichproben eingehenden Nutzer (z.B. Jahreszeiteffekte) kommt noch ein genereller *Selbstselektionseffekt*. Dieser resultiert daraus, dass nicht jeder Nutzer freiwillig bereit ist, an einer Evaluationsstudie teilzunehmen (sofern sie nicht obligatorisch ist). In einer sich auf diese Problematik beziehenden Untersuchung wurde berichtet, dass lediglich ca. 7-21 % der an Online-Raucherentwöhnung interessierten Nutzer sich letztlich zur Evaluationsteilnahme entschieden (Graham, Bock, Cobb, Niaura & Abrams, 2006).

Dieser Selektions-Bias wirft grundsätzlich bei jeder Form empirischer Untersuchung und Teilnehmergewinnung, besonders aber bei dieser Art von Stichprobenziehung Fragen im Hinblick auf die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf: Neben dem Umstand, dass nicht jeder entwöhnungswillige Raucher, dem ein Online-Programm angeboten wird, bereit ist, es zu nutzen (*genereller* Selektion-Bias), ist zum anderen denkbar, dass sich ebenso bei der Frage „Evaluationsteilnahme ja oder nein?“ eine bestimmte, systematisch unterschiedene, damit nicht mehr repräsentative Stichprobe aus der Population aller anvisierten Nutzer selektiert, sich also systematisch eher zur Teilnahme hingezogen fühlt (z.B. Personen, die z.B. eher motiviert, forschungsorientiert, gewissenhaft, sorgfältig, gebildet, verträglich oder zwanghaft akzentuiert sind). Damit hätte man es zusätzlich noch mit einem *speziellen* Selektion-Bias zu tun. Somit könnte es sein, dass in der Evaluation spezifische Teilnehmer untersucht werden, deren spezielle Eigenschaften sich auch systematisch auf die untersuchten Hypothesen auswirken könnten. Die gefundenen Ergebnisse wären dann auch nicht mehr ohne weiteres auf die Gesamtheit der Programmnutzer, bzw. die Grundgesamtheit aller entwöhnungswilligen Raucher generalisierbar.

Beide Umstände und deren Einflüsse ließen sich z.B. erhellen, indem man die Stichprobe der SQUIN-Evaluationsteilnehmer zunächst mit der Gesamtpopulation aller entwöhnungswilligen Raucher, dann mit der Population aller SQUIN-Programmnutzer vergleicht. Von beiden Populationen liegen aber keine Daten vor: Die Gesamtpopulation lässt sich nicht erfassen, da die auf eine Befragung Antwortenden erneut eine Selektion darstellen. Und die Programmnutzer (= SQUIN-Nutzer, von die nicht an der Evaluation teilnehmen, von denen daher keinerlei Daten vorliegen) von SQUIN definieren sich eben gerade dadurch, dass sie nicht befragt wurden.

Diese Arbeit nähert sich dieser Problematik daher zum einen über einen Vergleich der Halte- und Ausfallstichproben der SQUIN-Evaluationsteilnehmer. Daneben erfolgt ein Vergleich der Experimentalgruppe (SQUIN) mit einer Vergleichsgruppe, hier das Rauchfrei-Programm. Zusätzlich werden auch Halte- und Ausfallstichproben beider Gruppen verglichen. Dabei werden speziell diejenigen demographischen und sonstigen Variablen betrachtet und diskutiert, deren systematische Unterschiedlichkeit sich auf die Interpretationsmöglichkeit der Ergebnisse und deren Generalisierbarkeit auswirken würde.

Im Verlauf der SQUIN-Evaluation fallen zusätzlich zu oben genannten Selektionseffekten auch noch Drop-Outs an, also Evaluations-Teilnehmer, die nicht mehr antworten, weil sie z.B.:

- rückfällig wurden und daher das Programm verlassen.
- oder abstinent wurden und daher das Programm vorzeitig verlassen.
- kein Interesse mehr daran haben, Evaluationsfragen zu beantworten, aber weiterhin normal am Programm teilnehmen und abstinent geworden sind.

Diesem dritten Selektions-Bias (*Drop-Out-Bias*) wird durch das konservative Vorgehen der „Intention to treat“ Analyse („ITT“, siehe unter 2.1.7 weiter oben) begegnet, in der alle Drop-Outs in Bezug auf die Abstinenz als rückfällige Raucher gewertet werden. Dadurch werden die Abstinenzquoten systematisch unterschätzt, die Ergebnisse sind damit aber valider und somit belastbarer.

In Bezug auf sonstige Evaluationsfragen wird versucht, die Drop-Outs vor deren Ausstieg auf den interessierenden Variablen mit den in der Evaluation verbliebenen Teilnehmern zu vergleichen. So wird versucht, die Hintergründe der Drop-Outs und deren Einflüsse auf die verbleibende Stichprobe zu beleuchten (Graham, 2009).

### *Studiendesign*

Diese Arbeit orientiert sich methodisch am Vorgehen der Evaluation des Rauchfrei-Programms, indem es als Vergleichsgruppe eine dokumentierte Stichprobe des Rauchfrei-Programms (Gradl, 2008) nutzt und als Experimentalgruppe die anfallende Stichprobe (im Zeitraum 23.10.2012 bis 03.03.2014) der SQUIN-Nutzer festlegt. Es handelt sich damit um ein vergleichendes Design einer Effectiveness-Studie, also einer Studie unter Alltags- und nicht unter Laborbedingungen. Für die statistischen Vergleiche beider Gruppen bedeutet dies allerdings ein Handicap: Anders als von SQUIN, liegen die Rohdaten der Vergleichsgruppe nicht vor, bzw. es gelang nicht, sie von den Autoren zu erhalten. Das bedeutet, dass entsprechende Gruppenvergleiche nicht mit den Rohwerten beider Gruppen gerechnet werden können, sondern mittels der bereits errechneten Kennzahlen, welche in der Evaluation des Rauchfrei-Programms berichtet werden. Oftmals können, z.B. bei nominalskalierten Merkmalen wie Tabakabstinenz o.ä., die Rohwerteverteilungen aber aus angegebenen Prozentwerten und dem N erschlossen werden.

### 4.2.3 Stichprobenumfang von Experimental- und Vergleichsgruppe

#### *Experimentalgruppe:*

Ausgehend vom wichtigsten Parameter eines Entwöhnungsprogramms, der Abstinenzrate sechs Monate nach Rauchstopp, wird in dieser Untersuchung die Hypothese verfolgt, dass SQUIN mindestens ebenso hohe Abstinenzquoten erzielt wie das Rauchfrei-Programm. Gradl (2008, p. 69) folgend wird hier (allerdings post-hoc) der erreichte mit dem bestenfalls benötigten Stichprobenumfang verglichen:

Aus den konkreten Daten und Fallzahlen (siehe unter 5.) lässt sich beim Abstinenzquotenvergleich auf eine kleine Effektstärke schließen ( $\phi = 0,037$ ). Im Rahmen von Chi-Quadrat Tests (bei  $df = 1$ ;  $\alpha = 5\%$ ), wie sie z.B. für die Vergleiche der Abstinenzquoten von SQUIN und Rauchfrei-Programm herangezogen werden, schlagen Bortz und Döring (2003, p. 603)

eine Stichprobenumfang von  $n = 785$  vor, um bei kleinen Effektstärken vorgefundene konkrete Gruppenunterschiede als statistisch signifikant einordnen zu können. Dieser empfohlene Stichprobenumfang konnte in dieser Untersuchung zur Verfügung stehenden Erhebungszeitraum nicht erreicht werden: Von 538 Teilnehmer-Registrierungen in diesem Zeitraum willigten lediglich 212 Teilnehmer in die Evaluation ein. Davon begannen 168 Teilnehmer dann tatsächlich die Verlaufs-Evaluation. Von den 212 einwilligenden Teilnehmern konnten dann immerhin 175 Teilnehmer zur Nachbefragung (sechs Monate nach Rauchstopp) eingeladen werden – die fehlenden Teilnehmer hatten den Zeitraum noch nicht erreicht. Von den 175 kontaktierten Teilnehmern wiederum nahmen 83 Teilnehmer an der Nachbefragung teil und machten Angaben. Abb. 32 veranschaulicht den Verlauf:

### SQUIN-Experimentalgruppe:

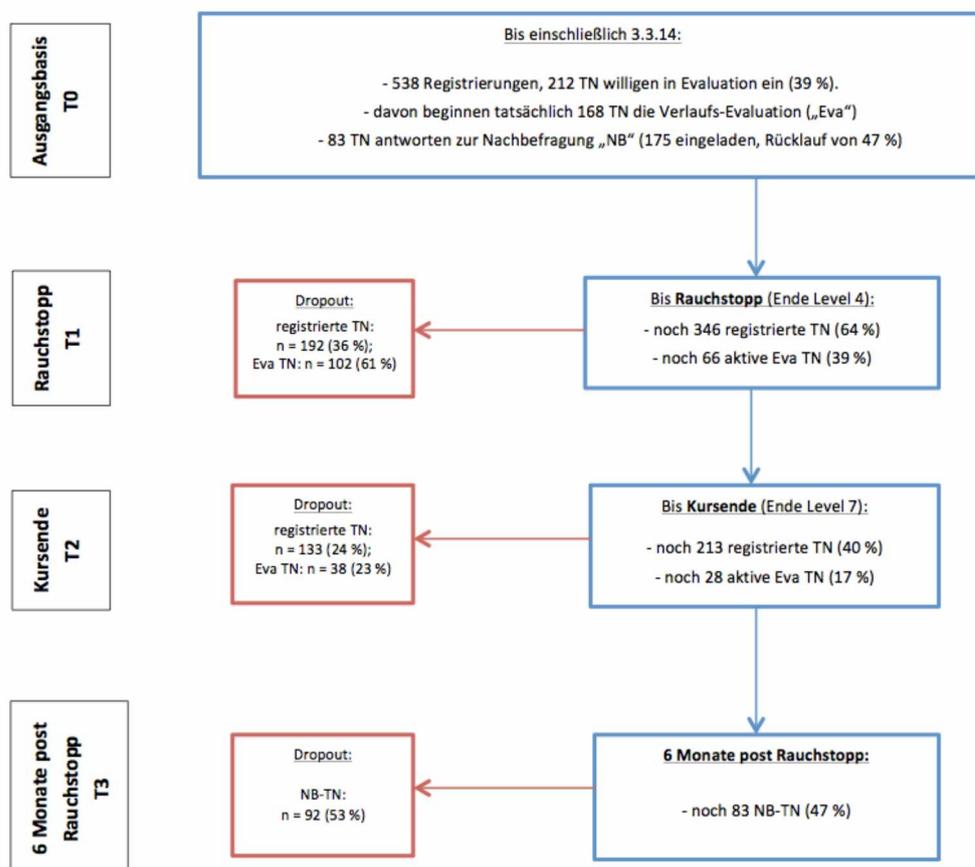


Abb. 26: Flowchart der Experimentalgruppe (SQUIN)

Diese geringe Stichprobengröße hat in der Tendenz nun den Effekt, dass gefundene Gruppenunterschiede eher nicht signifikant bzw. gar nicht erst entdeckt werden.

Für diese Arbeit bedeutet das: Die in den Daten gefundenen Gruppenunterschiede sind vermutlich tatsächlich vorhanden, können aber u.U. mit dem untersuchten Stichprobenumfang derzeit noch nicht als statistisch signifikant bezeichnet werden.

Nach oben angeführter Poweranalyse sollten sie jedoch bei einer erneuten Untersuchung mit einem größeren  $n = 785$  Evaluationsteilnehmern signifikant werden.

#### Vergleichsgruppe:

Als Vergleichsgruppe der SQUIN-Evaluation wird die Experimentalgruppe der Evaluation des Rauchfrei-Programms aus 2007 herangezogen (Gradl, 2008). Der dort berechnete Stichprobenumfang belief sich auf  $n = 410$ . Die Kontrollgruppe besteht aus den erhobenen Daten der von Januar bis Juli 2006 begonnenen Rauchfrei-Kurse (Gradl, 2008, p. 71). In der folgenden Abb. 33 (angelehnt an Gradl, 2008, p. 78) wird der Verlauf der Vergleichsgruppe dargestellt:

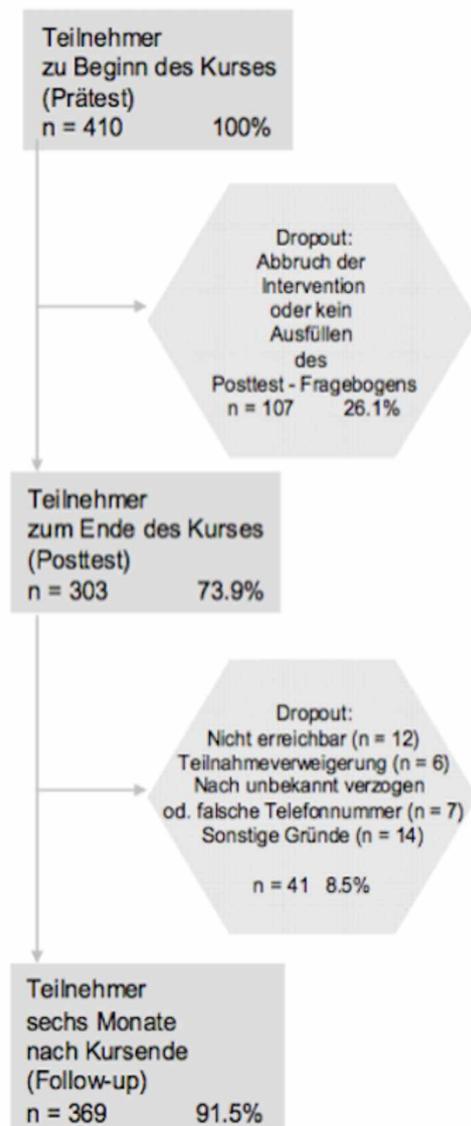


Abb. 27: Flowchart der Vergleichsgruppe (Rauchfrei-Programm)

## 4.2.4 Teilnehmerakquise bei SQUIN

### Öffentlicher Zugang

Ab dem Launch der Online-Plattform unter [www.squin.de](http://www.squin.de) ab 23.10.2012 war SQUIN grundsätzlich gegen eine Teilnahmegebühr von 80 € für die Öffentlichkeit zugänglich und über Suchmaschinenanbieter auffindbar.

SQUIN wurde zudem nach § 20 SGB V als bezuschussungsfähige Präventionsmaßnahme zertifiziert und ist in der zentralen Datenbank „[www.zentrale-pruefstelle-praevention.de](http://www.zentrale-pruefstelle-praevention.de)“ eingetragen. Im Rahmen dieser Bezuschussung ist SQUIN damit grundsätzlich jedem Versicherten im System der gesetzlichen Krankenkassen auf Antrag hin stark ermäßigt bzw. kostenfrei zugänglich (der konkrete Zuschuss variiert je nach Kasse, liegt jedoch meist zwischen 75 und 80 €).

Abb. 34 zeigt einen Ausschnitt der allgemeinen Startseite von [www.squin.de](http://www.squin.de):

**SQUIN** SMOKE QUIT WIN

Benutzername \* Passwort \* Anmelden

Anmeldung SQUIN-Training  
Neues Passwort anfordern.

Zusammen aufhören zu rauchen!

**SQUIN - SMOKE QUIT WIN!**  
Das Online-Training zur Raucherentwöhnung der nächsten Generation

- SQUIN** bietet Ihnen einen spielerischen Zugang in ein rauchfreies Leben ✓
- SQUIN** ermöglicht Ihnen einen Rauchausstieg im Team ✓
- SQUIN** bietet eine absolute zeitliche und örtliche Unabhängigkeit ✓
- SQUIN** begleitet Sie langfristig und lässt Sie auch bei einem Rückfall nicht allein ✓

In diesem Video erfahren Sie das wichtigste zum SQUIN-Training!

**Rauchstopp mit SQUIN**  
Testen Sie jetzt, wie einfach es ist, mit SQUIN in eine rauchfreie Zukunft zu starten. In einer Gruppe Gleichgesinnter unterstützen und motivieren Sie sich gegenseitig und schaffen mit dem SQUIN-Training gemeinsam den Rauchstopp in ca. drei Wochen. Wobei Sie täglich nur ca. zehn Minuten Ihrer Zeit investieren. Dabei ist es egal, wann und wo Sie SQUIN völlig anonym nutzen. Sie behalten die absolute Kontrolle sowie zeitliche und örtliche Unabhängigkeit.

**Sie schaffen das – ganz sicher!**  
Ein psychologisch ausgefeiltes System aus Vorfall- und Rückfallmodulen unterstützt Sie zeitlich unbegrenzt, wann, wo und wie oft die Versuchung doch mal stärker werden sollte.

Abb. 28: Homepage von [www.squin.de](http://www.squin.de)

### Exklusive Adaption für einzelne Krankenkassen

Im Rahmen der Entwicklung von SQUIN war die AOK-Nordost (Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) von Beginn an einer der beteiligten Konsortialpartner. Unter <http://aok-nordost.squin.de> wurde in diesem Rahmen für die Versicherten der AOK-Nordost ein exklusiver, auf das Branding der AOK adaptierter, kostenfreier Zugang eingerichtet. Abb. 35 zeigt die Homepage dieser Adaption, die im Kern aus einer veränderten Farbgebung besteht:

Abb. 29: Homepage von <http://aok-nordost.squin.de>

SQUIN wurde von der AOK-Nordost in ihr bestehendes Prämienprogramm integriert, d.h. die Nutzung wirkt sich positiv auf die Versicherungskonditionen des AOK-Mitglieds aus. Zudem wurde auf der AOK-Nordost Webseite ein Verweis auf ein neuartiges Raucherentwöhnungsprogramm eingerichtet. Darüberhinaus fanden keine weiteren Werbemaßnahmen statt. Diese Zurückhaltung ist zum Teil auf den Umstand zurückgeführt worden, dass eine wissenschaftliche Evaluierung des Programmerfolgs noch ausstand.

Auch die Knappschaft ging einen direkten Vertrag mit SQUIN ein und bietet das Programm seinen Mitgliedern unter <http://knappschaft.squin.de> kostenfrei und unbürokratisch an (siehe Abb. 36):

**KNAPPSCHAFT** DIE ERFINDER DER KRANKENKASSE

Benutzername \* Passwort \* **Anmelden**

Anmeldung SQUIN-Training  
Neues Passwort anfordern.

Zusammen aufhören zu rauchen!

Gratulation von SQUIN und Knappschaft! Versicherte der Knappschaft erhalten kostenfreie Gutscheine für...

**SQUIN - SMOKE QUIT WIN!**  
Das Online-Training zur Raucherentwöhnung der nächsten Generation

- SQUIN** bietet Ihnen einen spielerischen Zugang in ein rauchfreies Leben ✓
- SQUIN** ermöglicht Ihnen einen Rauchausstieg im Team ✓
- SQUIN** bietet eine absolute zeitliche und örtliche Unabhängigkeit ✓
- SQUIN** begleitet Sie langfristig und lässt Sie auch bei einem Rückfall nicht allein ✓

**Was erwartet Sie?**  
Hier werden die wichtigsten Fragen zum Rauchausstieg mit SQUIN beantwortet. Sie können sich gerne auch an die Rauchfrei Expertin wenden: SQUIN-Expertin@squin.de **Los**

**Gesundheit und Prävention mit der Knappschaft**  
Die Knappschaft bietet vielfältige Gesundheitskurse an. Neben der Raucherentwöhnung gehören auch Bewegung und Entspannung dazu. Pro Jahr bezuschusst die Knappschaft je Versicherten zwei Gesundheitskurse.  
Mehr erfahren Sie hier!

**Knappschaft-AktivBonusprogramm**

**Rauchstopp mit der Knappschaft und SQUIN**  
Die SQUIN GmbH führt für Kunden der Knappschaft ein kostenfreies Online-Training zur Raucherentwöhnung durch. Auf Basis wissenschaftlicher Methoden können Raucher gemeinsam mit Anderen das Rauchen beenden und dabei sogar Spaß haben. Auf Wunsch erhalten Sie bis zu einem Jahr Online-Unterstützung, damit der Rauchstopp auch tatsächlich gelingt.

Abb. 30: Homepage von <http://knappschaft.squin.de>

### *Betriebliche Zugänge*

Im Rahmen aktiver Akquise und durch Präsenz auf Corporate Health Veranstaltungen gelang es SQUIN zudem, im Kontext von betrieblicher Gesundheitsförderung, Betriebskrankenkassen (BKKs) und im Rahmen des „Betrieblichen Gesundheitstickets“ ([www.betriebliches-Gesundheitsticket.de](http://www.betriebliches-Gesundheitsticket.de)) Fuß zu fassen. So wurden in einigen größeren Unternehmen den Mitarbeitern gezielt SQUIN-Gutscheine angeboten.

### *Effektivität der Teilnehmergewinning*

Oben angeführte Maßnahmen erwecken zunächst den Eindruck, als könnte für die Evaluation von SQUIN mit einer stattlichen Datenbasis gerechnet werden. Allerdings zeigte sich,

dass das reine Zurverfügungstellen von SQUIN ohne aktive Werbemaßnahmen, wie z.B. großformative Darstellung in den Mitgliederjournalen der Krankenkassen, Plakatwerbung oder auch Empfehlung durch Ärzte, keine ausreichende Sichtbarkeit erzeugt werden konnte.

Die Zahl der registrierten SQUIN-Nutzer und Evaluationsteilnehmer (über alle Zugänge hinweg) blieb bis zum letztmöglichen Datenentnahmedatum für diese Arbeit deutlich hinter den Erwartungen zurück – auch verglichen mit ähnlichen, in der Literatur berichteten Programmen und Akquise-Strategien (siehe 4.2.5).

Als ein Paradoxon erwies sich der (verständliche) Wunsch der Anbieter nach wissenschaftlichem Wirkungsnachweis als Voraussetzung für massive und kostenintensive Werbemaßnahmen. Dieser Nachweis jedoch ist wiederum ohne ausreichende Werbemaßnahmen mit nachfolgend hoher Teilnehmerzahl schwer erbringbar.

Im Bereich der Online-Angebote stellt zudem die generell rasche Veränderungsgeschwindigkeit von Nachfrage, Moden und Angebote eine wichtige Einflussgröße dar. Jahrelang auf die wissenschaftlich angestrebte Zahl von Evaluationsteilnehmer zu warten, um ein Programm evaluieren zu können, kann daher dazu führen, dass dieses bereits veraltet und / oder bereits verändert ist.

Angesichts dieser Erfahrungen und der besprochenen Literatur werden zum Ende des nachfolgenden Kapitels mögliche Empfehlungen für die Teilnehmergewinnung formuliert.

#### 4.2.5 Teilnehmergewinnung bei eHealth-Angeboten und Empfehlungen für SQUIN

Rekrutierungsmaßnahmen zur Erhöhung der Nutzerzahlen im Bereich der Online-entwöhnungsangebote sind mittlerweile selbst Gegenstand von Untersuchungen geworden, da sie sich des Öfteren als Nadelöhr auch guter, später evidenzbasierter Angebote erwiesen haben. Sadasivam und Kollegen (2011) benennen diese Problematik treffend: „Patient self-management interventions for smoking cessation are effective but underused. Health care providers do not routinely refer smokers to these interventions.“ McClure et al. (2006) beschreiben in ihrem Artikel daher ein System von abgestufter Nutzerrekrutierung, in der die Gesundheitsversorger (Krankenkasse, Ärzte etc.) die Raucher direkt, z.B. via Email-Ansprache auf die Möglichkeiten onlinebasierter Raucherentwöhnung hinweisen, um maximale Bekanntheit und Verbreitung zu erreichen. Die gezielte Erfassung des Rauchverhaltens durch Hausärzte und eine dann sofort erfolgende Empfehlung niedrigschwelliger, evidenzbasierter Ansätze, z.B. internetbasierter Interventionen, ist auch für Sadasivam et al. (2011, p. 146) ein dringend notwendiger Entwicklungsschritt des Gesundheitssystems, der leider aus Zeitmangel noch allzu oft unterbleibt.

Umso ermutigender ist dabei jedoch der Befund, dass eine Mehrzahl der professionellen Gesundheitsdienstleister onlinebasierte Anwendungen für empfehlenswert halten (Leykin, Barrera & Munoz, 2010). Einige Untersuchungen scheinen zudem darauf hinzuweisen, dass diese Art der Rekrutierung nicht nur die Nutzerzahlen, sondern auch den Erfolg der Entwöhnung erhöhen kann (Raiff, Jarvis, Turturici & Dallery, 2013).

Die aktive Ansprache von z.B. Studenten via online Fragebögen oder Telefonanrufen, um zunächst die Raucher zu identifizieren und diesen dann eine Einladung zur entsprechenden Online-Entwöhnung zu übermitteln, schien sich im US-Amerikanischen College- und Universitätsbereich als handhabbar und erfolgversprechend zu erweisen (Smit, Hoving, Cox & de Vries, 2012).

In einer weiteren Studie berichten An et al. (2007) von mehreren Strategien zur Nutzergewinnung und nennen die Schaltung von orts- bzw.- länderbezogenen Google-Anzeigen als erfolgreichste Maßnahme, wofür natürlich ein entsprechendes Budget vorliegen muss. In einer detaillierten Analyse kommen Jones, Goldsmith, Hewson und Williams (2013) auf einen durchschnittlichen Betrag von 43 \$ pro geworbenen Teilnehmer, was es als Referenzwert ermöglicht auszurechnen, ob sich Werbemaßnahmen bei der eigenen Intervention angesichts erwarteter pro-Kopf-Einnahmen lohnen (ähnliche Erfahrungen wurden auch berichtet in Feil et al., 2003).

Heffner, Wyszynski, Comstock, Mercer und Bricker (2013) berichten ausführlich über ihre Rekrutierungsstrategien und nennen neben den Google-Werbeanzeigen auch gezielte Briefsendungen an Personen, die a) als Raucher bekannt waren (durch frühere Studien, Adresslisten etc.) oder b) gemäß der wahrscheinlichsten demographischen Variablen ausgewählt und auf gut Glück angeschrieben wurden. Die personalisierten Briefsendungen zeitigten nach Angaben der Autoren den höchsten Rekrutierungserfolg.

Eine besonders erfolgreiche Platzierung ist dem staatlich geförderten Programm „Quit-Coach“ in Australien gelungen: dort wird die Internetadresse direkt auf den Zigarettenpackungen beworben (Gordon, Akers, Severson, Danaher & Boles, 2006), wodurch innerhalb von fünf Jahren knapp 30.000 Nutzer erreicht werden konnten. Seit 2003 ist auch in Deutschland auf jeder Zigarettenpackung ein Hinweis auf das Rauchertelefon der BZgA sowie deren Onlineangebot [www.rauchfrei-info.de](http://www.rauchfrei-info.de) angebracht.

Weitere Faktoren, welche die Annahme von onlinebasierten Angeboten erleichtern, sind: geringe Hürden bei der Anmeldung oder Registrierung zu Beginn der Nutzung, eine Auswahl von mehr als einem Entwöhnungsprogramm, sowie modalitätsspezifische Ansprache, d.h. via Smartphone-Werbung bei Smartphone-Entwöhnungen, via Online-Werbung bei internetbasierten Interventionen (Balmford, Borland, Li & Ferretter, 2009).

### *Empfehlung für die künftige Teilnehmergebung bei SQUIN:*

Mit oben berichteten Befunden ließe sich vor allem der Bereich der Online-Suche hervorheben: Am engagiertesten und offensten sind wohl die Nutzer, die selbst bereits mit z.B. Google nach Suchbegriffen wie z.B. „online Raucherentwöhnung“ o.ä. gesucht haben – bei denen man also mit größerer Sichtbarkeit von SQUIN „offene Türen einrennen“ würde.

Dafür wäre am effektivsten und vertrauenswürdigsten, wenn SQUIN tatsächlich bei der Suche nach oben genannten oder ähnlichen Suchbegriffen weit oben und auf Seite eins in der Trefferliste landen würde. Dies ist aktuell noch nicht der Fall: Wer also aktiv nach onlinebasierten Raucherentwöhnungen sucht, stößt erst auf Seite vier der Google-Ergebnisliste auf SQUIN (Stand: 26.7.2015). Hier wäre also eine gezielte sogenannte „Search-Engine-Optimization“ (SEO, Suchmaschinenoptimierung) von Wert.

Daneben belegen obige Studien, dass die Maßnahmen mit den besten Effekten (neben aktiver Ansprache durch Ärzte und Briefe) die Schaltung von Google-Werbeanzeigen darstellt. Dabei sehen nur diejenigen Personen die Werbung von SQUIN, die nach Suchbegriffen gesucht haben, die darauf hindeuten, dass sie SQUIN potentiell nützlich finden.

## **4.3 Messinstrumente und Variablen**

### **4.3.1 Ablauf und Gestaltung der SQUIN Online-Evaluationsbefragung**

#### *Hauptevaluation:*

Die hier berichtete Evaluation schließt Daten der sich freiwillig zur Teilnahme an der Evaluation bereiterklärenden Nutzer im Zeitraum 23.10.2012 bis 03.03.2014 ein. Jedem neuen Nutzer wurde eine Variante der in Abb. 37 dargestellten Einladung präsentiert (Abb. 37 zeigt die Variante für AOK-Mitglieder). Als Bestätigung bekam der Teilnehmer dann eine Kopie im Sinne einer Einwilligungserklärung per Email zugesandt.

Die Evaluationsbefragung erfolgte online während der Nutzung desjenigen Programmteils, auf das sich die Abfrage bezog. Konkret wurde ein sogenanntes Overlay-Fenster zu den Abfragezeitpunkten eingeblendet, das SQUIN-Programm für den Moment abgedunkelt (für ein Beispiel siehe Abb. 38). Der Teilnehmer konnte diese Fenster jedoch wegklicken und die Frage zu einem späteren Zeitpunkt beantworten. Über offengebliebene Fragen wurde er stets auf der SQUIN-Einstiegsseite informiert.



### Ihre Meinung

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer von SQUIN,

um die Wirksamkeit einer Maßnahme im Gesundheitsbereich zu gewährleisten, ist es üblich, das betreffende Programm kontinuierlich auf seinen Erfolg zu untersuchen. Dies geschieht in unserem Fall in Zusammenarbeit mit der Freien Universität Berlin, die betreut im Zuge eines Forschungsprojektes die Qualitätssicherung von SQUIN.

Während Ihrer Teilnahme an SQUIN würden wir Sie daher gerne regelmäßig zu Ihrer Einschätzung der Inhalte sowie Ihres Rauchverhaltens befragen.

Um den Langzeiterfolg von SQUIN zu erfassen, wenden wir uns sechs Monaten nach Ihrem Rauchstopp dann erneut mit einer kurzen E-Mail an Sie, in der Sie um eine letzte Einschätzung gebeten werden.

Selbstverständlich ist Ihre Teilnahme freiwillig.

Die für die Qualitätssicherung erhobenen Daten werden anonymisiert und jederzeit gemäß den geltenden Datenschutzbestimmungen verwendet und ausgewertet. Wir sichern Ihnen zu, alle erhobenen Daten und Angaben ausschließlich zur Qualitätssicherung von SQUIN durch die Freie Universität Berlin zu verwenden und selbstverständlich nicht an Dritte weiterzugeben. In entstehenden Berichten, Auswertungen oder wissenschaftlichen Veröffentlichungen werden keinerlei persönliche Daten oder Angaben enthalten sein. Nach dem Abschluss von Datenerhebung und Auswertung werden personenbezogene Daten zudem endgültig gelöscht.

Sollten Sie Fragen haben, können Sie sich jederzeit unter [willi.zeidler@fu-berlin.de](mailto:willi.zeidler@fu-berlin.de) an den zuständigen Wissenschaftler Herrn Dipl.-Psych. Willi Zeidler wenden.

Ich möchte an der Evaluation teilnehmen:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme! Wir werden Ihnen in Kürze eine Email mit der Einverständniserklärung zukommen lassen.



Univ.-Prof. Dr. Dieter Kleiber  
Prävention und psychosoziale  
Gesundheitsforschung,  
Freie Universität Berlin

Abb. 31: Ansprache für die Evaluationsteilnahme

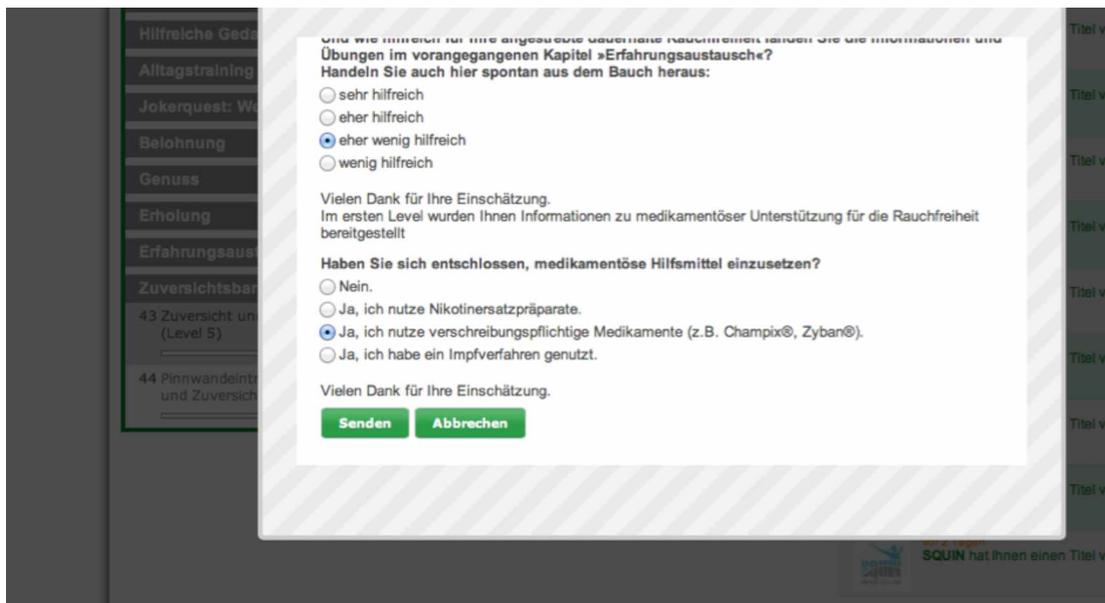


Abb. 32: Exemplarische Darstellung einer Evaluationsfrage im Overlay-Fenster

### *Nachbefragung:*

Für die Nachbefragung zum Zeitpunkt sechs Monate nach dem Rauchstopp wurde die in Abb. 39 dargestellte Anfrage per Email vom SQUIN-System an diejenigen Teilnehmer versandt, deren Rauchstopp bereits sechs Monate her war.

Die Nachbefragung wurde über das Online-Umfragetool „Limesurvey 2“ ([www.limesurvey.org](http://www.limesurvey.org)) realisiert, auf das die angeschriebenen Teilnehmer über den in der Email enthaltenen Link geleitet wurden. Dort beantworteten sie in ca. 5 Minuten die entsprechenden Fragen online. Zwei Wochen nach erstmaliger Einladung wurde eine Erinnerungsemail versandt, am 03.03.2014 die Nachbefragung dann geschlossen und die Daten aus Limesurvey exportiert. In Abb. 40 weiter unten ist die Nachbefragung abgebildet.

Sowohl in der Hauptevaluation als auch der Nachbefragung wurden keine personenbezogenen Daten für die Auswertung einsehbar. Die Daten wurden vom System mit einer dreistelligen User-ID versehen und dem Autor dieser Arbeit für die Auswertung anonymisiert zur Verfügung gestellt, sodass weitere Aufbereitungen und Berechnungen erfolgen konnten.



Sehr geehrter EvaTest3,

vor sechs Monaten haben Sie SQUIN absolviert und Ihr Prädikat erhalten. Das SQUIN-Team, die AOK und wir von der Begleitforschung an der Freien Universität Berlin sind gespannt und interessiert, wie es Ihnen seitdem ergangen ist.

Berichten Sie uns bitte von Ihren Erfahrungen und Ihrer Einschätzung der vergangenen sechs Monate: Ihre Erlebnisse und Ihre Meinung sind von großer Bedeutung für die Weiterentwicklung von SQUIN und die psychologische Forschung.

Hier gelangen Sie direkt zur Nachbefragung: [-link-](#)

Wir bedanken uns vielmals für Ihre Unterstützung und Mitwirkung,  
mit den besten Grüßen,



Willi Zeidler, Dipl.-Psych.  
AB Prävention und  
psychosoziale Gesundheits-  
forschung,  
Freie Universität Berlin



Univ.-Prof. Dr. Dieter Kleiber  
AB Prävention und  
psychosoziale Gesundheits-  
forschung,  
Freie Universität Berlin

Abb. 33: Einladungsemail für die Nachbefragungsteilnahme

**Einladung zur SQUIN - Nachbefragung**

Ihre Eingaben sind in ca. 2-3 Minuten geschafft !




**Herzlich willkommen zur SQUIN - Nachbefragung!**

Wir freuen uns sehr über Ihre Teilnahme und dass Sie sich kurz Zeit dafür nehmen,  
Ihre Erfahrungen und Einschätzungen mitzuteilen.

Bitte klicken Sie unten auf **-Weiter-**, um mit der Nachbefragung zu beginnen.

**Eine Bemerkung zum Datenschutz**  
Dies ist eine anonyme Umfrage.  
Die Daten mit Ihren Antworten enthalten keinerlei auf Sie zurückzuführende/identifizierende Informationen, es sei denn bestimmte Fragen haben Sie explizit danach gefragt. Wenn Sie für diese Umfrage einen Zugangsschlüssel benutzt haben, so können Sie sicher sein, dass der Zugangsschlüssel nicht zusammen mit den Daten abgespeichert wurde. Er wird in einer getrennten Datenbank aufbewahrt und nur aktualisiert, um zu speichern, ob Sie diese Umfrage abgeschlossen haben oder nicht. Es gibt keinen Weg die Zugangsschlüssel mit den Umfrageergebnissen zusammenzuführen.

[Weiter >](#)
[Umfrage verlassen und Antworten löschen](#)

Abb. 34: Screenshot der Nachbefragung mit Limesurvey 2

#### *Vergleichsgruppe (Rauchfrei-Programm):*

Der Ablauf der Evaluation der Vergleichsgruppe ist bei Gradl (2008) ausführlich in Abschnitt 4.4 (p. 87 ff.) dargestellt, auf den hier verwiesen wird.

#### 4.3.2 Abfragen zu Beginn des Trainings (t<sub>0</sub>)

Die Evaluationsfragen bei SQUIN orientieren sich zum Zwecke der Vergleichbarkeit an den Abfragen in der Evaluation des Rauchfrei-Programms (Gradl, 2008, p. 94). Dort werden auch die theoretischen Herleitungen und die Verankerung in der aktuellen Literatur für die jeweiligen Fragen besprochen.

Alle Abfragen finden sich im Wortlaut im Anhang C. Die Fragen werden („in Klammern dargestellt“), die Antwortoptionen *in 'Kursivschrift'*.

Bei SQUIN entspricht der Zeitpunkt t<sub>0</sub> dem Beginn von Level 1. Hier werden diejenigen Variablen erhoben, die in der Rauchfrei-Evaluation mit dem Prätestfragebogen erhoben werden.

### *Soziodemographische Angaben*

Hier wird erhoben: Geschlecht, Alter, Schulabschluss, Gewicht & Größe (für den BMI), Familienstand, Erwerbstätigkeit.

### *Angaben zum Rauchverhalten und zur Rauchgeschichte*

Es wird die Rauchgeschichte in Jahren erhoben, die Art der konsumierten Tabakwaren, sowie die Intensität des aktuellen Konsums über den Menge-Frequenz-Index: „Die durchschnittliche Anzahl der Zigaretten pro Tag berechnet sich aus dem Produkt der Anzahl der Tage, an denen in den letzten 30 Tagen geraucht wurde und der durchschnittlichen Anzahl der an einem Rauchtage konsumierten Zigaretten, dividiert durch 30“ (Gradl, 2008, p. 94). Dazu wird auch das Ergebnis des Fagerströmtests erfasst.

### *Änderungsmotivation*

Die Aufhörtmotivation wird mittels zweier vierstufiger Single-Items erfasst: ein einfaches Wollensrating („Wie gerne würden Sie Nichtraucher werden?“) und ein Wahrscheinlichkeitsrating („Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie nach dem Training Nichtraucher sein werden?“).

### *Einstellungen, Wünsche, Befürchtungen*

Es werden des weiteren mit vierstufigen Items die Sorge um Gewichtszunahmen durch den Rauchstopp erfasst, sowie die Sorge um die Auswirkungen des Rauchens auf die eigene Gesundheit zum aktuellen Zeitpunkt und in der Zukunft, falls das Rauchen weitergehen würde. Ebenfalls wird erfragt, wie zutreffend der Wunsch nach Reduktion des Tabakkonsums anstatt eines Rauchstopps ist („Ich würde meinen Konsum im Grunde lieber reduzieren, als ganz aufzuhören.“).

Über die Prätestabfragen des Rauchfrei-Programms hinaus gehen folgende vierstufige t0-Abfragen in SQUIN:

- Ein Item erhebt die aktuelle Stimmung.
- Die Einstellung zur Gruppenmethode („Sehen Sie einen Vorteil darin, mit anderen Teilnehmern gemeinsam an Ihrem Ziel zu arbeiten?“)
- Die Passung von Programmstart und Alltagsressourcen („Können Sie in den nächsten Wochen die Zeit investieren, sich täglich / regelmäßig mit SQUIN zu beschäftigen?“)

### *Entwöhnungserfahrungen*

Hier wird erhoben das Alter bei Beginn des Rauchens, sowie die Anzahl der Aufhörversuche. Die Art der bisher versuchten Aufhörmethoden orientiert sich an der Abfrage des Rauchfrei-Programms.

Über die Prätestabfragen des Rauchfrei-Programms hinaus gehen hier:

- („Wie lange ist der letzte Aufhörversuch her?“)
- („Wie lange war die längste rauchfreie Zeitspanne?“)

#### 4.3.3 Abfragen nach dem Rauchstopp (t1)

Abfragen zum Zeitpunkt t1 erfolgen zu Beginn des 5. Level, also nach dem Rauchstopp, der mit dem Ende des 4. Level durchgeführt wird,.

Da das Rauchfrei-Programm nur Prä- und Posttest-Fragebögen kennt, ist dieser Messzeitpunkt nicht mit dem t1 des Rauchfrei-Programms identisch (dort bezeichnet t1 die Post-Messung nach Programmende).

##### *Medikamentöse Hilfsmittel / Rauchstopp geschafft?*

Hier wird erfragt, ob, und wenn ja welche Nikotinersatzpräparate bzw. Medikamente der Teilnehmer eingesetzt hat, um den Rauchstopp zu bewältigen. In dieser Frage ist eine Möglichkeit eingebaut, mit *'ich rauche noch'* zu antworten.

Daneben werden die Teilnehmer darauf hingewiesen, dass sie ab nun an als Nichtraucher betrachtet und angesprochen werden. Falls sie noch rauchen oder einen Rückfall erleben, werden sie gebeten, den Notfallbutton bzw. dann die Rückfallaufarbeitung zu betätigen.

Damit sollen rauchenden Teilnehmer von der Evaluation erfasst werden.

##### *Erfahrungen mit dem Rauchstopp*

Hier bietet sich durch die Möglichkeit der zeitpunktgesteuerten Abfrage ein direktes Fenster zu den Erfahrungen des frisch rauchfreien Teilnehmers mit seinem Rauchstopp:

Zum einen wird mit einem vierstufigen Item erfragt, ob dem Teilnehmer Entzugserscheinungen auffallen *'nein, überhaupt nicht'; 'eher nicht'; 'ja, ein wenig'; 'ja, sehr stark'*.

Zudem wird in einem weiteren vierstufigen Item erhoben, wie die neue Rauchfreiheit psychisch erlebt wird: (*"Wie fühlt sich Ihre Rauchfreiheit momentan an?"*). *'Ich fühle mich, als müsste ich ein Opfer bringen.'*; *'Ich befürchte, etwas zu opfern zu müssen.'*; *'Ich spüre, dass es eine Befreiung sein kann und bin zuversichtlich.'*; *'Ich fühle mich befreit und erleichtert.'*

#### 4.3.4 Abfragen zum Programmende (t2)

Die Fragen zum Programmende orientieren sich teils an den Abfragen des Rauchfrei-Programms (dort t1), gehen aber aufgrund der speziellen Features von SQUIN darüberhinaus.

Zunächst diejenigen Abfragen, die dem Rauchfrei-Programm folgen:

### *Fragen zum Rauchverhalten*

Erhoben wird hier die kontinuierliche (seit Rauchstopp nicht mehr geraucht) oder Punktabstinenz (erlaubt wäre ein Vorfall mit bis zu fünf Zigaretten, allerdings Rauchfreiheit in den letzten sieben Tagen) zwischen Rauchstopptag und Programmende:

(„Haben Sie den Gruppenrauchstopp wahrgenommen?“). *'nein'; 'ja'; 'nein, ich habe an einem anderen, eigenen Tag aufgehört'*.

(„Falls Sie den Rauchstopp-Termin der Gruppe nicht wahrgenommen haben, was war hierfür der Grund?“). *'Ich habe bereits vor dem Gruppenrauchstopp aufgehört'; 'Ich habe erst später aufgehört'; 'Ich habe noch keinen Rauchstopp gemacht'; 'Ich rauche weiter, habe aber die Menge reduziert'*.

(„Haben Sie seit dem Rauchstopptermin wieder geraucht?“). *'Ich habe noch keinen Rauchstopp gemacht'; 'Ja, 1-5 Zigaretten (o.ä. Tabakwaren)'; 'Ja, mehr als 5 Zigaretten (o.ä. Tabakwaren)'; 'Nein'*.

(„Falls Sie mehr als 5 Zigaretten geraucht haben: Bitte denken Sie an die letzten sieben Tage: An wie vielen dieser sieben Tage haben Sie geraucht?“). *'Zahlenangabe'*.

(„Und wie viele Zigaretten haben Sie an einem dieser Rauchertage konsumiert?“). *'Zahlenangabe'*.

### *Änderungsmotivation*

Auch zu t2 wird die zu t0 abgefragte Änderungsmotivation über die oben bereits beschriebenen Willens- und Wahrscheinlichkeitsratings erhoben.

### *Erfahrungen mit dem Rauchstopp*

Hier wird zunächst mittels vierstufigem Item erhoben, wie schwer oder leicht der Rauchstopp subjektiv gefallen war.

Dann wird auch hier (wie bei SQUIN bereits zu t1) mittels vierstufigem Item erfasst, ob nach dem Rauchstopp Entzugserscheinungen eine Rolle gespielt haben.

SQUIN erhebt hier zusätzlich den zeitlichen Verlauf möglicher Entzugserscheinungen vierstufig *'Sie sind nach kurzer Zeit verschwunden.'*; *'Sie sind nach etwas längerer Zeit verschwunden.'*; *'Sie sind immer noch da, aber schwächer als nach dem Rauchstopp.'*; *'Sie sind immer noch genauso stark, wie nach dem Rauchstopp.'*

Wie im Rauchfrei-Programm wird auch bei SQUIN nach einer möglichen Gewichtsveränderung in der Folge des Rauchstopps gefragt.

Ebenfalls erhoben wird die Zufriedenheit mit der sozialen Unterstützung durch den Kurs und im eigenen sozialen Netz.

## *Nutzung medikamentöser Hilfsmittel*

Wie zu t1 wird auch hier erneut erfasst, ob und welche Hilfsmittel der Teilnehmer zusätzlich zu SQUIN in der Zeit bis Programmende (Level 7) genutzt hat.

## *Prozessevaluation*

Die Prozessevaluation, also die Zufriedenheit mit Ablauf, Form und Inhalten des Trainings, wurde zwar an die Abfragen des Rauchfrei-Programms angelehnt, aufgrund der Besonderheiten des SQUIN-Formats aber um einige Aspekte erweitert.

Die Antworten erfolgen im Schulnotensystem (1= sehr gut, 6 = ungenügend). Erhoben wird:

- („Wie nützlich waren die Kursinhalte für Ihre Rauchfreiheit?“)
- („Wie fanden Sie die Umsetzung und Darstellung der Kursinhalte in SQUIN?“)
- („Wie nützlich finden Sie den Notfallbutton?“)
- („Wie finden Sie die Umsetzung des Notfallbutton?“)
- „Wie finden Sie die Umsetzung der Notfall-App?“
- („Wie nützlich war die Achtsamkeits-Notfallübung im Notfallbutton für Sie?“)
- („Wie verständlich fanden Sie die Quests zum Thema Achtsamkeit?“)
- („Wie nützlich für Ihre Rauchfreiheit waren die Quests zum Thema Achtsamkeit?“)
- („Wie fanden Sie die geleiteten Audio-Achtsamkeits-Übungen?“)
- („Wie verständlich fanden Sie die Quests zum Thema Rückfallprävention?“)
- („Wie nützlich für Ihre Rauchfreiheit waren die Quests zur Rückfallprävention?“)
- („Falls Sie die Vorfal- oder Rückfallaufarbeitung genutzt haben: wie nützlich fanden Sie sie?“)
- („Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung Ihres Rauchausstieges durch Ihre SQUIN-Gruppe?“)
- („Wie zufrieden sind Sie mit der Zusammenarbeit und dem Funktionieren Ihrer SQUIN-Gruppe?“)
- („Falls es Kontakte zum SQUIN-Expertenteam gab, wie zufrieden sind Sie damit?“)
- („Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung Ihres Rauchausstieges durch Ihr privates Umfeld?“)
- („Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem eigenen Engagement?“)
- („Wie sympathisch war Ihnen Trainerin Christa Feldhaus?“)
- („Wie sympathisch war Ihnen Trainer Ulrich Winter?“)
- („In welchem Maß entsprach SQUIN Ihren Bedürfnissen?“)
- („Würden Sie den Kurs aufhörwilligen Rauchern empfehlen?“). '1 = sehr wahrscheinlich, 6 = nie'
- („Wie zufrieden sind Sie mit SQUIN insgesamt?“)
- „Abschließend haben Sie jetzt die Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge zu machen. Falls Sie also Gedanken zu einem bestimmten Aspekt oder dem Training als Ganzes haben, freuen wir uns sehr über Ihre Anregungen:“  
*'Freitext'*.

### *Rauchverlangen*

Von besonderem Interesse für SQUIN ist der Erfolg des Programms bei der Minderung des Rauchverlangen bereits vor dem Rauchstopp. Dies wird zu t2 ebenfalls über ein vierstufiges Item erhoben.

### *Stimmung*

Wie zu t0 wird auch hier mit einem vierstufigen Item die Stimmung erhoben.

### *Bearbeitung der individuellen Funktion des Rauchens*

In SQUIN wird dem Rauchen eine persönliche Funktion bei der Befriedigung von unterschiedlichen Bedürfnissen bzw. bei deren Verleugnung zugeschrieben. Je mehr die bei der Erforschung der hinter dem Rauchen liegenden Bedürfnisse zutage tretenden, die künftigen Handlungs-Herausforderungen („Entwicklungsaufgaben“) erkannt und umgesetzt werden, umso stabiler und befriedigender die Rauchfreiheit – so die Hypothese. Dies wird mittels folgendem Item erfragt:

(„In Level 3 hatten Sie sich mit Ihren persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten auseinandergesetzt, die hinter dem Rauchen stehen können. Inwieweit konnten Sie seit Level 3 diese Entwicklungsaufgaben konkret in Ihrem Alltag umsetzen?“). *'Deutlich'; 'Ein bisschen'; 'Noch zu wenig'; 'Noch gar nicht'; 'Ich weiß nicht mehr, was damit gemeint ist.'*

### *Evaluierung des Notfallbuttons*

Hier wird erhoben, ob der Teilnehmer den Button bereits genutzt hatte, in welcher Art von Gefahrensituation, ob er hilfreich war und welche Form der Bewältigungshilfe verwendet wurde.

### 4.3.5 Abfragen sechs Monate nach dem Rauchstopp (t3)

Die Nachbefragung orientierte sich ebenfalls am Rauchfrei-Programm, indem das Rauchverhalten, die Änderungsmotivation, sowie die ggf. zusätzlich zu SQUIN verwendeten Aufhörmethoden abgefragt wurden. Auch mögliche Gewichtsveränderungen werden erneut erfasst.

Über das Rauchfrei-Programm hinausgehende Fragen waren hier vierstufige Items zur Abfrage des aktuell erlebten Ausmaßes an Rauchverlangen, sowie inwiefern sich die Idee wieder eingeschlichen hat, Rauchen sei etwas Wertvolles:

(„Hat sich der Glaube wieder eingeschlichen, Tabak sei etwas Wertvolles? Verspüren Sie z.B. Verlangen beim Anblick scheinbar glücklicher Raucher?“). *'überhaupt nicht'; 'eher nicht'; 'teilweise'; 'stark'*.

Daneben wird erhoben, inwieweit achtsamkeitsbasierte Methoden aus dem SQUIN Training nach Ende von Level 7 weiter Verwendung fanden.

Erneut bestand auch die Möglichkeit, offene Kommentare, Verbesserungsvorschläge usw. anzubringen.

#### 4.3.6 Regelmäßige Abfragen während Level 1 bis 7

##### *Trainingsinhalte*

Nach jedem inhaltlich distinkten Kapitel des Trainings erhalten die Teilnehmer zwei Abfragen: Ein vierstufiges Item zur Aufhörzuversicht, sowie eines zur Einschätzung, wie hilfreich das zurückliegende Kapitel für die dauerhafte Rauchfreiheit war.

Über diese Abfragen wird versucht, die erlebte Güte der Kapitelinhalte zu erheben.

##### *Achtsamkeitsnutzung*

Nach jedem Kapitel zum Thema Achtsamkeit erhalten die Teilnehmer eine Abfrage, welche die tatsächliche zwischenzeitliche Nutzung der angebotenen Methoden erhebt 'Täglich genutzt'; 'Mehrere Male in der Woche genutzt'; '1 x / Woche oder seltener genutzt'; 'Noch gar nicht genutzt'.

Damit soll die praktische Relevanz und Attraktivität des Angebots erhoben werden.

#### 4.3.7 Abfragen bei Rückfällen und in der Aufrechterhaltungsphase

##### *Vor-/Rückfallabwendung und -Begleitung im Notfallbutton*

Sollte ein Teilnehmer den Notfallbutton aktivieren und dort einen eingetretenen Rück- / Vorfall melden, erhält er im Verlauf einige Abfragen zur Nutzung und erlebten Nützlichkeit des Buttons und seiner entsprechenden Inhalte und Angebote.

Zunächst kann der Teilnehmer Umstände des Vor-/Rückfalls beschreiben (Situation, Zeit und Ort).

Es wird dann erfragt, ob der Teilnehmer vor dem Vor-/Rückfall versucht hatte, mit Hilfe des Notfallbuttons das Rauchen abzuwenden, und falls nicht, weshalb.

Die Form der Nutzung (Tablet, PC, Smartphone) wird erfragt, sowie die Art der genutzten Bewältigungsmaßnahmen und wie hilfreich sie erlebt wurden.

Ebenfalls wird erfasst, ob der Teilnehmer nach dem Rauchen die Hinweise des Notfallbuttons zur Begrenzung eines Vorfalles genutzt hat und falls ja, wie hilfreich diese waren.

### *Phase der Aufrechterhaltung*

Nutzt der Teilnehmer die Angebote für die Aufrechterhaltungsphase, so erhält er in wechselnden zeitlichen Abständen Fragen zu seiner Befindlichkeit und seinem Erleben. Diese Fragen dienen einerseits dem Teilnehmer zur Selbstreflexion und um sich ein Bild der aktuellen Rückfallgefährdung zu machen. Andererseits ermöglichen sie eine Einschätzung, wie wirksam die Angebote der Aufrechterhaltung für den Teilnehmer sind.

Erhoben wird mittels vierstufiger Items:

Änderungsmotivation, aktuelle Stressbelastung, Zufriedenheit mit dem eigenen Gesundheitsverhalten, Zufriedenheit mit dem eigenen Essverhalten, Erleben von Rauchverlangen, Haltung zum Rauchen (ist Rauchen wieder etwas Wertvolles geworden?), aktuelle Stimmung, sowie die Änderungs- bzw. Aufrechterhaltungszuversicht.

Auch die Bewertung der Angebote selbst werden mittels vierstufiger Items erfragt: Wie verständlich, nützlich und gut umgesetzt werden die Angebote der Aufrechterhaltungsphase erlebt?

Nach der Beschreibung der Messinstrumente und Abfragen wird im Folgenden auf das statistische Vorgehen eingegangen.

## **4.4 Statistische Analysen**

Für alle statistischen Verfahren wurde das Programm „IBM SPSS Statistics 22“ verwendet. Einige Grafiken wurden auch unter Zuhilfenahme von Microsoft Excel erstellt.

### 4.4.1 Im Falle deskriptiver Fragestellungen

Beschreibende Statistik (Mittelwerte, Standardabweichungen, Minimum, Maximum, Häufigkeiten, graphische Diagramme) wurde mittels SPSS errechnet.

### 4.4.2 Inferenzstatistische Betrachtungen

*Bei der Untersuchung von Gruppenunterschieden:*

Bei intervallskalierten Daten werden bei der Untersuchung der Frage ob zwischen zwei Gruppen statistisch signifikante Unterschiede im Hinblick auf bestimmte Variablen vorliegen, Mittelwert und Streuung errechnet. Die Hypothesen werden dann mittels t-Tests für unabhängige Stichproben überprüft.

Bei nominalskalierten Daten werden prozentuale Angaben errechnet. Zudem wird über die Häufigkeitsverteilung der Variablen in den untersuchten Gruppen mittels Chi-Quadrat-Tests

überprüft, ob die gefundene Verteilung auf einen statistisch signifikanten Gruppenunterschied schließen lässt.

#### 4.4.3 Prädiktorenanalyse

Der Einfluss bestimmter Variablen auf den Abstinenzserfolg wird unter Zuhilfenahme der binär logistischen Regression berechnet. Gradl (2008, p. 110) zeigt auf, dass dieses Instrument bei lediglich einem späteren Nacherhebungszeitpunkt „als Verfahren der Wahl“ gelten kann. Der genaue Ablauf und Aufbau des eingesetzten Regressionsmodells orientiert sich an Gradl (2008, p. 132) und wird an den entsprechenden Stellen genauer beschrieben. Da die Regressionsrechnungen mit teils geringen Stichproben auskommen müssen, wird mit Hosmer-Lemeshow-Anpassungsstatistik gerechnet, die für solche Fälle empfohlen ist.

#### 4.4.4 Signifikanzbeurteilung

Das Signifikanzniveau wird auf  $p = .05$  festgelegt. Bei denjenigen Hypothesen, bei denen die Wirkrichtung festgelegt ist, sind einseitige Tests angezeigt, ungerichtete Hypothesen werden mit zweiseitigen Tests geprüft.

In Bezug auf die Vergleiche der Stichproben der Experimental- und Vergleichsgruppe, sowie der Halte- und Ausfallanalyse zu t1, t2 und t3 wird, Gradl (2008, p. 111) folgend, das Signifikanzniveau auf  $p = .01$  geändert, um einen möglichen Alpha-Fehler möglichst klein zu halten.

#### 4.4.5 Handhabung fehlender Werte

Wie bereits berichtet, werden fehlende Werte bei der Berechnung der Abstinenzquoten im Sinne des Intent-to-Treat Ansatzes als Rückfällige gewertet.

Alle anderen fehlenden Werte werden als „fehlend“ gekennzeichnet und gehen als solche in die Berechnungen ein. Weiter oben (4.2.2) werden die angewandten auswertungspraktischen Strategien im Umgang mit den fehlenden Werten angeführt.

### 4.5 Beschreibung der Stichprobe

Die folgenden Daten basieren aufgrund fehlender Werte bei einzelnen Items teils nicht auf den Gesamtstichproben. Daraus resultieren die im Vergleich zur Gesamtstichprobengröße (siehe oben, Abb. 33) teils unterschiedlich großen Fallzahlen (n).

#### 4.5.1 Stichprobenbeschreibung und Vergleich mit der Vergleichsgruppe zu t0

Tab. 1 gibt einen vergleichenden Überblick über die Stichproben der Vergleichs- (Rauchfrei-Programm, „RF“) und Experimentalgruppe (SQUIN) zu t0. Die untersuchten Variablen orientieren sich an der Stichprobenbeschreibung des Rauchfrei-Programms (Gradl, 2008):

Tab. 1: Beschreibung der Stichproben von Experimental und Vergleichsgruppe zu t0

| t0  | Vergleichsgruppe<br>(Rauchfrei-Programm)      | Experimental-<br>gruppe<br>(SQUIN)                 | Signifikanz<br>( $p < .01 = **$ ) | Falls Gruppenunterschied –<br><b>Vorteil für:</b> |
|---|---|--|-----------------------------------|---|
| <b>Demographie</b>                                      |   |  |                                   |   |
| Geschlecht<br>(weiblich)                                | 52 %<br>( $n = 215$ von 410)                  | 49 %<br>( $n = 71$ von 145)                        | $\chi^2 (1, N = 555) = 0.47$      | -   |
| Alter   | $M = 45.96$<br>( $SD = 12.35$ ) ( $n = 410$ ) | $M = 41.52$<br>( $SD = 11.89$ ) ( $n = 145$ )      | $t (441) = 3.76, **$              | RF  |
| Familienstand<br>(in Partnerschaft)                     | 66 %<br>( $n = 269$ von 410)                  | 55 %<br>( $n = 79$ von 145)                        | $\chi^2 (1, N = 555) = 5.67$      | -   |
| Ausbildungsstand<br>(Hochschulreife)                    | 35 %<br>( $n = 144$ von 410)                  | 29 %<br>( $n = 42$ von 145)                        | $\chi^2 (1, N = 555) = 1.82$      | -   |
| Erwerbstätig<br>(ja)                                    | 69 %<br>( $n = 283$ von 410)                  | 84 %<br>( $n = 122$ von 145)                       | $\chi^2 (1, N = 555) = 12.41, **$ | SQUIN   |
| Body-Maß-Index  | $M = 25.71$<br>( $SD = 10.40$ ) ( $n = 410$ ) | $M = 25.03$<br>( $SD = 4.87$ ) ( $n = 144$ )       | $t (534) = 0.77$                  | -   |
| <b>Rauchgeschichte</b>                                  |   |  |                                   |   |
| Rauchdauer<br>(Jahre)                                   | $M = 26.13$<br>( $SD = 11.75$ ) ( $n = 410$ ) | $M = 21.74$<br>( $SD = 12.77$ ) ( $n = 149$ )      | $t (401) = 3.82, **$              | SQUIN   |
| <b>aktuelles Rauchverhalten</b>                         |   |  |                                   |   |
| Rauchprodukt<br>Zigarette                               | 98 %<br>( $n = 400$ von 410)                  | 83 %<br>( $n = 124$ von 149)<br>(14,8 % Drehtabak) | $\chi^2 (1, N = 559) = 38.28, **$ | -   |
| Menge-Frequenz-<br>Index (s. S. 133)                    | $M = 20.24$<br>( $SD = 9.70$ ) ( $n = 410$ )  | $M = 18.34$<br>( $SD = 9.82$ ) ( $n = 148$ )       | $t (428) = 2.04$                  | -   |
| Fagerströmwert<br>(0-10, 0 = geringste<br>Abhängigkeit) | $M = 4.65$<br>( $SD = 2.41$ ) ( $n = 410$ )   | $M = 5.58$<br>( $SD = 2.25$ ) ( $n = 146$ )        | $t (456) = -4.07, **$             | RF  |
| <b>Aufhörmotivation</b>                                 |   |  |                                   |   |
| Aufhörwille (1-4, 4 =<br>stärkster Wille)               | $M = 3.70$<br>( $SD = 0.51$ ) ( $n = 410$ )   | $M = 3.51$<br>( $SD = 0.75$ ) ( $n = 146$ )        | $t (288) = 3.39, **$              | RF  |

|  |   |   |                                  |       |
|--|---|---|----------------------------------|-------|
| Aufhörzuversicht (1-4, 4 = stärkste Zuversicht)          | $M = 2.97$<br>( $SD = 0.74$ ) ( $n = 410$ ) | $M = 2.88$<br>( $SD = 0.77$ ) ( $n = 146$ ) | $t(412) = 1.25$                  | -     |
| <b>Aufhörsgeschichte</b>                                 |   |   |                                  |       |
| Bereits versucht, vollständig aufzuhören                 | 79 %<br>( $n = 322$ von 410)                | 94 %<br>( $n = 140$ von 149)                | $\chi^2(1, N = 559) = 18.13, **$ | RF    |
| Erfahrung mit mind. einer Aufhörmethode                  | 44 %<br>( $n = 97$ von 410)                 | 53 %<br>( $n = 79$ von 148)                 | $\chi^2(1, N = 558) = 44.48, **$ | RF    |
| <b>Ziele, Erwartungen, Sorgen</b>                        |   |   |                                  |       |
| lieber reduzieren (1-4, 4 = geringe Zustimmung)          | $M = 2.97$<br>( $SD = 1.09$ ) ( $n = 410$ ) | $M = 3.20$<br>( $SD = 0.98$ ) ( $n = 147$ ) | $t(473) = -12.05, **$            | SQUIN |
| Sorgen über Gewichtszunahme (1-4, 4 = gar nicht besorgt) | $M = 2.12$<br>( $SD = 0.97$ ) ( $n = 410$ ) | $M = 2.16$<br>( $SD = 0.99$ ) ( $n = 147$ ) | $t(422) = -0.42$                 | -     |
| Sorgen über Rauchverhalten (1-4, 4 = gar nicht besorgt)  | $M = 1.56$<br>( $SD = 0.69$ ) ( $n = 410$ ) | $M = 1.91$<br>( $SD = 0.85$ ) ( $n = 146$ ) | $t(346) = -4.94, **$             | RF    |

### Demographische Variablen

Bei den Variablen Geschlecht, Familien- und Ausbildungsstand sowie Body-Mass-Index zeigen sich keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede.

Die Variable Erwerbstätigkeit ist in der SQUIN-Experimentalgruppe deutlich und signifikant erhöht (69 % Rauchfrei-Programm vs. 84 % SQUIN). Dies gilt in der Literatur (Lampert et al., 2013) als mit steigenden Entwöhnungsquoten assoziiert und stellt damit einen Vorteil für SQUIN dar: SQUIN müsste aufgrund dieses Einflusses weniger leistungsfähig sein, um das gleiche Entwöhnungsergebnis zu erzielen.

Hingegen wurde zunehmendes Alter als Variable beschrieben, die mit steigenden Ausstiegs- und Abstinenzquoten assoziiert ist (Lampert, 2010; Lampert et al., 2013). Der Vergleichsgruppe ( $M = 45.96$ ) ist hierüber ein Vorteil gegenüber der Experimentalgruppe ( $M = 41.52$ ) zuzuschreiben. SQUIN müsste also tendenziell leistungsfähiger sein, um mit dieser Stichprobenbasis denselben Entwöhnungserfolg zu erzielen.

### Rauchgeschichte

Die Rauchdauer in Jahren ist positiv korreliert mit erhöhtem Rückfallgeschehen (Yzer & van den Putte, 2006; zitiert nach Gradl, 2007, p. 77). Hier fällt der Stichprobenbasis von SQUIN ein Vorteil zu ( $M = 21.74$  vs.  $M = 26.13$  beim Rauchfrei-Programm). SQUIN müsste also weniger effektiv sein, um bei dieser Stichprobenbasis denselben Entwöhnungserfolg zu erzielen.

### *Aktuelles Rauchverhalten*

Beim aktuellen Rauchverhalten unterscheiden sich beide Gruppen zunächst beim primär genutzten Tabakprodukt: in der Experimentalgruppe rauchen mehr Teilnehmer Drehtabak. Es ist nicht davon auszugehen, dass dies einen Einfluss auf den Entwöhnungserfolg haben könnte.

Beim Fagerströmwert hingegen zeigt sich ein deutlicher Gruppenunterschied in der Hinsicht, dass in der Experimentalgruppe stärker körperlich abhängige Raucher Eingang gefunden haben (SQUIN:  $M = 5.58$ ; Rauchfrei-Programm:  $M = 4.65$ ). Gradl (2008, p. 77) beschreibt, Hughes et. al (1981) folgend, einen Zusammenhang dahingehend, dass geringere Fagerströmwerte die Entwöhnungserfolgsaussichten erhöhen. Hiervon profitiert im Vergleich also das Rauchfrei-Programm: es müsste im Vergleich weniger effektiv sein, um auf dieser Stichprobenbasis denselben Entwöhnungserfolg zu erzielen.

### *Aufhörmotivation*

Hier zeigt sich ein signifikant höherer Aufhörwille in der Vergleichsgruppe im Vergleich mit der Experimentalgruppe ( $M = 3.70$  vs.  $M = 3.51$ ). Dieser höhere Aufhörwille spielt dem stichprobenbedingten Vorteil der Vergleichsgruppe hinzu.

### *Aufhörgeschichte*

Hier unterscheiden sich die Teilnehmer der Vergleichsgruppe von der Experimentalgruppe darin, dass dort sowohl prozentual weniger bereits versuchten, das Rauchen ganz aufzugeben (79 % vs. 94 %), als auch weniger Teilnehmer bereits Erfahrungen mit mindestens einer Aufhörmethode gesammelt haben (44 % vs. 53 %). Hier weist Gradl (2008, p. 77) darauf hin, sich auf Fiore et al. (1990) beziehend, dass weniger Aufhörversuche und weniger ausprobierte Methoden ein Prädiktor für erfolgreiches Aufhören sind. SQUIN müsste angesichts dieser Stichprobenlage also erfolgreicher wirken, um im Vergleich mit der Rauchfrei-Stichprobe dieselbe Entwöhnungsquote zu erzielen.

### *Ziele, Erwartungen, Sorgen*

Bei der Frage, ob der Teilnehmer lieber reduzieren als ganz aufhören würde (1 = „stimme völlig zu“; 4 = „stimme überhaupt nicht zu“), ergibt sich in der Experimentalgruppe im Schnitt ein deutlich schwächerer Wunsch nach Konsumreduktion als in der Vergleichsgruppe ( $M = 3.20$  vs.  $M = 2.97$ ). Hier spielt die Stichprobenungleichheit also SQUIN einen Vorteil zu.

Bei der Frage, ob dem Teilnehmer sein aktuelles Rauchverhalten gesundheitlich besorgniserregend vorkommt (Kodierung hier: 1 = „sehr besorgt“; bis 4 = „gar nicht besorgt“), zeigt

die Vergleichsgruppe eine höhere Zustimmung, was auf markantere Ausstiegsmotivation schließen lässt und damit einen Stichprobenvorteil für das Rauchfrei-Programm darstellt ( $M = 1.56$  vs.  $M = 1.91$ ).

#### Zusammenfassender Vergleich

Insgesamt sechs Mal fällt der Stichprobenvergleich theoriegeleitet zugunsten des Rauchfrei-Programms aus, insgesamt dreimal zugunsten von SQUIN. Es ist schwierig anzugeben, wie genau der jeweilige Einfluss zu gewichten wäre. In den nachfolgenden Ergebnisberechnungen bezüglich der Entwöhnungseffektivität von SQUIN werden daher die oben berichteten, signifikant gewordenen und theoretisch bedeutsamen Variablen im Rahmen binär logistischer Regressionen als Kontrollvariablen aufgenommen, um sicherzustellen dass gefundene Ergebnisse nicht in bedeutsamem Ausmaß auf deren (hemmenden oder verstärkenden) Einfluss zurückzuführen sind.

#### 4.5.2 Analyse von Halte- und Ausfallstichproben zu t1, t2 und t3

##### Vergleich zu t1

Um die Gefahr einschätzen zu können, inwiefern sich die Stichproben zu den unterschiedlichen Untersuchungszeitpunkten in Bezug auf entwöhnungsrelevante Parameter systematisch verändert haben könnten, wird die verbleibende und die ausfallende Gruppe miteinander verglichen. Sollten sie sich statistisch signifikant auf einer Variable unterscheiden, also selektiv bestimmte Personen ausgefallen sein, werden die theoretischen Implikationen diskutiert. Für die Vergleichsgruppe beschreibt Gradl (2008, p. 80 ff.) keine relevanten Ausfall-effekte. Für die Experimentalgruppe stellt Tab. 2 die Ergebnisse im Überblick dar:

Tab. 2: Vergleich von Halte- und Ausfallstichprobe der Experimentalgruppe zu t1

| t1                                   | Haltegruppe<br>(n = 66)            | Ausfallgruppe<br>(n = 102)         | Signifikanz<br>(p < .01 = **)    | Verzerrung: |
|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| <b>Demographie</b>                   |                                    |                                    |                                  |             |
| Geschlecht<br>(weiblich)             | 61 %<br>(n = 40 von 65)            | 39 %<br>(n = 31 von 80)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 7.45, **$ | ja          |
| Alter                                | M = 44.80<br>(SD = 10.77) (n = 65) | M = 38.85<br>(SD = 12.11) (n = 80) | $F (1, 143) = 9.55, **$          | ja          |
| Familienstand<br>(in Partnerschaft)  | 57 %<br>(n = 37 von 65)            | 53 %<br>(n = 42 von 80)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 0.28$     | -           |
| Ausbildungsstand<br>(Hochschulreife) | 34 %<br>(n = 22 von 65)            | 25 %<br>(n = 20 von 80)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 4.77$     | -           |

|  |                                    |                                    |                              |    |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----|
| Erwerbstätig<br>(ja)   | 83 %<br>(n = 54 von 65)            | 85 %<br>(n = 68 von 80)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 0.10$ | -  |
| Body-Maß-Index   | M = 24.83<br>(SD = 3.93) (n = 65)  | M = 25.19<br>(SD = 5.55) (n = 79)  | F (1, 142) = 0.19            | -  |
| <b>Rauchgeschichte</b>   |                                    |                                    |                              |    |
| Rauchdauer<br>(Jahre)  | M = 25.38<br>(SD = 12.44) (n = 62) | M = 19.15<br>(SD = 12.44) (n = 87) | F (1, 147) = 9.10, **        | ja |
| <b>aktuelles Rauchverhalten</b>                                |                                    |                                    |                              |    |
| Rauchprodukt<br>Zigarette                                      | 90 %<br>(n = 65 von 62)            | 78 %<br>(n = 68 von 87)            | $\chi^2 (2, N = 149) = 3.96$ | -  |
| Menge-Frequenz-Index<br>(s. S. 133)                            | M = 18.93<br>(SD = 10.61) (n = 62) | M = 17.91<br>(SD = 9.25) (n = 86)  | F (1, 146) = 0.39            | -  |
| Fagerströmwert (0-10, 0 =<br>geringste Abhängigkeit)           | M = 5.41<br>(SD = 2.34) (n = 64)   | M = 5.72<br>(SD = 2.19) (n = 82)   | F (1, 144) = 0.69            | -  |
| <b>Aufhörmotivation</b>  |                                    |                                    |                              |    |
| Aufhörwille (1-4, 4 = stärkster<br>Wille)                      | M = 3.68<br>(SD = 0.66) (n = 65)   | M = 3.37<br>(SD = 0.78) (n = 81)   | F (1, 144) = 6.33            | -  |
| Aufhörzuversicht (1-4, 4 =<br>stärkste Zuversicht)             | M = 2.95<br>(SD = 0.74) (n = 65)   | M = 2.81<br>(SD = 0.79) (n = 81)   | F (1, 144) = 1.18            | -  |
| <b>Aufhörgeschichte</b>  |                                    |                                    |                              |    |
| Bereits versucht, voll-<br>ständig aufzuhören                  | 93 %<br>(n = 58 von 62)            | 94 %<br>(n = 82 von 87)            | $\chi^2 (1, N = 149) = 0.03$ | -  |
| Erfahrung mit mind. einer<br>Aufhörmethode                     | 55 %<br>(n = 34 von 62)            | 52 %<br>(n = 45 von 86)            | $\chi^2 (1, N = 148) = 0.10$ | -  |
| <b>Ziele, Erwartungen, Sorgen</b>                              |                                    |                                    |                              |    |
| lieber reduzieren (1-4, 4 =<br>geringe Zustimmung)             | M = 3.18<br>(SD = 0.95) (n = 65)   | M = 3.21<br>(SD = 1.00) (n = 82)   | F (1, 145) = 0.19            | -  |
| Sorgen über<br>Gewichtszunahme (1-4, 4<br>= gar nicht besorgt) | M = 2.00<br>(SD = 0.92) (n = 65)   | M = 2.29<br>(SD = 1.02) (n = 82)   | F (1, 145) = 3.24            | -  |
| Sorgen über<br>Rauchverhalten (1-4, 4 =<br>gar nicht besorgt)  | M = 1.89<br>(SD = 0.75) (n = 65)   | M = 1.93<br>(SD = 0.92) (n = 81)   | F (1, 144) = 0.06            | -  |

Es wird ersichtlich, dass sich zu t1 auf der Variablen „Geschlecht“ ein Stichprobenungleichgewicht ergibt: es verbleiben in der Haltegruppe prozentual signifikant mehr Frauen, als in der Ausfallgruppe (61 % vs. 39 %). Der Einfluss des Geschlechts auf den Entwöhnungserfolg wird in der Literatur allerdings dergestalt beschrieben, dass Frauen tendenziell geringeren Entwöhnungserfolg berichten (Kröger, 2011). Damit würde – bei gleichem

Entwöhnungserfolg wie beim Rauchfrei-Programm – durch diese Verzerrung die Wirksamkeit von SQUIN eher unterschätzt (daher das grüne „ja“ in Tab.2).

Beim Alter zeigt sich ebenfalls eine Verzerrung: Hier ist der Durchschnitt in der Haltegruppe signifikant höher (44.80 vs. 38.85) als in der Ausfallgruppe. Höheres Alter wird wie oben bereits beschrieben mit steigendem Entwöhnungserfolg assoziiert. Durch diese Verzerrung würde – bei gleichem Entwöhnungserfolg – die Effektivität von SQUIN überschätzt (rotes „ja“). Die durchschnittliche Rauchdauer stellt ebenfalls eine verzerrende Variable dar: in der Haltegruppe ist sie signifikant höher (25.38 vs. 19.15). Dies würde – bei gleichem Entwöhnungserfolg – die Wirksamkeit von SQUIN jedoch unterschätzen, da höhere Rauchdauer ein Prädiktor für Rückfallgeschehen darstellt, wie oben beschrieben (grünes „ja“).

### Vergleich zu t2

Tab. 3: Vergleich von Halte- und Ausfallstichprobe der Experimentalgruppe zu t2

| t2                                   | Haltegruppe<br>(n = 28)            | Ausfallgruppe<br>(n = 120)          | Signifikanz<br>(p < .01 = **)   | Verzerrung: |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| <b>Demographie</b>                   |                                    |                                     |                                 |             |
| Geschlecht<br>(weiblich)             | 43 %<br>(n = 12 von 28)            | 50 %<br>(n = 59 von 117)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 0.52$    | -           |
| Alter                                | M = 43.11<br>(SD = 12.34) (n = 28) | M = 41.14<br>(SD = 11.77) (n = 117) | F (1, 143) = 0.62               | -           |
| Familienstand<br>(in Partnerschaft)  | 50 %<br>(n = 14 von 28)            | 56 %<br>(n = 65 von 117)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 0.28$    | -           |
| Ausbildungsstand<br>(Hochschulreife) | 32 %<br>(n = 9 von 28)             | 28 %<br>(n = 33 von 117)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 0.17$    | -           |
| Erwerbstätig<br>(ja)                 | 86 %<br>(n = 24 von 28)            | 84 %<br>(n = 98 von 117)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 0.07$    | -           |
| Body-Maß-Index                       | M = 25.12<br>(SD = 4.47) (n = 28)  | M = 25.00<br>(SD = 4.98) (n = 116)  | F (1, 142) = 0.13               | -           |
| <b>Rauchgeschichte</b>               |                                    |                                     |                                 |             |
| Rauchdauer<br>(Jahre)                | M = 20.26<br>(SD = 14.29) (n = 28) | M = 22.08<br>(SD = 12.44) (n = 120) | F (1, 147) = 0.46               | -           |
| <b>aktuelles Rauchverhalten</b>      |                                    |                                     |                                 |             |
| Rauchprodukt<br>Zigarette            | 89 %<br>(n = 25 von 28)            | 82 %<br>(n = 99 von 120)            | $\chi^2 (2, N = 148) = 1.230$ ; | -           |
| Menge-Frequenz-Index<br>(s. S. 133)  | M = 18.99<br>(SD = 13.12) (n = 28) | M = 18.19<br>(SD = 8.94) (n = 120)  | F (1, 146) = 0.15               | -           |

|  |  |   |                              |   |
|--|--|---|------------------------------|---|
| Fagerströmwert (0-10, 0 = geringste Abhängigkeit)        | $M = 5.36$<br>( $SD = 2.48$ ) ( $n = 28$ ) | $M = 5.64$<br>( $SD = 2.20$ ) ( $n = 118$ ) | $F(1, 144) = 0.34$           | - |
| <b>Aufhörmotivation</b>                                  |  |   |                              |   |
| Aufhörwille (1-4, 4 = stärkster Wille)                   | $M = 3.39$<br>( $SD = 0.92$ ) ( $n = 28$ ) | $M = 3.53$<br>( $SD = 0.70$ ) ( $n = 118$ ) | $F(1, 144) = 0.81$           | - |
| Aufhörzuversicht (1-4, 4 = stärkste Zuversicht)          | $M = 2.96$<br>( $SD = 0.88$ ) ( $n = 28$ ) | $M = 2.86$<br>( $SD = 0.74$ ) ( $n = 118$ ) | $F(1, 144) = 0.45$           | - |
| <b>Aufhörgeschichte</b>                                  |  |   |                              |   |
| Bereits versucht, vollständig aufzuhören                 | 93 %<br>( $n = 26$ von 28)                 | 94 %<br>( $n = 113$ von 120)                | $\chi^2(1, N = 148) = 0.07$  | - |
| Erfahrung mit mind. einer Aufhörmethode                  | 54 %<br>( $n = 15$ von 28)                 | 53 %<br>( $n = 64$ von 120)                 | $\chi^2(1, N = 148) = 0.001$ | - |
| <b>Ziele, Erwartungen, Sorgen</b>                        |  |   |                              |   |
| lieber reduzieren (1-4, 4 = geringe Zustimmung)          | $M = 3.36$<br>( $SD = 0.87$ ) ( $n = 28$ ) | $M = 3.16$<br>( $SD = 1.00$ ) ( $n = 119$ ) | $F(1, 145) = 0.93$           | - |
| Sorgen über Gewichtszunahme (1-4, 4 = gar nicht besorgt) | $M = 2.21$<br>( $SD = 0.92$ ) ( $n = 28$ ) | $M = 2.15$<br>( $SD = 1.01$ ) ( $n = 119$ ) | $F(1, 145) = 0.09$           | - |
| Sorgen über Rauchverhalten (1-4, 4 = gar nicht besorgt)  | $M = 1.82$<br>( $SD = 0.72$ ) ( $n = 28$ ) | $M = 1.93$<br>( $SD = 0.87$ ) ( $n = 118$ ) | $F(1, 144) = 0.39$           | - |

Zu t2 lassen sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Gruppen feststellen.

### Vergleich zu t3

Tab. 4: Vergleich von Halte- und Ausfallstichprobe der Experimentalgruppe zu t3

| t3                                   | Haltegruppe<br>( $n = 83$ )                  | Ausfallgruppe<br>( $n = 92$ )                | Signifikanz<br>( $p < .01 = **$ ) | Verzerrung: |
|--------------------------------------|--|--|-----------------------------------|-------------|
| <b>Demographie</b>                   |  |  |                                   |             |
| Geschlecht<br>(weiblich)             | 47 %<br>( $n = 26$ von 55)                   | 50 %<br>( $n = 45$ von 90)                   | $\chi^2(1, N = 145) = 0.10$       | -           |
| Alter                                | $M = 42.58$<br>( $SD = 10.81$ ) ( $n = 55$ ) | $M = 40.87$<br>( $SD = 12.47$ ) ( $n = 90$ ) | $F(1, 143) = 0.71$                | -           |
| Familienstand<br>(in Partnerschaft)  | 55 %<br>( $n = 30$ von 55)                   | 54 %<br>( $n = 49$ von 90)                   | $\chi^2(1, N = 145) = 0.00$       | -           |
| Ausbildungsstand<br>(Hochschulreife) | 26 %<br>( $n = 14$ von 55)                   | 31 %<br>( $n = 28$ von 90)                   | $\chi^2(1, N = 145) = 0.53$       | -           |

|   |                                    |                                    |                              |    |
|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----|
| Erwerbstätig (ja)   | 76 %<br>(n = 42 von 55)            | 89 %<br>(n = 80 von 90)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 4.01$ | -  |
| Body-Maß-Index  | M = 24.99<br>(SD = 3.73) (n = 55)  | M = 25.05<br>(SD = 5.49) (n = 89)  | F (1, 142) = 0.12            | -  |
| <b>Rauchgeschichte</b>  |                                    |                                    |                              |    |
| Rauchdauer (Jahre)  | M = 24.17<br>(SD = 12.50) (n = 56) | M = 20.28<br>(SD = 12.78) (n = 93) | F (1, 147) = 3.30            | -  |
| <b>aktuelles Rauchverhalten</b>                                 |                                    |                                    |                              |    |
| Rauchprodukt<br>Zigarette                                       | 84 %<br>(n = 47 von 56)            | 83 %<br>(n = 77 von 93)            | $\chi^2 (1, N = 149) = 0.03$ | -  |
| Menge-Frequenz-<br>Index (s. S. 133)                            | M = 20.94<br>(SD = 9.96) (n = 56)  | M = 16.75<br>(SD = 9.44) (n = 92)  | F (1, 146) = 6.59            | -  |
| Fagerströmwert (0-10,<br>0 = geringste Abhängigkeit)            | M = 5.53<br>(SD = 2.57) (n = 55)   | M = 5.62<br>(SD = 2.05) (n = 91)   | F (1, 144) = 0.05            | -  |
| <b>Aufhörmotivation</b>   |                                    |                                    |                              |    |
| Aufhörwille (1-4, 4 =<br>stärkster Wille)                       | M = 3.68<br>(SD = 0.51) (n = 56)   | M = 3.40<br>(SD = 0.85) (n = 90)   | F (1, 144) = 4.96            | -  |
| Aufhörzuversicht (1-4,<br>4 = stärkste Zuversicht)              | M = 3.07<br>(SD = 0.69) (n = 56)   | M = 2.76<br>(SD = 0.80) (n = 90)   | F (1, 144) = 6.02            | -  |
| <b>Aufhörgeschichte</b>   |                                    |                                    |                              |    |
| Bereits versucht, voll-<br>ständig aufzuhören                   | 95 %<br>(n = 53 von 56)            | 94 %<br>(n = 87 von 93)            | $\chi^2 (1, N = 145) = 0.07$ | -  |
| Erfahrung mit mind.<br>einer Aufhörmethode                      | 63 %<br>(n = 35 von 56)            | 48 %<br>(n = 44 von 92)            | $\chi^2 (1, N = 144) = 3.01$ | -  |
| <b>Ziele, Erwartungen, Sorgen</b>                               |                                    |                                    |                              |    |
| lieber reduzieren (1-4, 4<br>= geringe Zustimmung)              | M = 3.09<br>(SD = 0.96) (n = 56)   | M = 3.26<br>(SD = 0.99) (n = 91)   | F (1, 145) = 1.11            | -  |
| Sorgen über<br>Gewichtszunahme (1-<br>4, 4 = gar nicht besorgt) | M = 2.04<br>(SD = 0.97) (n = 56)   | M = 2.24<br>(SD = 0.99) (n = 91)   | F (1, 145) = 1.52            | -  |
| Sorgen über<br>Rauchverhalten (1-4, 4<br>= gar nicht besorgt)   | M = 1.68<br>(SD = 0.66) (n = 56)   | M = 2.06<br>(SD = 0.92) (n = 90)   | F (1, 144) = 7.14            | ja |

Zu t3 lassen sich nur auf der Variable „Sorgen, dass das aktuelle Rauchverhalten gesundheitsschädigend ist“ signifikante Gruppenunterschiede zwischen Halte- und Ausfallgruppe feststellen. Die Haltegruppe zeigt hier mehr Zustimmung, also mehr Sorge um die eigene Gesundheit. Daraus ließe sich schließen, dass systematisch mehr Teilnehmer bis t3 im

Programm verbleiben, die bereits mit stärkeren Gesundheitsbedenken in das Programm gestartet waren.

#### *Zusammenfassende Beurteilung der Stichprobenanalyse von t0 bis t3*

Insgesamt lassen die berichteten Untersuchungen an den Stichproben darauf schließen, dass sich die Ausgangsstichprobe von SQUIN auf einigen tabakentwöhnungsrelevanten Variablen systematisch von der Stichprobe des Rauchfrei-Programms unterscheidet. Mit SQUIN werden im Schnitt etwas jüngere Raucher mit etwas geringerer Rauchdauer bei dennoch höherem Fagerströmwert (also stärkerer körperlicher Abhängigkeit) erreicht, von denen prozentual mehr erwerbstätig sind und die im Schnitt einen etwas geringeren Aufhörwillen berichten. Daneben haben prozentual mehr SQUIN-Teilnehmer bereits mindestens einmal versucht, mit dem Rauchen aufzuhören, ebenfalls verfügen bereits mehr über Erfahrungen mit mindestens einer Aufhörmethode. Sie neigen im Schnitt weniger dazu, anstatt aufzuhören, lieber den Tabakkonsum reduzieren zu wollen, machen sich im Schnitt aber etwas weniger Sorgen um Ihr Rauchverhalten, als die Teilnehmer des Rauchfrei-Programms.

Die Auswirkungen dieser Unterschiede spielen im Verhältnis 6:3 dem Rauchfrei-Programm zu, indem die dort untersuchte Stichprobe den Entwöhnungserfolg im Vergleich zu SQUIN tendenziell erleichtert. Daraus kann abgeleitet werden, dass die unter Abschnitt 5 berichteten Ergebnisse nicht systematisch zu Gunsten von SQUIN verzerrt sind.

Die Analyse der Halte- und Ausfallgruppen zu t1 bis t3 ergab darüberhinaus überwiegend keine systematischen ausfallbedingten Stichprobenverzerrungen. Das heißt, diejenigen Personen, die aus der Untersuchung fallen, unterscheiden sich in der Mehrzahl auf wesentlichen Merkmalen nicht systematisch von denjenigen, die in der Evaluation verbleiben.

Bei den drei Variablen, bei denen zu t1 eine Verzerrung beobachtet wurde, führt der Einfluss in zwei Fällen dazu, dass die Wirkung von SQUIN unterschätzt werden könnte, in einem Fall eher zu einer Überschätzung.

Bei t3 könnte die Verzerrung auch tendenziell zu einer Überschätzung der Entwöhnungswirkung führen. Es kommt also insgesamt zu einem Gleichstand von 2:2 im Verhältnis „überschätzende Verzerrung“ vs. „unterschätzende Verzerrung“.

Insgesamt erscheint die Stichprobenuntersuchung darauf hinzuweisen, dass die untersuchten Stichproben zu t1, t2 und t3 überwiegend repräsentative Stichproben der Grundgesamtheit zu t0 darstellen. Die Analysen der Haltestichproben deuten also darauf hin, dass die in Abschnitt 5 berichteten Ergebnisse die Wirksamkeit der Intervention eher nicht systematisch überschätzen.

## 5. ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG

### 5.1 Wie hoch ist die Akzeptanz der Intervention?

**Hypothese 1.1:** Die Teilnehmer bewerten im Kursverlauf den Nutzen der Kursinhalte mit einem Wert, der im Durchschnitt unter dem theoretischen Mittel von 1.5 liegt (und damit besser ist: 0 = sehr hilfreich; 1 = eher hilfreich; 2 = eher wenig hilfreich; 3 = wenig hilfreich).

Im Verlauf des SQUIN-Trainings werden die Teilnehmer nach abgeschlossenen Kapiteln zu ihrer Einschätzung befragt, wie hilfreich das jeweilige Kapitel für ihre dauerhafte Rauchfreiheit war. Alle Kapitel werden deutlich besser bewertet als das theoretische Mittel von 1.5, im Schnitt nämlich mit 0.56. Die beiden bestbewerteten Kapitel sind „erfreuliche Veränderung“ und „drei Begleiter jeder Veränderung“ in Level 7. Am vergleichsweise schlechtesten wurden „Rauchen und Körpergewicht“ in Level 7 und „Rauchmotive“ in Level 1 bewertet (siehe Tab. 5). Hypothese 1.1 wird bestätigt.

Tab. 5: Bewertung der Güte der einzelnen Trainingskapitel von SQUIN

| Kapitelbewertung (0 = sehr hilfreich; 3 = wenig hilfreich) |     |     |      |
|--|-----|-----|------|
| Kapitel:   | n   | M   | SD   |
| rauchfrei leben  | 137 | ,70 | ,770 |
| Achtsamkeit  | 137 | ,63 | ,697 |
| Rauchmotive  | 114 | ,79 | ,792 |
| Idealbild  | 108 | ,70 | ,764 |
| innerer Zwiespalt  | 108 | ,67 | ,761 |
| Selbstbeobachtung  | 101 | ,66 | ,711 |
| "gute" Zigaretten  | 99  | ,73 | ,753 |
| Wirkungillusion  | 97  | ,60 | ,773 |
| Reduktion & Gelegenheitsraucher                            | 52  | ,62 | ,796 |
| Rückfallprävention   | 98  | ,55 | ,705 |
| ausgewogene Lebensgestaltung                               | 95  | ,62 | ,746 |
| Vorboten   | 81  | ,59 | ,755 |
| Risikosituationen und Bewältigung                          | 93  | ,67 | ,864 |
| Rückfall & Vorfall   | 91  | ,55 | ,778 |
| Gestaltung erster rauchfreier Tag                          | 86  | ,58 | ,743 |
| Alternativen   | 85  | ,59 | ,821 |
| Notfallbutton  | 86  | ,57 | ,790 |
| Ampelmodell  | 83  | ,57 | ,768 |
| Entzugssymptome  | 66  | ,45 | ,706 |
| <b>RAUCHSTOPP</b>  |     |     |      |

| Kapitel:                             | n  | M   | SD    |
|--------------------------------------|----|-----|-------|
| Erfahrungsaustausch                  | 55 | ,49 | ,742  |
| hilfreiche Gedanken                  | 71 | ,59 | ,767  |
| Belohnung                            | 68 | ,68 | ,854  |
| Genuss                               | 42 | ,67 | ,846  |
| Erholung                             | 60 | ,45 | ,769  |
| erfreuliche Veränderung              | 42 | ,29 | ,636  |
| Nichtraucheridentität                | 41 | ,51 | ,840  |
| neue Identität                       | 21 | ,38 | ,669  |
| Rauchen und Körpergewicht            | 20 | ,90 | 1,071 |
| Erfahrungsaustausch                  | 36 | ,47 | ,810  |
| die drei Begleiter jeder Veränderung | 33 | ,36 | ,783  |
| Zukunftsplanung                      | 23 | ,57 | 1,037 |
| Stimmung & Zuversicht                | 33 | ,55 | ,869  |
| achtsames Wahrnehmen                 | 24 | ,58 | ,584  |
| achtsame Rückfallprävention          | 12 | ,42 | ,515  |
| Suchtdruck aushalten                 | 22 | ,55 | ,671  |
| <b>Gesamt:</b>                       | 35 | ,56 | ,127  |

**Hypothese 1.2:** Die Teilnehmer bewerten zur Abschlussbefragung (t2) die Nützlichkeit, Art der Umsetzung und Verständlichkeit der Kursinhalte, sowie die Zufriedenheit mit der Betreuung durch das SQUIN-Team, die Passung von SQUIN zu den eigenen Bedürfnissen, sowie die Sympathie für die SQUIN-Trainer mit einer Schulnote, die über dem theoretischen Mittel von 3.5 liegt (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht), mehr als 50 % vergeben eine Note besser 3.5.

*Nützlichkeit der Kursinhalte:*

Tab. 6 und Abb. 41 verdeutlichen die Werte. Sowohl wird ein besserer Durchschnittswert als 3.5 erreicht (1.68), als auch vergeben mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer eine bessere Note als 3.5. Dieser Teil der Hypothese 1.2 wird bestätigt.

Tab. 6: Nützlichkeit der SQUIN Inhalte (1= sehr, 6 = gar nicht)

|                                 | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|---------------------------------|----------|----------|-----------|
| Wie nützlich waren die Inhalte? | 28       | 1.68     | 1.25      |

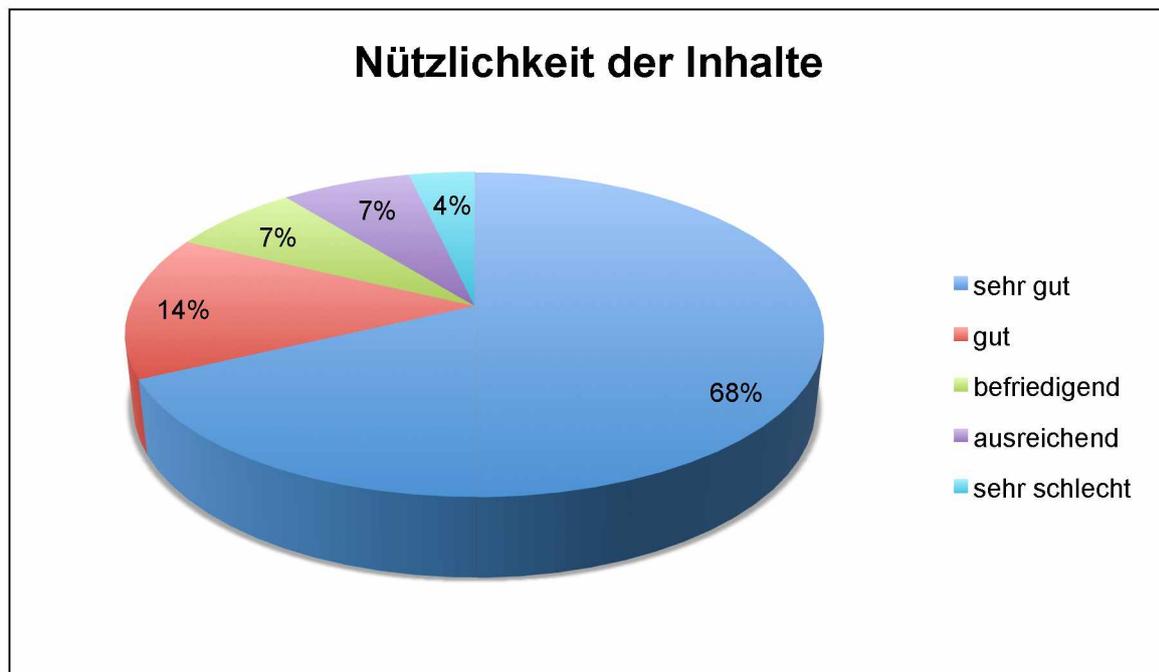


Abb. 35: Nützlichkeit der Inhalte von SQUIN

### Umsetzung und Darstellung der Kursinhalte:

Tab. 7 und Abb. 42 verdeutlichen auch hier die Bewertungen. Sowohl wird ein besserer Durchschnittswert als 3.5 erreicht (1.68), als auch vergeben mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer eine bessere Note als 3.5. Auch dieser Teil der Hypothese wird bestätigt.

Tab. 7: Umsetzung & Darstellung der SQUIN-Inhalte  
(1= sehr gut, 6 = sehr schlecht)

|   | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|---|----------|----------|-----------|
| Wie bewerten Sie Umsetzung und Darstellung der Kursinhalte? | 28       | 1.68     | .95       |

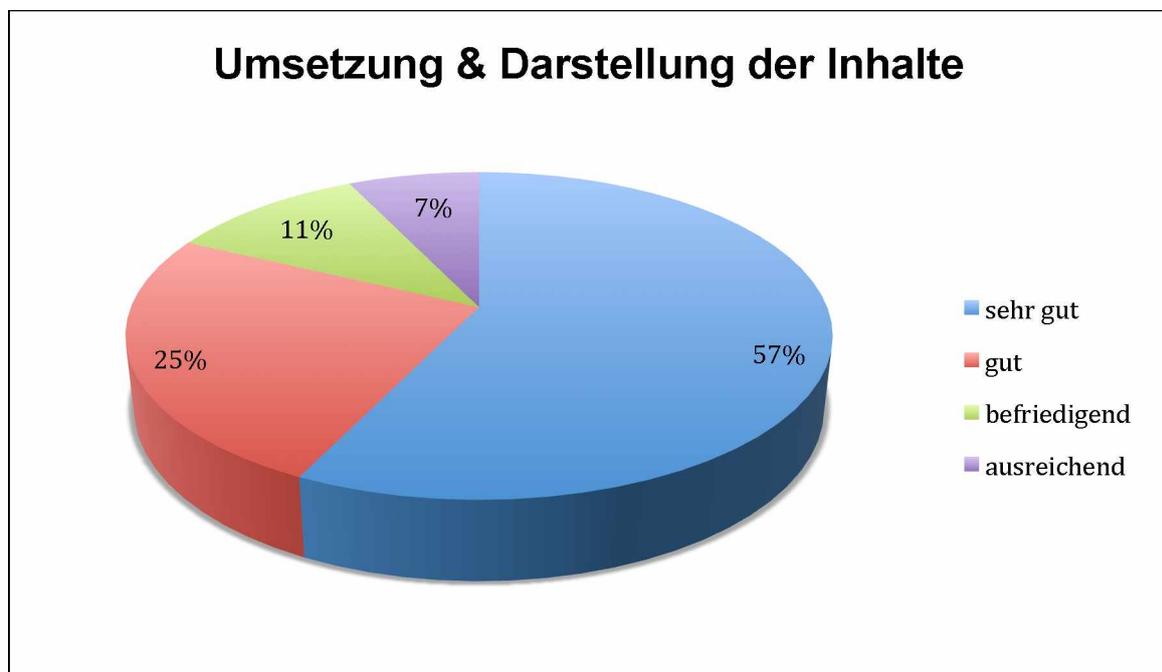


Abb. 36: Umsetzung und Darstellung der Inhalte von SQUIN

### Verständlichkeit der Kursinhalte:

Tab. 8 und Abb. 43 verdeutlichen die Bewertungen. Sowohl wird ein besserer Durchschnittswert als 3,5 erreicht (1,68), als auch vergeben weit mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer eine bessere Note als 3,5. Dieser Teil der Hypothese wird ebenfalls bestätigt.

Tab. 8: Verständlichkeit der SQUIN-Kursinhalte (1 = sehr, 6 = gar nicht)

|  | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|--|----------|----------|-----------|
| Wie bewerten Sie die Verständlichkeit der Kursinhalte? | 28       | 1.39     | .83       |

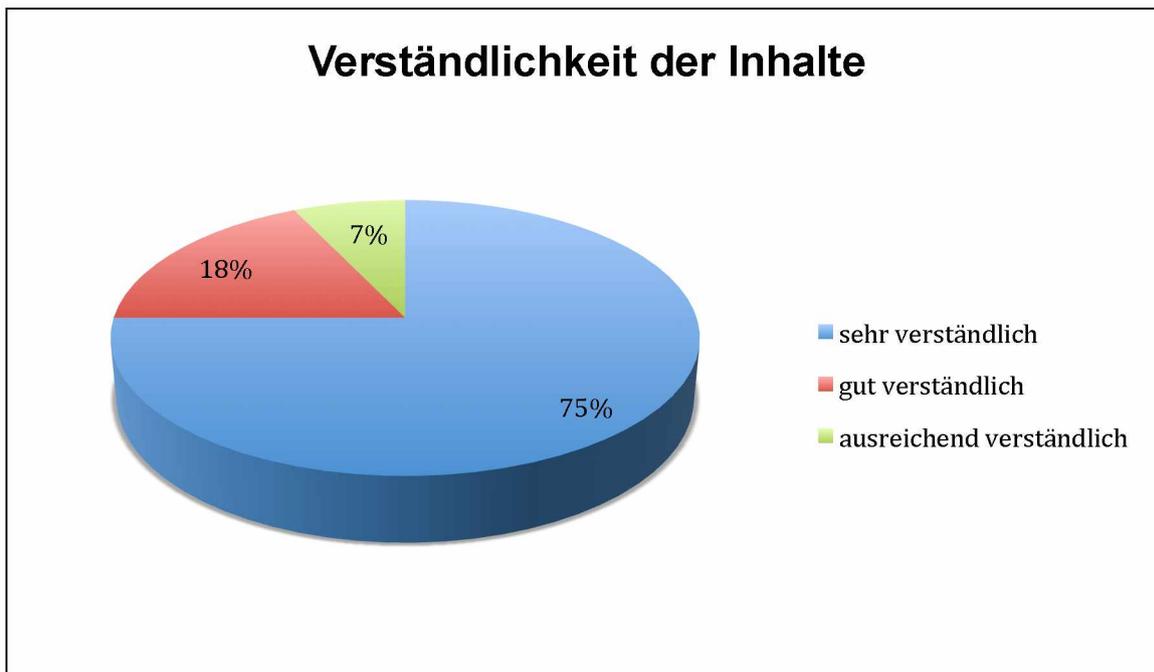


Abb. 37: Verständlichkeit der Inhalte von SQUIN

*Zufriedenheit mit der Betreuung durch das SQUIN-Team:*

Tab. 9 und Abb. 44 verdeutlichen die Bewertungen. 10 Teilnehmer hatten keinen Kontakt zum SQUIN-Team, daher verkleinerte sich das n.

Sowohl wird ein besserer Durchschnittswert als 3.5 erreicht (1.72), als auch vergeben weit mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer eine bessere Note als 3.5. Dieser Teil der Hypothese 1.2 wird ebenfalls bestätigt.

Tab. 9: Zufriedenheit mit der Betreuung des SQUIN-Teams (1 = sehr, 6 = gar nicht)

|  | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|--|----------|----------|-----------|
| Wie zufrieden sind Sie mit der Betreuung durch das Team von SQUIN? | 18       | 1.72     | 1.23      |

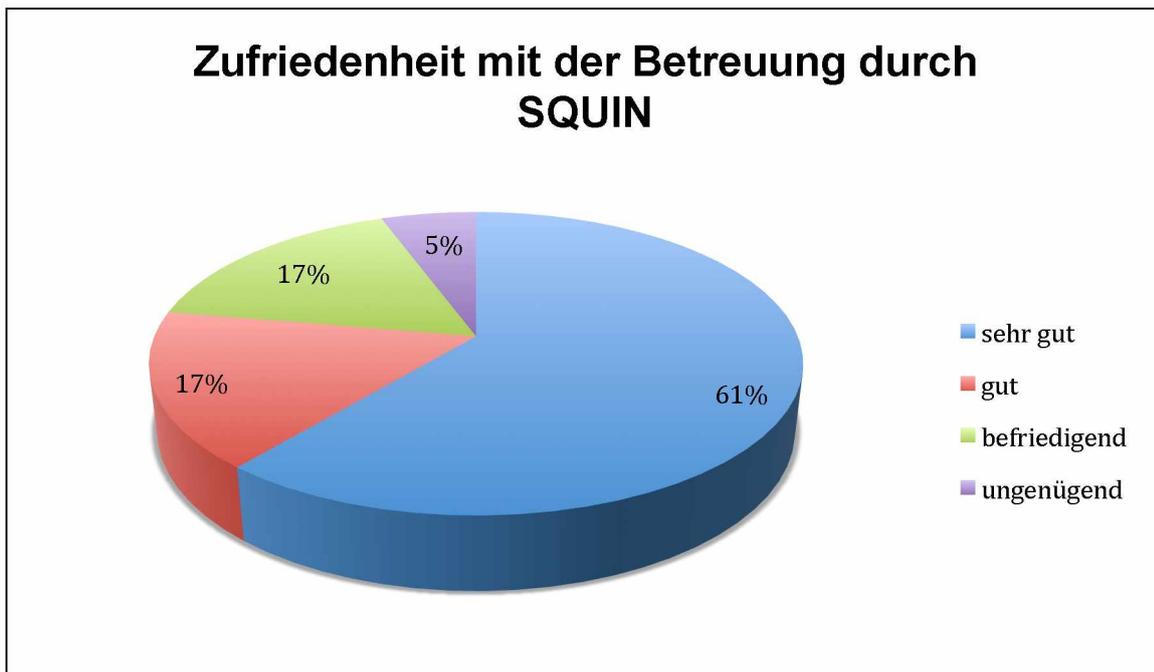


Abb. 38: Zufriedenheit mit Betreuung durch das SQUIN-Team

*Passung von SQUIN und den eigenen Bedürfnissen:*

Tab. 10 und Abb. 45 verdeutlichen die Bewertungen. Sowohl wird ein besserer Durchschnittswert als 3.5 erreicht (1.61), als auch vergeben weit mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer eine bessere Note als 3,5. Dieser Teil der Hypothese wird ebenfalls bestätigt.

Tab. 10: Passung SQUIN und eigene Bedürfnisse (1 = sehr, 6 = gar nicht)

|  | n  | M    | SD   |
|--|----|------|------|
| Wie sehr entsprach SQUIN Ihren Bedürfnissen? | 28 | 1.61 | 1.19 |

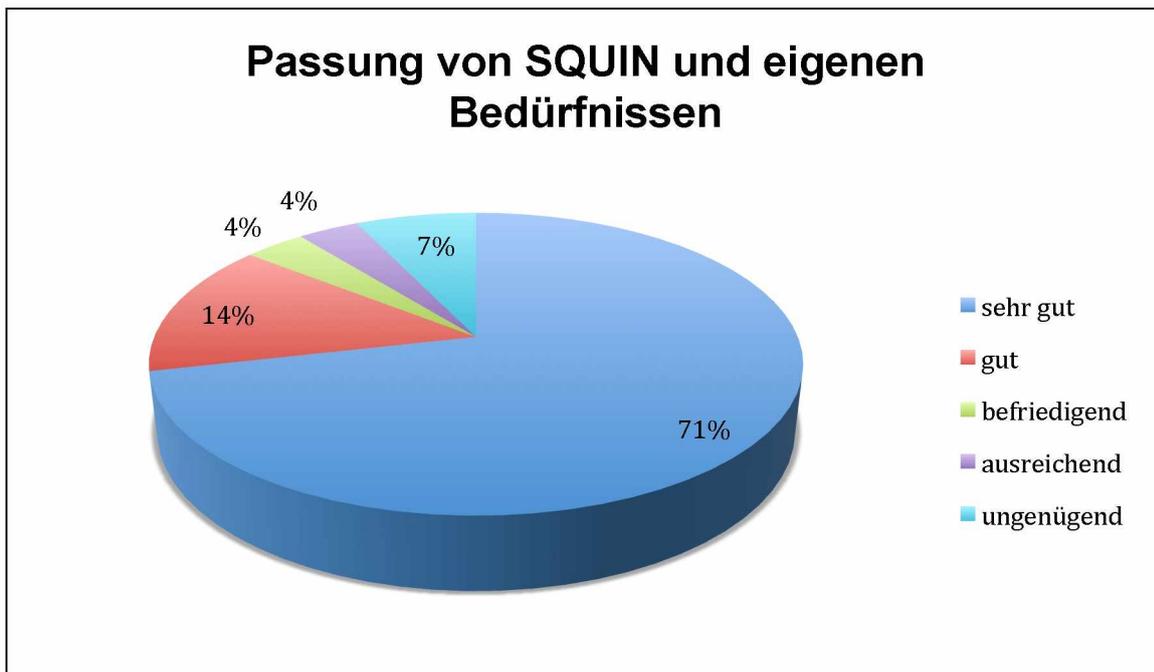


Abb. 39: Passung von SQUIN und den eigenen Bedürfnissen

*Wie sympathisch wurden die SQUIN-Trainer erlebt?*

Tab. 11 und Abb. 46 (hier exemplarisch für die Trainerin) verdeutlichen die Bewertungen. Sowohl wird ein besserer Durchschnittswert als 3.5 erreicht (1.57 bzw. 1.46), als auch vergeben weit mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer eine bessere Note als 3.5. Dieser Teil der Hypothese 1.2 wird ebenfalls bestätigt.

Tab. 11: Sympathiewerte der SQUIN-Trainer (1 = sehr, 6 = gar nicht)

|   | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|---|----------|----------|-----------|
| Wie sympatisch war die SQUIN-Trainerin? | 28       | 1.57     | 1.17      |
| Wie sympatisch war der SQUIN-Trainer?   | 28       | 1.46     | 1.11      |

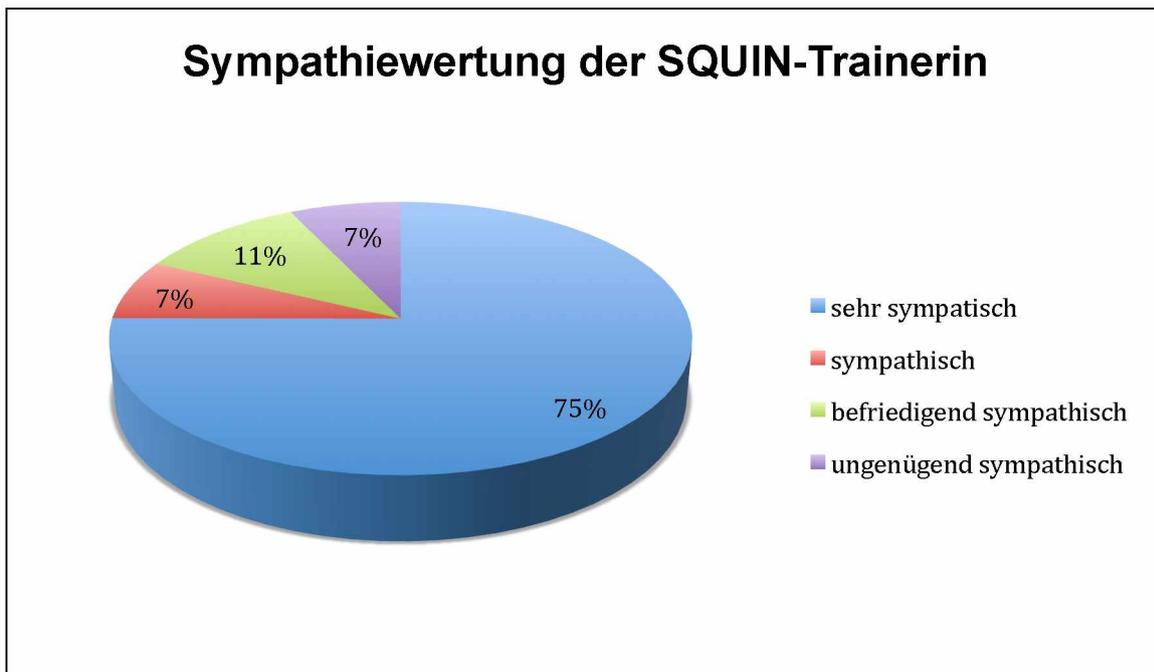


Abb. 40: Sympathiewertung der SQUIN-Trainerin

Hypothese 1.2 kann damit insgesamt bestätigt werden.

***Hypothese 1.3:*** Die Teilnehmer bewerten die Zusammenarbeit bzw. Unterstützung durch die Gruppe mit einer Schulnote, die über dem theoretischen Mittel von 3.5 liegt (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht). Mehr als 50 % vergeben eine Note besser 3.5.

*Wie war die Zusammenarbeit der Gruppe?*

Tab. 12 und Abb. 47 verdeutlichen die Bewertungen zur Gruppenzusammenarbeit. Sowohl wird ein besserer Durchschnittswert als 3.5 erreicht (2.21), als auch vergeben mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer eine bessere Note als 3.5. Dieser Teil der Hypothese 1.3 wird ebenfalls bestätigt.

Tab. 12: Bewertung von Zusammenarbeit und Unterstützung der Ausstiegsgruppe (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht)

|   | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|---|----------|----------|-----------|
| Wie war die Zusammenarbeit der Gruppe?      | 28       | 2.21     | 1.66      |
| Wie war die Unterstützung durch die Gruppe? | 28       | 2.36     | 1.77      |

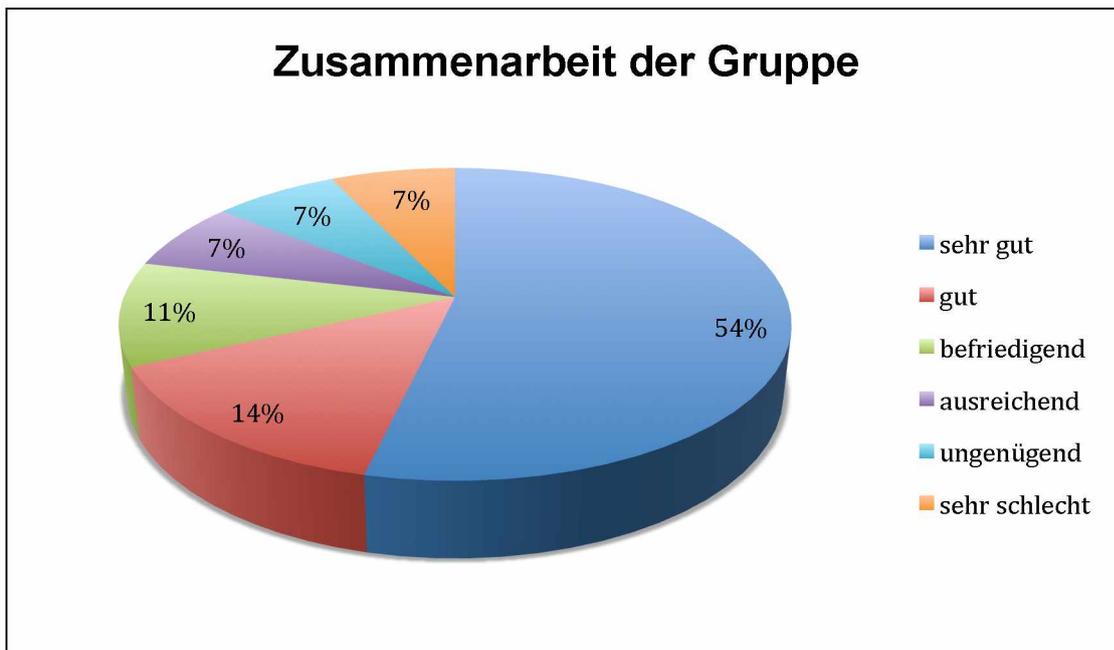


Abb. 41: Zusammenarbeit der Gruppe

#### *Wie war die Unterstützung durch die Gruppe?*

Tab. 12 und Abb. 48 verdeutlichen die Bewertungen der wahrgenommenen Unterstützung durch die Gruppe. Sowohl wird ein besserer Durchschnittswert als 3.5 erreicht (2,36), als auch vergeben mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer eine bessere Note als 3.5. Dieser Teil der Hypothese wird ebenfalls bestätigt.

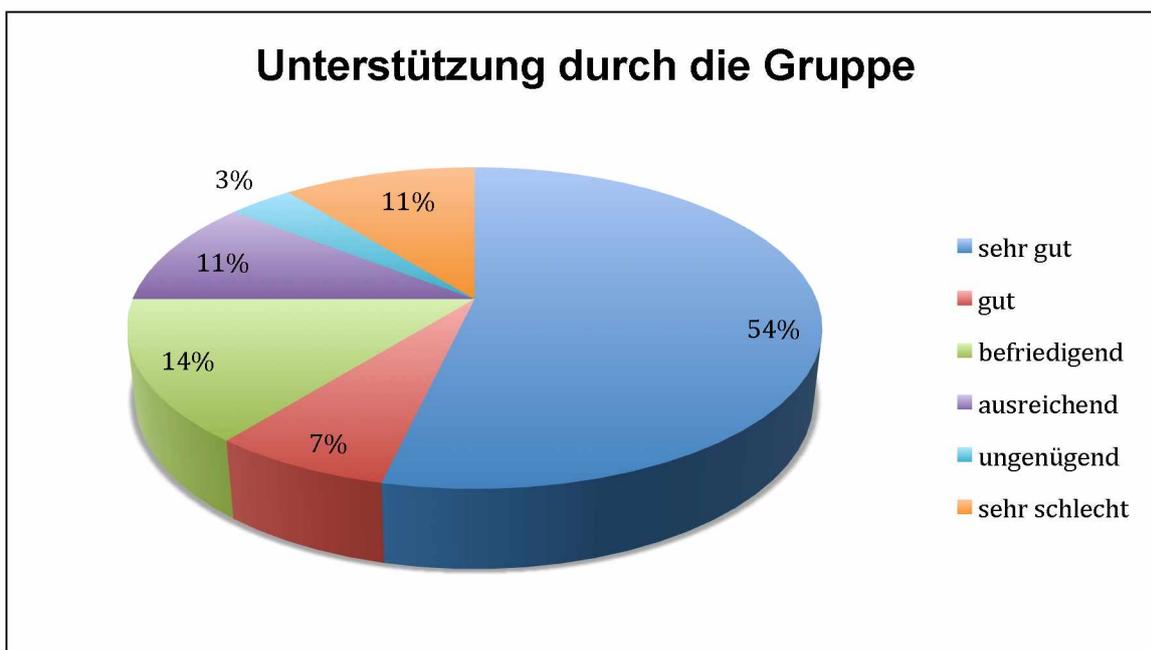


Abb. 42: Unterstützung durch die Gruppe

Hypothese 1.3 kann damit insgesamt bestätigt werden. Deutlich wird hier allerdings ein Anteil an Bewertungen, der sich mit der Gruppe unzufrieden zeigt. Um die Hintergründe zu erhellen, werden weiter unten bei Hypothese 1.8 die Abschlusskommentare der Teilnehmer daraufhin untersucht.

**Hypothese 1.4: Die Mehrheit der Teilnehmer bleibt bis Abschluss von Level sieben im Training. Drop-Outs (= Abbruch vor Level sieben) werden nach Möglichkeit per Email über den Grund des Ausstiegs befragt.**

*Bis zum Rauchstopp:*

Wie in Abb. 33 weiter oben ersichtlich („Flowchart“), scheiden von den 168 Teilnehmern, die Angaben zur Evaluation gemacht hatten, 102 (61 %) bis zum Rauchstopp aus der Evaluation aus bzw. antworteten nicht mehr, 66 Teilnehmer (39 %) antworteten weiterhin.

Da im Vergleich nur 36 % aller registrierter SQUIN-Teilnehmer bis zum Rauchstopp das Training abbrechen, liegt nahe, dass unter den Drop-Outs der Evaluationsbefragung in ähnlichem Verhältnis Abbrecher enthalten sind, d.h. ca. 36 % den Rauchstopp nicht erreichten und das Training abbrechen, 25 % (der 61 %) weiterhin im Training verblieben, aber nicht mehr antworteten. Möglich wäre also, dass 64 % der ursprünglichen Evaluationsteilnehmer zum Rauchstopp weiterhin im Programm sind (39 % antwortende + 25 % nicht mehr antwortende), was aber aus diesen Daten nicht darstellbar ist.

Im Rahmen der Nachbefragung (t3, sechs Monate nach dem Rauchstopp) wurde diese Fragestellung erneut in den Blick genommen. Hier antworteten 82 % ( $n = 68$ ) der antwortenden Teilnehmer ( $n = 83$ ), sie hätten den Rauchstopptermin damals wahrgenommen. Bezogen auf die ursprünglich angeschriebenen 175 Nachbefragungsteilnehmer wären das nach Intent-to-Treat Ansatz ebenfalls 39 %, die den Rauchstopp erreicht haben.

*Bis Ende Level sieben:*

Zwischen Rauchstopp und Ende von Level sieben verliert die Evaluation weitere 38 (23 %) Teilnehmer. Es sind dann bereits 140 Teilnehmer (83 %) aus der Evaluation ausgeschieden bzw. antworten nicht mehr, 28 Teilnehmer antworten noch bis zur letzten Evaluationsabfrage (17 %). Hier entspricht die Drop-Out Quote der Gesamt-Teilnehmer weitgehend derjenigen der Evaluations-Teilnehmer (24 % bzw. 23 %). Es sind zum Ende hin damit noch 40 % aller Teilnehmer im Programm, jedoch antworten nur noch 17 % aller Evaluationsteilnehmer. Es darf daher bezweifelt werden, dass der Wert von 17 % das tatsächliche Ausscheiden von Evaluationsteilnehmern widerspiegelt.

Im Rahmen der Nachbefragung (t3) wurde der Zeitpunkt t2 daher erneut beleuchtet. Hier gaben 92 % ( $n = 76$ ) der 83 antwortenden Nachbefragungsteilnehmer an, zum Ende von SQUIN rauchfrei gewesen zu sein. Somit sind – bezogen auf die Gesamtheit der 175 angeschriebenen Nachbefragungsteilnehmer – mindestens 43 % der Evaluationsteilnehmer zum Programmende noch aktiv.

Anders als dem Vor-Ort-Angebot Rauchfrei-Programm, bei dem 97 % der Teilnehmer an mindestens 8 von 10 Kurseinheiten teilnahmen, ist es SQUIN als Online-Intervention offenbar nicht möglich, die Mehrheit der Teilnehmer bis zum Ende im Programm zu halten.

Das Anliegen der Nachbefragung von Drop-Outs per Email über den Grund des Ausscheidens konnte letztlich aus datenschutzrechtlichen Gründen leider nicht durchgeführt werden. Es war dem Betreiber rechtlich nicht möglich, Email-Adressen an Dritte herauszugeben.

Damit muss Hypothese 1.4 zurückgewiesen werden.

**Hypothese 1.5: Die Mehrheit der TN nutzt im Anschluss an Level sieben auch noch die Weiterbetreuung zur Aufrechterhaltung.**

Aufgrund mangelnder Fallzahlen ( $n = 8$ ) liegen hierzu keine auswertbaren Daten vor. Wenn von einer ähnlichen Rate von „Antwortenden“ und „weiterhin im Programm-Befindlichen aber nicht mehr Antwortenden“ ausgegangen würde, wie sie oben bei 1.4 berichtet wurde (39 % zu 25 %), hieße das, dass auf einen beobachteten Wert nochmals 64 % dieses Wertes als „stille Teilnehmer“ draufgeschlagen werden könnten. Dies wären dann in diesem Fall ( $n = 8$ ) 13 Nutzer, die tatsächlich die Aufrechterhaltung verwenden.

Es ergeben sich also keinerlei Hinweise dafür, dass eine Mehrheit der Teilnehmer, die Level sieben beendet hatten (mindestens 76, siehe Hypothese 1.4), weiterhin in der Aufrechterhaltung verbleibt. Zwischen 8 und 13 derjenigen 76 Nutzer, die Level sieben beendeten, verwenden die Aufrechterhaltung (11 % bis 17 %).

Entweder die errungene Rauchfreiheit lässt das Angebot nicht mehr nötig erscheinen, oder seine Umsetzung wird als nicht attraktiv erlebt und daher nicht genutzt.

Damit muss Hypothese 1.5 zurückgewiesen werden.

**Hypothese 1.6:** Die Mehrheit der Teilnehmer würde den Kurs weiterempfehlen. Sie bewerten SQUIN zudem insgesamt mit einer Schulnote, die über dem theoretischen Mittel von 3.5 liegt (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht). Mehr als 50 % vergeben eine Note besser 3.5.

*Weiterempfehlung von SQUIN:*

Tab. 13 und Abb. 49 verdeutlichen die Teilnehmerbewertungen (1 = Empfehlung ist sehr wahrscheinlich; 2 = wahrscheinlich; 3 = eher wahrscheinlich; 4 = vielleicht; 5 = eher unwahrscheinlich; 6 = sehr unwahrscheinlich): Die durchschnittliche Note liegt bei 1.5 und damit die Wahrscheinlichkeit eine Weiterempfehlung zwischen sehr wahrscheinlich und wahrscheinlich. Weit mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer vergeben eine bessere Note als 3.5.

Tab. 13: Weiterempfehlung von SQUIN (1 = sehr wahrscheinlich, 6 = gar nicht)

|                                   | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|-----------------------------------|----------|----------|-----------|
| Würden Sie SQUIN weiterempfehlen? | 28       | 1.50     | 1.29      |

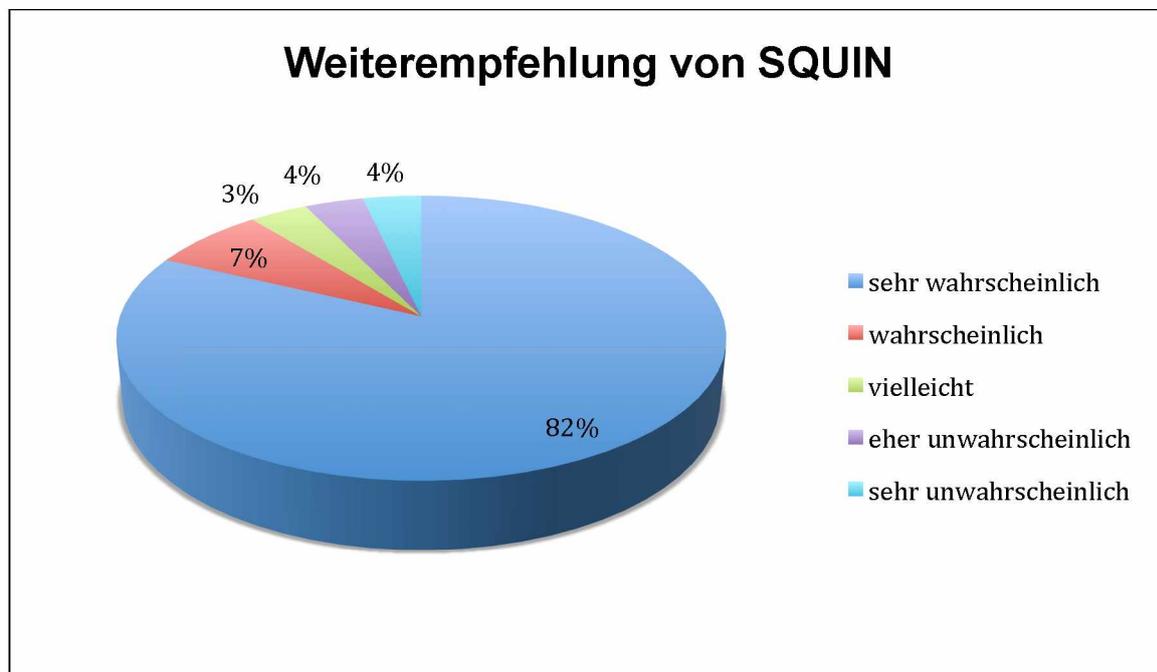


Abb. 43: Weiterempfehlung von SQUIN

Dieser Teil der Hypothese 1.6 wird damit bestätigt.

### Gesamtwertung von SQUIN:

Tab. 14 und Abb. 50 verdeutlichen die Teilnehmerbewertungen: Die durchschnittliche Note liegt bei 1.57. Weit mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer vergeben eine bessere Note als 3.5.

Tab. 14: Gesamtwertung von SQUIN (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht)

|                                   | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|-----------------------------------|----------|----------|-----------|
| Wie bewerten Sie SQUIN insgesamt? | 28       | 1.57     | 1.17      |

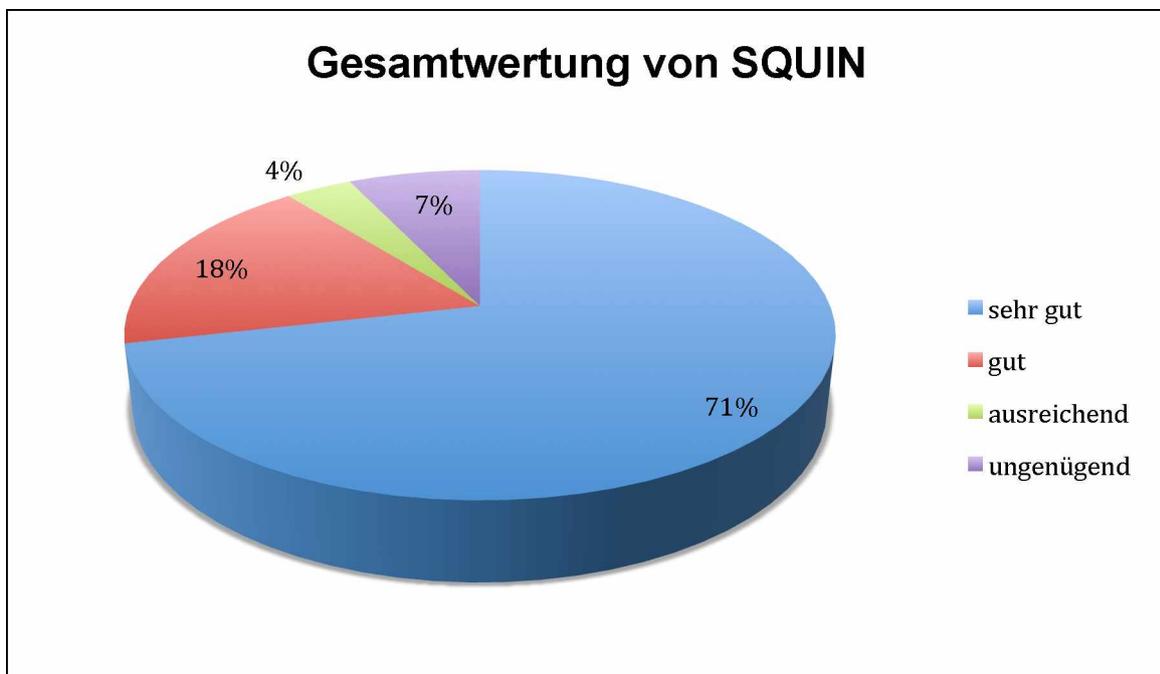


Abb. 44: Gesamtwertung von SQUIN

Dieser Teil der Hypothese 1.6 wird damit ebenfalls bestätigt, die Hypothese kann also insgesamt angenommen werden.

**Hypothese 1.7:** Im Durchschnitt verbessern sich die Zuversichtsratings im Verlauf der Teilnahme (Skala mit „0 = sehr zuversichtlich“ bis „3 = wenig zuversichtlich“):

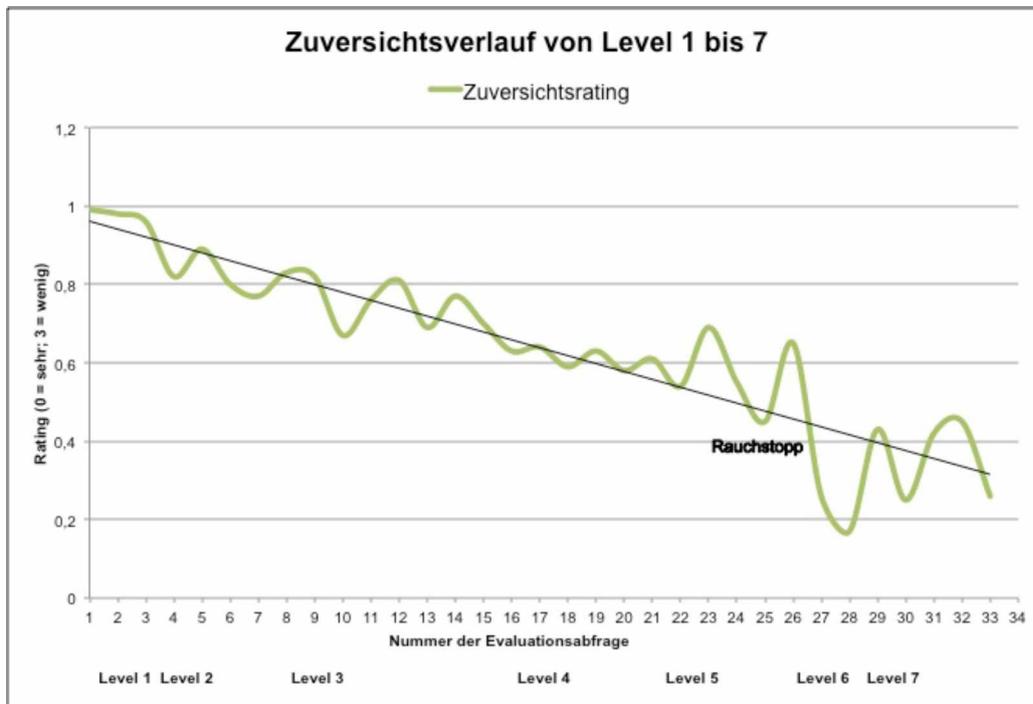


Abb. 45: Verlauf der Zuversichtsratings von Level 1 bis 7

Die Tabelle der Mittelwerte über die 35 Abfragen hinweg (Tab. 15 weiter unten) sowie der in Abb. 51 dargestellte grafische Verlauf der Werte bestätigen Hypothese 1.7. Nach dem Rauchstopp sowie dem Kapitel „Rauchen und Körpergewicht“ verringert sich die Zuversicht nochmals sichtbar, kann sich dann aber wieder erholen. Zu Bedenken ist, dass aufgrund stetiger Drop-Outs das jeweils in die Wertung eingehende  $n$  ebenfalls geringer wird. Der Verlauf der Ratings könnte also auch dadurch zustande kommen, dass systematisch diejenigen abbrechen, bei denen die Zuversicht tendenziell niedriger wurde. Für die Daten lässt sich ein linearer Trend erkennen ( $y = -0,0202x + 0,9814$ ;  $R^2 = 0,83093$ ).

Tab. 15: Zuversichtsratings von Level 1 bis 7 (0 = sehr zuversichtlich, 3 = wenig zuversichtlich)

| <b>Zuversicht auf dauerhafte Rauchfreiheit</b>      |     |      |       |
|---|-----|------|-------|
|   | n   | M    | SD    |
| Level 1 Kapitel rauchfrei Leben                     | 137 | 0,99 | 0,804 |
| Level 1 Kapitel Achtsamkeit                         | 137 | 0,98 | 0,742 |
| Level 2 Kapitel Selbstbeobachtung                   | 114 | 0,96 | 0,78  |
| Level 2 Kapitel Rauchfrei-Motive                    | 108 | 0,82 | 0,759 |
| Level 2 Kapitel Idealbild                           | 108 | 0,89 | 0,835 |
| Level 2 Kapitel innerer Zwiespalt                   | 101 | 0,8  | 0,788 |
| Level 2 Kapitel Raucherausreden                     | 101 | 0,77 | 0,747 |
| Level 3 Kapitel "gute" Zigaretten                   | 99  | 0,83 | 0,783 |
| Level 3 Kapitel Wirkungsillusion                    | 97  | 0,82 | 0,804 |
| Level 3 Kapitel Reduktion & Gelegenheitsraucher     | 52  | 0,67 | 0,706 |
| Level 3 Kapitel Rückfallprävention                  | 98  | 0,76 | 0,704 |
| Level 3 Kapitel ausgewogene Lebensgestaltung        | 95  | 0,81 | 0,789 |
| Level 3 Kapitel Rückfallvorboten                    | 81  | 0,69 | 0,736 |
| Level 3 Kapitel Risikosituationen & Bewältigung     | 93  | 0,77 | 0,809 |
| Level 3 Kapitel Rückfall & Vorfall                  | 91  | 0,7  | 0,796 |
| Level 4 Kapitel Gestaltung erster rauchfreier Tag   | 86  | 0,63 | 0,768 |
| Level 4 Kapitel Alternativen                        | 85  | 0,64 | 0,829 |
| Level 4 Kapitel Notfallbutton                       | 86  | 0,59 | 0,757 |
| Level 4 Kapitel Ampelmodell                         | 83  | 0,63 | 0,76  |
| Level 4 Kapitel Entzugssymptome                     | 66  | 0,58 | 0,786 |
| Level 5 Kapitel hilfreiche Gedanken                 | 71  | 0,61 | 0,853 |
| Level 5 Kapitel Belohnung                           | 68  | 0,54 | 0,818 |
| Level 5 Kapitel Genuss                              | 42  | 0,69 | 0,897 |
| Level 5 Kapitel Erholung                            | 60  | 0,55 | 0,852 |
| Level 5 Kapitel Erfahrungsaustausch nach Rauchstopp | 55  | 0,45 | 0,765 |
| Level 6 Kapitel Rauchen & Körpergewicht             | 20  | 0,65 | 1,089 |
| Level 6 Kapitel erfreuliche Veränderungen           | 42  | 0,26 | 0,665 |
| Level 6 Kapitel Nichtraucheridentität               | 41  | 0,17 | 0,442 |
| Level 6 Kapitel Reise in eine neue Identität        | 21  | 0,43 | 0,87  |
| Level 7 Kapitel Erfahrungsaustausch                 | 36  | 0,25 | 0,604 |
| Level 7 Kapitel Zuversichtsbarometer                | 33  | 0,42 | 0,751 |
| Level 7 Kapitel drei Begleiter jeder Veränderung    | 33  | 0,45 | 1,003 |
| Level 7 Kapitel Zukunftsplanung                     | 23  | 0,26 | 0,752 |

**Hypothese 1.8: Die frei formulierbaren Abschlusskommentare (t2 und t3) der Teilnehmer enthalten überwiegend (> 50 %) positive Äußerungen und Hinweise.**

Da die Kommentarmöglichkeit zur abschließenden Bewertung von SQUIN von den Evaluationsteilnehmern relativ selten genutzt wurde, können die Kommentare hier vollständig wiedergegeben werden, aufgeteilt in tendenziell positive und tendenziell kritische Kommentare. Inhaltlich wenig aussagekräftige Kommentare werden nicht angeführt (wie z.B. „alles gut“ o.ä.), ebenso solche, die sich auf die Vorzüge der Rauchfreiheit an sich beziehen („kann wieder gut riechen“ o.ä.). Antwortinhalte, die der Kategorie entgegenläufig sind,

werden kursiv dargestellt. Die wichtigsten Themen der Kommentare werden im Anschluss zusammengefasst.

### *Tendenziell positiv (n = 24)*

TN310: „Hatte einen Rückfall nach dem Rauchstopp, aber die Aufrechterhaltung, oder wie das hieß, hat mir sehr geholfen.“

TN315: „Die Flexibilität hat mir gefallen. Die Gruppe war auch sehr sympathisch. Habe es einigen Freunden weiterempfohlen.“

TN330: „Danke an die Squinexpertin für die gute Motivation.“

TN337: „Mal was anderes – und es funktioniert!“

TN349: „Bin rauchfrei, aber habe nicht bis zum Ende mitgemacht. Bin kurz nach dem Rauchstopp ausgestiegen. Hat aber gereicht.“

TN357: „Mir hat das Gruppentraining mit der verhaltenstherapeutischen Begleitung von Anfang an überzeugt. Mir hat auch die gegenseitige Unterstützung und Inspiration in der Gruppe sehr geholfen. Ohne diese tolle Begleitung durch Ihre Mentoren wäre ich sicherlich wieder gescheitert. Zum anderen konnte ich das SQUIN Programm bei den täglichen Achtsamkeitsübungen nach dem Rauchstopp immer wieder zur Hilfe und Stabilität nutzen. Vielen Dank nochmals für die tolle Unterstützung und Begleitung!“

TN363: „Hatte schon einige Tage vor dem offiziellen Termin mit Rauchen aufgehört.“

TN365: „Konnte bis heute rauchfrei bleiben, arbeite heute noch 1x wöchentlich mit dem SQUIN Programm, hilft mir sehr.“

TN369: „Wichtig finde ich auch die Frage, ob die Gruppe mir geholfen hat, denn der möchte ich einen besonderen Dank aussprechen.“

TN382: „Tolle Sache! Musste immer irgendwo hinfahren – hätte ich bestimmt nicht so durchgezogen.“

TN387: „Nach dem Rauchstopptag war nicht mehr viel Motivation in das Programm reinzugucken. Aber hat ja auch so geholfen.“

TN390: „Danke an die Gruppe! Und durch den vielen Sport habe ich sogar 5 Kilo abgenommen!“

TN396: „Hatte leider nach einigen Monaten einen Rückfall, aber nach 2-3 Zigaretten hat mir das Rückfallmanagement (insbesondere die Achtsamkeitsübung) von SQUIN geholfen, mit dem Rauchen wieder aufzuhören. Vielen Dank! SQUIN hat mir letztlich wirklich sehr geholfen und ich bin fest davon überzeugt, nie wieder mit dem Rauchen anzufangen!“

TN400: „Die Flexibilität war das Beste!“

TN411: „Danke SQUIN! Etwas unkontrovers, aber irgendwie hat es mir sehr geholfen ständig reinschauen zu können und irgendwelche Aufgaben zu machen.“

TN416: „Ich fand das Programm sehr interessant. Die Hintergrundinformationen waren für mich aufschlussreich. Die freundliche und motivierende Ansprache der Trainer hat mir sehr geholfen. *Manchmal fand ich die Pinnwandeinträge nervend. Teilweise sind die Inhalte schon sehr persönlich. Mir fällt es nicht leicht, dies so zu veröffentlichen. Aber Blödsinn schreiben finde ich auch unpassend... Ebenfalls weniger gut fand ich die Gruppe. Leider ist keiner bis zum Ende gekommen. Gern hätte ich mich intensiver mit Gleichgesinnten ausgetauscht. Im Chat habe ich nur zweimal ein Gruppenmitglied getroffen.* Insgesamt ist SQUIN ein tolles Programm! Ich werde es auf jeden Fall empfehlen.“

TN417: „Ich empfehle Squin auf jeden Fall weiter und möchte nochmals sagen: Super Programm das funktioniert. Danke an alle die dieses Programm entwickelt haben. Anonym und trotzdem nicht alleine! Das fand ich super!“

TN421: „Auch wenn ich es nicht geschafft habe, will ich der SQUIN-Expertin für die hilfreichen Tipps und den Beistand danken!“

TN435: „Insgesamt fand ich das Programm super. Mit „N\*“ hatte ich auch eine prima Mitstreiterin. Der Austausch war für mich hilfreich. *Schade, dass der Rest der Gruppe irgendwann (offenbar) ausgestiegen ist.* Für mich war das Programm auch recht verständlich, obwohl ich eigentlich nicht so ein Computerfreund bin. *Einen Kritikpunkt habe ich: Manchmal wurden die Pinnwandeinträge lästig. Vielleicht kann man das Programm so einrichten, dass bei jeder Sitzung nur ein Eintrag nötig ist.* Auf jeden Fall werde ich SQUIN weiterempfehlen. Auf Grund der zeitlichen Unabhängigkeit konnte ich es gut in meinen Alltag integrieren. DANKE!“

TN440: „Rückfall dank der SQUIN-Expertin und dem roten Notfall-Button super überstanden!“

TN443: „Mir hat das Programm sehr geholfen. Ich habe vieles erfahren, was mir vorher nicht bekannt bzw. bewußt war. Das war wirklich gut. *Wenn man hier von einem Gruppentraining spricht, ist das wohl relativ. Leider hat das hier nicht so gut geklappt. War aber für mich dann nicht so wichtig* - schließlich geht es mir ja um meinen Umgang mit dieser Sucht. Und das war sehr erfolgreich. Vielen Dank! Wie würde man bei ebay sagen: Sehr empfehlenswert! Immer gern wieder!“

TN479: „Ich fand das Programm sehr gut. Zum einen war es für mich wichtig, zeitlich unabhängig zu sein und keine weiten Wege zusätzlich in Kauf nehmen zu müssen. Zum anderen waren für mich die Erfahrungen und Tipps meiner Mitstreiter sehr hilfreich. Die Gedanken von Nutzer „C\*123456“ ergänzten die Ausführungen der Trainer. Es war sehr gut und bin optimistisch, diesmal dauerhaft von den Zigaretten wegzukommen.“

TN483: „Danke für das Notfallsystem!“

TN511: „Ich habe mein Ziel erreicht. Das ist gut. Nun wird sich erweisen, ob es diesmal dauerhaft sein wird. Für mich war das Training so in Ordnung. *Ein oder zweimal musste man recht viele Kommentare eingeben, dass war etwas lästig.* Insgesamt werden die Zusammenhänge der Nikotinsucht sehr verständlich dargelegt. Ich habe das Gefühl, gutes Handwerkszeug für die Zukunft erworben zu haben. Vielen Dank!“

### ***Tendenziell kritisch (n = 9)***

TN340: „Es ist online sicher schwierig, Gruppenmitglieder unter einem Hut zu bringen, vielleicht wären festere Zeiten gar nicht mal so schlecht, um die Kontakte und den Austausch zu fördern. So blieb im Grunde nur die Pinnwand. Die Gruppe hätte größer sein können. *Sonst war alles Okay.*“

TN362: „Technische Probleme beheben, persönliche Ansprache durch Betreuer einfügen, Feld für persönlichen Kontakt einfügen, Kruppe ohne bzw. sehr wenig Kommunikation macht nicht wirklich Freude. Ansonsten finde ich das Konzept sehr gut. *Mir hat es, im Gegensatz zum Rest der Gruppe geholfen rauchfrei zu werden.*“

TN370: „Ein paar zu viele Pinnwandaufgaben.“

TN374: „Das ständige "schreiben Sie auf die Pinnwand" hat mich genervt... manchmal ist weniger mehr!“

TN448: „Manchmal ein wenig zu viel Pinnwand-Aufgaben!“

TN471: „Die Sticker fand ich ein wenig kindisch.“

TN485: „*Ein Teil der Erfolgsmethode liegt glaube ich darin, dass man sich über einen längeren Zeitraum mit dem (Nicht-) Rauchen beschäftigt. Deshalb ist es vielleicht auch nicht so problematisch, wenn man mit einzelnen Quests mal nicht so viel anfangen kann.* Dennoch meine Kritik: - die Quests schwächeln am Ende. Alltags-

training könnte noch mehr vorkommen, etwas weniger hingegen Gesundheit/Gewicht...- die Quiz-Fragen waren zum Teil kindergartenmäßig. So einfach hätte man es niemandem in unserer Gruppe machen müssen.- klar, das Programm will keine Angst machen, aber der Entzug war weniger harmlos und deutlich länger als hier angekündigt.- dennoch: habe einiges gelernt hier und die Gruppe war toll und wichtig und sympathisch!"

TN486: „Eine Stelle in dem Training fand ich sehr irritierend und schlecht. Ich hatte vor dem Rauchstopp Tag nicht die Möglichkeit das Level zu Ende zu machen, da mir Kraftpunkte gefehlt haben. Das fand ich sehr schade, da ich somit "den ersten Rauchfreien Tag" erst im Nachhinein bearbeiten konnte. Als zweiten Kritikpunkt muss ich die Vorbereitung auch den "Notfallbutton" anbringen. Es hat sich mir erst sehr spät erschlossen, wann und wo dieser Knopf auftaucht (drei Tage nach dem Rauchstopp Tag). Ich habe diese Unterstützung zum Glück nicht benötigt, es hätte mir aber mehr Sicherheit gegeben diese Hilfen am ersten Rauchfrei Tag mit allen anderen zusammen zu erhalten. *Sonst bin ich mit Inhalt und Funktionen dieses Programmes sehr zufrieden. Ich bin überrascht wie viel ich gelernt habe.*“

TN525: „Hatte Eingabeprobleme bei einem Quest - funktionierte nicht - evtl. Softwareproblem - eine Email an squin wurde leider nicht beantwortet - schade ....“

### *Positive Themenkomplexe*

Flexibilität (8x lobend erwähnt), Unterstützung durch die Gruppe bzw. Mit-Teilnehmer (7x lobend erwähnt), Notfall-Management (4x lobend erwähnt), Unterstützung durch das SQUIN-Team (4x lobend erwähnt), langfristige Begleitung (4x lobend erwähnt), Achtsamkeitsinhalte (2x lobend erwähnt).

### *Kritisierte Themenkomplexe*

Frequenz der Pinnwandaufgaben (7x kritisch erwähnt), mangelnde Interaktion der Gruppe (5x kritisch erwähnt), technische Probleme (2x kritisch erwähnt), ansonsten spezielle (meist inhaltliche) Einzelkritiken.

Die in Abb. 47 und 48 weiter oben ersichtliche teilweise Unzufriedenheit mit der Gruppenzusammenarbeit bzw. -Unterstützung scheinen sich folglich vor allem auf eine teils mangelnde Intensität, Lebendigkeit oder Dynamik einzelner Gruppen zu beziehen.

Zukünftige Programmversionen sollten daher einen Mechanismus implementieren, der das Funktionieren der Gruppe detektiert und aufrechterhalten hilft.

Die qualitativen Kommentare erscheinen damit als wichtiger Weg, ansonsten unentdeckte Schwachstellen und Kritikpunkte am Programm zu reflektieren und zu verbessern.

Die Hypothese 1.8 kann damit als bestätigt gelten.

## 5.2 Wie hoch ist die Wirksamkeit der Intervention?

**Hypothese 2.1:** Mit SQUIN erreichen prozentual mindestens genauso viele Teilnehmer den Rauchstopp (t1), wie mit dem Rauchfrei-Programm.

In Abb. 52 wird ersichtlich, dass im Rahmen des Rauchfrei-Programms offenbar deutlich mehr Teilnehmer bis zum Rauchstopp gehalten werden können – lediglich 19 % ( $n = 76$ ) der ursprünglich  $n = 410$  eingeschlossenen Teilnehmer brechen ab, bzw. bleiben Raucher (Gradl, 2008, p. 122).

Bei SQUIN hingegen wird eine im Vergleich geringere Fähigkeit sichtbar, die Teilnehmer bis zum Rauchstopp zu halten. 61 % ( $n = 102$ ) der Evaluations-Teilnehmer schieden bis zum Rauchstopp aus der Evaluation aus, bzw. antworteten nicht mehr. Gemäß Intent-to-Treat Ansatz wären damit nur 39 % ( $n = 66$ ) der ursprünglichen Evaluationsteilnehmer ( $n = 168$ ) bis zum Rauchstopp gelangt. Im weiteren Verlauf der Evaluation schieden weitere Teilnehmer aus der Nachbefragung aus, sodass die zeitnah folgenden Fragen zum Rauchstopp eine noch schlechtere Datenbasis aufweist.

Im Rahmen der Nachbefragung ( $n = 175$ , antwortend  $n = 83$ ) wurde das Erreichen des Rauchstopps daher erneut erfasst. Hier gaben (bei besserem Rücklauf) 82 % der Antwortenden ( $n = 68$ ) an, zum Rauchstopp rauchfrei gewesen zu sein. Bezogen auf die 175 angefragten Nachbefragungsteilnehmer ergibt auch dies gemäß Intent-to-Treat Ansatz eine Quote von 39 %.

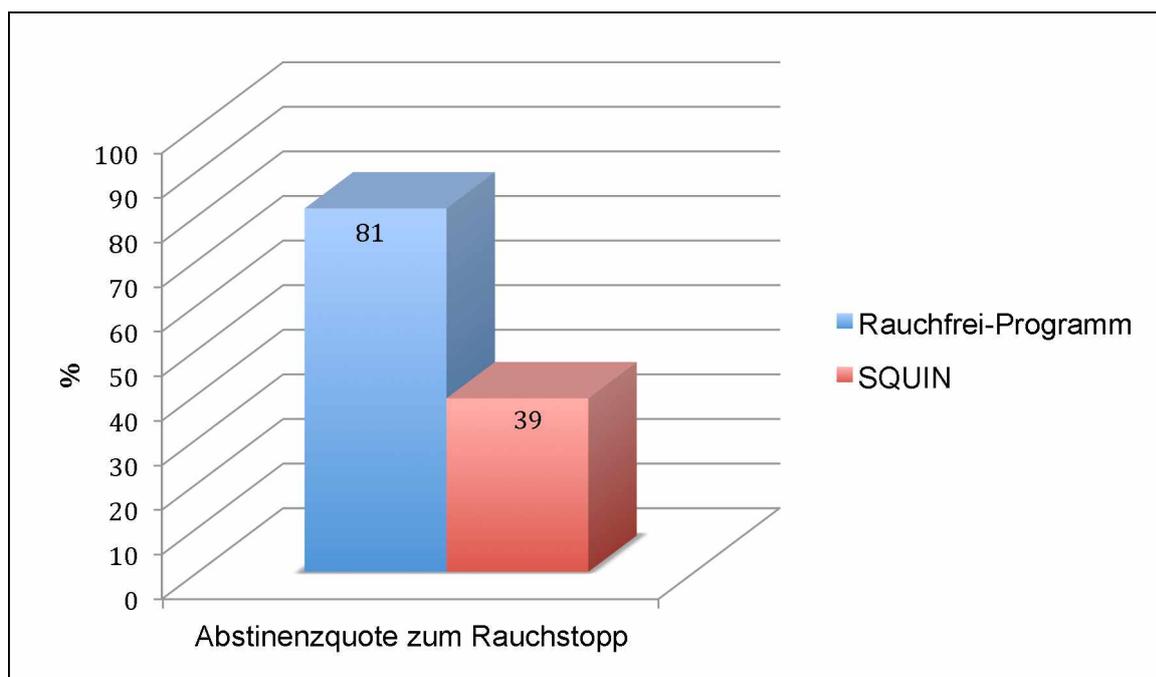


Abb. 46: Abstinenzquoten zum Rauchstopp im Vergleich (t1)

*Bilden diese 39 % die tatsächliche Quote ab?*

Da im Vergleich nur 36 % aller registrierter SQUIN-Teilnehmer bis zum Rauchstopp das Training abbrachen, liegt es nahe, dass unter den Drop-Outs der Evaluationsbefragung in ähnlichem Verhältnis Abbrecher enthalten sind, d.h. ca. 36 % den Rauchstopp nicht erreichten und das Training abbrachen, 25 % der 61 % Drop-Outs als Non-Responder jedoch weiterhin im Training verblieben, aber nicht mehr antworteten. Theoretisch könnte also auch eine Abstinenzquote von 64 % (39 % + 25 %) zum Rauchstopp denkbar sein, die aber aus den Daten nicht darstellbar ist. Ein sehr signifikanter Chi<sup>2</sup>-Test [ $\chi^2 (1, N = 585) = 99.47, p < .001$ ] bestätigt den Unterschied zwischen beiden Gruppen. Hypothese 2.1 muss somit zurückgewiesen werden.

*Binär logistische Regression zur Überprüfung des Einflusses der Kontrollvariablen:*

Unter 4.5.1 (Stichprobenvergleich zu t0) wurden die theoretisch bedeutsamen Variablen benannt, auf denen sich Experimental- und Vergleichsgruppe unterscheiden: Alter, Erwerbstätigkeit, Rauchdauer, Fagerströmwert, Aufhörwille, Aufhörversuche, Aufhörmethoden, lieber reduzieren, Sorgen über schädigende Wirkung des Rauchens, sowie Geschlecht (t1).

Diese Variablen werden daher in binär logistischen Regressionen als Kontrollvariablen eingesetzt, um ihren Einfluss zu erfassen. Wie Tab. 16 zeigt, lassen sich in den Einzel-Regressionen keine statistisch signifikanten Einflüsse auf die Abstinenz zu t1 feststellen.

Tab. 16: Einfluss der Kontrollvariablen auf das Erreichen des Rauchstopps

| Kontrollvariablen:     | B      | SE    | Sig.  | OR    | CI 95 % |        |
|------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|
|                        |        |       |       |       | Unterer | Oberer |
| Alter                  | -,060  | ,067  | ,374  | ,942  | ,826    | 1,074  |
| erwerbstätig           | -,328  | 1,095 | ,765  | ,721  | ,084    | 6,168  |
| Rauchdauer             | ,014   | ,061  | ,814  | 1,014 | ,901    | 1,143  |
| Fagerströmwert         | -,046  | ,198  | ,817  | ,955  | ,647    | 1,409  |
| Aufhörwille            | ,848   | 1,111 | ,445  | 2,336 | ,265    | 20,606 |
| Aufhörversuche         | ,076   | ,133  | ,566  | 1,079 | ,832    | 1,401  |
| Aufhörmethoden         | -1,009 | ,970  | ,298  | ,364  | ,054    | 2,441  |
| lieber reduzieren      | -,573  | ,467  | 0,220 | ,564  | ,225    | 1,409  |
| Sorge, dass schädigend | ,471   | ,804  | ,558  | 1,602 | ,331    | 7,742  |
| Geschlecht             | ,471   | ,853  | ,581  | 1,601 | ,301    | 8,528  |

In einem zweiten Schritt wurde daher ein kombiniertes Regressionsmodell gerechnet, in das alle Kontrollvariablen aufgenommen wurden. Dieses Vorgehen entspricht dem Ansatz von Gradl (2008, p. 132), die die Empfehlungen von Maldonado und Greenland (1993) umsetzt: „(1) Mögliche Prädiktorvariablen werden in Einzelregressionsanalysen auf ihren Zusammenhang mit der abhängigen Variablen untersucht. (2) Signifikante Ergebnisse ( $p < .05$ ) dieser Einzelregressionsanalysen werden in das Regressionsmodell aufgenommen und mit der Methode „schrittweise rückwärts“ geprüft. (3) Nichtsignifikante Variablen werden aus dem Regressionsmodell entfernt. Mit dem Modell, in dem sich nun nur die signifikanten Variablen befinden, wird erneut eine Regression gerechnet. Dieses Modell wird auch als das Kernmodell bezeichnet. (4) Variablen, die sich in den anfänglich berechneten Korrelationen als nicht signifikant erwiesen haben werden nun erneut in das Kernmodell aufgenommen, um Suppressionseffekte zu überprüfen. (5) Das Regressionsmodell wird nun erneut gerechnet. Die nichtsignifikanten Variablen werden eliminiert. Die verbleibenden Variablen bleiben als Prädiktoren im Regressionsmodell.“

Es lassen sich auch im Rahmen dieses Vorgehens keine statistisch signifikanten Einflüsse der Kontrollvariablen auf die Abstinenz zu t1 finden. Die einzelnen Schritte sind in Anhang D einsehbar.

**Hypothese 2.2: SQUIN erreicht unter den Teilnehmern mindestens die Abstinenzquote zum Kursende (t2), die das Rauchfrei-Programm erzielt.**

In Abb. 53 wird ersichtlich, dass im Rahmen des Rauchfrei-Programms zu Programmende eine ähnliche Abstinenzquote erreicht wurde, wie bei SQUIN: 44 % ( $n = 181$ ) der ursprünglichen 410 Teilnehmer waren nach Kursende rauchfrei, 74 % der ursprünglichen Teilnehmer ( $n = 303$ ) nahmen bis zum Ende an Kurs und Evaluation teil (Gradl, 2008, p. 123). Bei SQUIN hingegen wird zunächst eine im Vergleich geringere Fähigkeit sichtbar, die Evaluationsteilnehmer bis zum Programmende zu halten (siehe oben Abb. 33 im Flowchart) 83 % ( $n = 140$ ) schieden bis zum Programmende aus der Evaluation aus, bzw. antworteten nicht mehr. Gemäß Intent-to-Treat Ansatz wären damit nur 17 % ( $n = 28$ ) der ursprünglichen Evaluationsteilnehmer ( $n = 168$ ) bis zum Kursende gelangt.

Im Rahmen der Nachbefragung ( $n = 175$ , antwortend  $n = 83$ ) wurde das Erreichen des Programmendes und die Abstinenz zu diesem Zeitpunkt daher erneut erfasst. Hier gaben 92 % der Antwortenden ( $n = 76$ ) an, zum Programmende noch aktiv sowie rauchfrei gewesen zu sein. Bezogen auf die 175 angefragten Nachbefragungsteilnehmer ergibt dies gemäß Intent-to-Treat Ansatz eine Quote von 43 %.

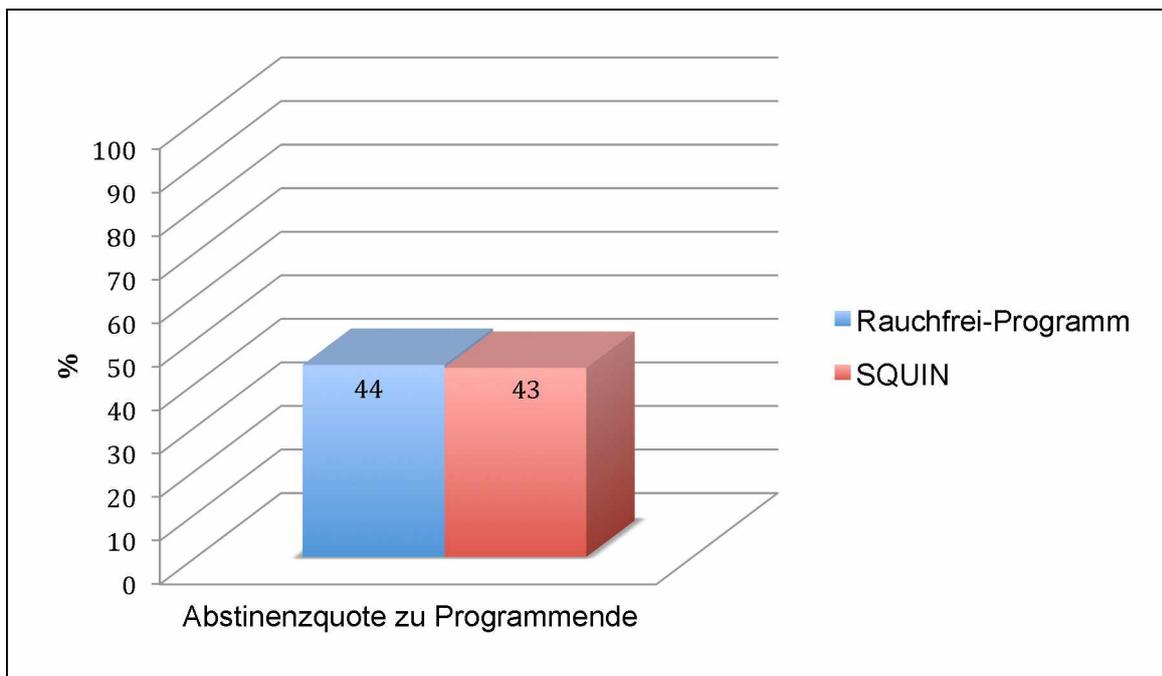


Abb. 47: Abstinenzquoten zum Programmende im Vergleich (t2)

*Bilden diese 43 % die tatsächliche Quote von SQUIN ab?*

Hier entspricht die Drop-Out Quote der Gesamt-Teilnehmer weitgehend derjenigen der Evaluations-Teilnehmer (24 % bzw. 23 %), sodass obige Abstinenzquote von 43 % als realistisch gelten kann.

Ein Chi<sup>2</sup>-Test [ $\chi^2 (1, N = 585) = .03, p = .87$ ] findet hier keinen signifikanten Gruppenunterschied.

*Binär logistische Regression zur Überprüfung des Einflusses der Kontrollvariablen:*

Auch hier werden die Kontrollvariablen wieder zunächst in einzelnen binär logistischen Regressionen auf ihren Einfluss auf das Zustandekommen der obigen Quote geprüft. Wie Tab. 17 zeigt, lassen sich hier zunächst statistisch keine signifikanten Einflüsse feststellen.

Tab. 17: Einfluss der Kontrollvariablen auf die Abstinenz zu Programmende

| Kontrollvariablen:     | B      | SE        | Sig.  | OR            | CI 95 % |         |
|------------------------|--------|-----------|-------|---------------|---------|---------|
|                        |        |           |       |               | Unterer | Oberer  |
| Alter                  | -,163  | ,167      | ,331  | ,850          | ,613    | 1,179   |
| erwerbstätig           | 19,581 | 10046,518 | ,998  | 319101486,959 | ,000    | .       |
| Rauchdauer             | ,023   | ,142      | ,871  | 1,023         | ,775    | 1,351   |
| Fagerströmwert         | -,187  | ,303      | ,538  | ,830          | ,458    | 1,503   |
| Aufhörwille            | 1,790  | 2,339     | ,444  | 5,991         | ,061    | 587,110 |
| Aufhörversuche         | -,021  | ,244      | ,931  | 0,979         | ,607    | 1,580   |
| Aufhörmethoden         | -,997  | 1,649     | ,546  | ,369          | ,015    | 9,356   |
| lieber reduzieren      | -1,173 | ,886      | 0,186 | ,310          | ,055    | 1,757   |
| Sorge, dass schädigend | -,481  | 1,312     | ,714  | 0,618         | ,047    | 8,085   |
| Geschlecht             | 2,063  | 1,718     | ,230  | 7,872         | ,271    | 228,295 |

Ein Regressionsmodell, in das daraufhin alle Kontrollvariablen zusammen eingingen und mit der oben (S. 169) geschilderten Methode „schrittweise rückwärts“ geprüft wurde, liefert unter den Kontrollvariablen ebenfalls keinen signifikanten Prädiktor für die Abstinenz zu t2 (Details der Berechnungen finden sich wieder in Anhang D).

Hypothese 2.2 kann somit angenommen werden.

**Hypothese 2.3: SQUIN erreicht mindestens die Abstinenzquote zu t3 (sechs Monate nach Rauchstopp), die das Rauchfrei-Programm erzielt.**

In Abb. 54 wird ersichtlich, dass sich die Abstinenzquoten sechs Monate nach dem Rauchstopp zwischen Rauchfrei-Programm und SQUIN nicht signifikant unterscheiden:

40 % ( $n = 165$ ) der ursprünglichen 410 Teilnehmer des Rauchfrei-Programms waren nach Kursende rauchfrei, 92 % der ursprünglichen Teilnehmer ( $n = 369$ ) nahmen an der Nachbefragung teil (Gradl, 2008, p. 125).

Im Rahmen der SQUIN-Nachbefragung ( $n = 175$ , antwortend  $n = 83$ ) gaben 83 % der Antwortenden ( $n = 69$ ) an, zu t3 noch rauchfrei gewesen zu sein. Bezogen auf die 175 angefragten Nachbefragungsteilnehmer ergibt dies gemäß Intent-to-Treat Ansatz eine Quote von 39 %.

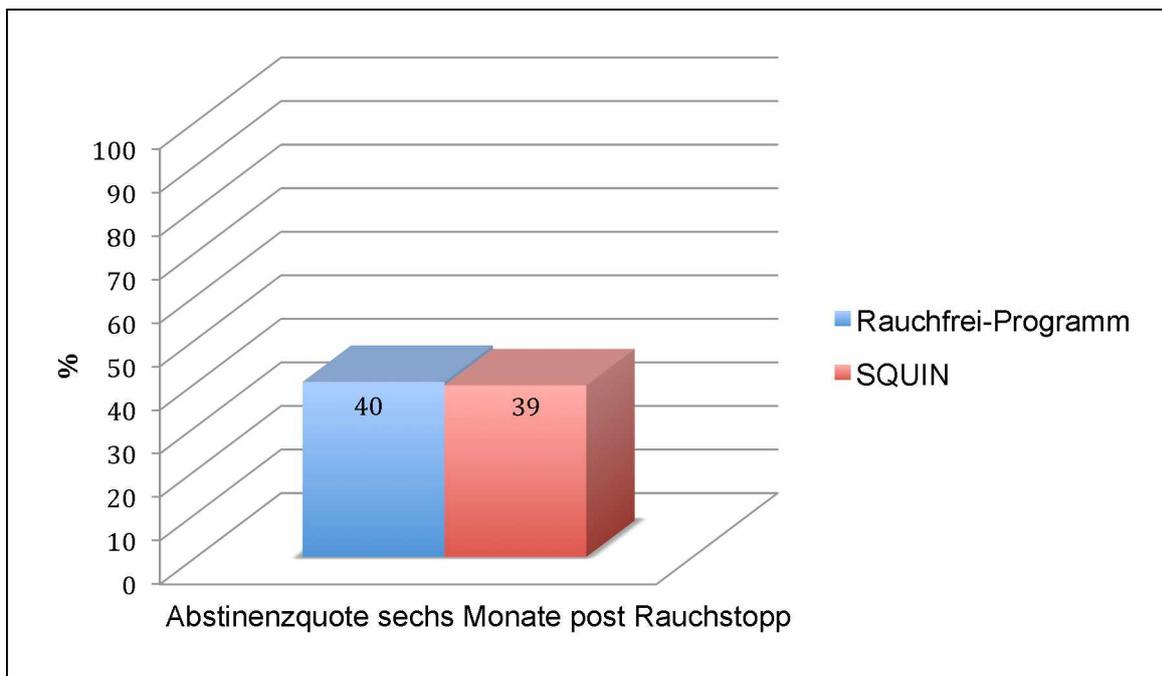


Abb. 48: Abstinenzquoten sechs Monate post Rauchstopp im Vergleich (t3)

Ein Chi<sup>2</sup>-Test [ $\chi^2 (1, N = 585) = .03, p = .85$ ] findet hier keinen signifikanten Gruppenunterschied.

*Binär logistische Regression zur Überprüfung des Einflusses der Kontrollvariablen:*

Auch hier werden die Kontrollvariablen wieder in binär logistischen Regressionen zunächst einzeln, dann im Regressionsmodell in oben beschriebener Form auf ihren Einfluss auf das Zustandekommen der Quote zu t3 geprüft. Wie Tab. 18 zeigt, lassen sich erneut bereits bei den Einzelregressionen statistisch keine signifikanten Einflüsse feststellen. Das Gesamtregressionsmodell ändert auch hier nichts an diesem Befund (Anhang D enthält die einzelnen Rechnungsschritte).

Hypothese 2.3 kann somit angenommen werden.

Tab. 18: Einfluss der Kontrollvariablen auf die Abstinenz sechs Monate nach Rauchstopp

| Kontrollvariablen:        | B     | SE    | Sig.  | OR    | CI 95 % |         |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
|                           |       |       |       |       | Unterer | Oberer  |
| Alter                     | -,114 | ,096  | ,235  | ,892  | ,740    | 1,077   |
| erwerbstätig              | -,039 | 1,137 | ,973  | 0,962 | ,104    | 8,929   |
| Rauchdauer                | ,069  | ,084  | ,414  | 1,071 | ,908    | 1,263   |
| Fagerströmwert            | -,008 | ,208  | ,970  | ,992  | ,660    | 1,492   |
| Aufhörwille               | 1,854 | 1,463 | ,205  | 6,383 | ,362    | 112,387 |
| Aufhörversuche            | ,005  | ,166  | ,978  | 1,005 | ,725    | 1,391   |
| Aufhörmethoden            | -,879 | 1,133 | ,438  | ,415  | ,045    | 3,826   |
| lieber reduzieren         | ,036  | ,518  | 0,944 | 1,037 | ,375    | 2,864   |
| Sorge, dass<br>schädigend | ,528  | ,821  | ,520  | 1,695 | ,339    | 8,468   |
| Geschlecht                | ,564  | ,954  | ,555  | 1,757 | ,271    | 11,391  |

*Zusammenfassung und Zusammenschau der Abstinenzquoten im Vergleich:*

Im Folgenden sind die Quoten zu allen drei Erhebungszeitpunkten nochmals zusammen veranschaulicht (Abb. 55).

Daneben sind in Abb. 56 auch die neuesten Daten des Rauchfrei-Programms, die einen sechs-Monats-Post Zeitraum untersuchen, berichtet (nach 2009 wechselte das Rauchfrei-Programm auf einen 12-Monats-Post Zeitraum). Hier konnten  $n = 3998$  Teilnehmer zu t1 und t2, sowie  $n = 2714$  Teilnehmer zu t3 befragt werden. Da die Daten einem sogenannten „Rauchfrei-Programm Jahresbericht“ entstammen und nicht einer ausführlichen Dissertation, liegen für diese Daten leider keine genauen Kennwerte wie Streuung, Standardabweichung etc. vor (Wenig & Kröger, 2014) – somit sind detaillierte statistische Vergleiche schwierig. Zur Veranschaulichung und für Chi-Quadrat-Tests auf Gruppenunterschiede können die Daten jedoch genutzt werden.

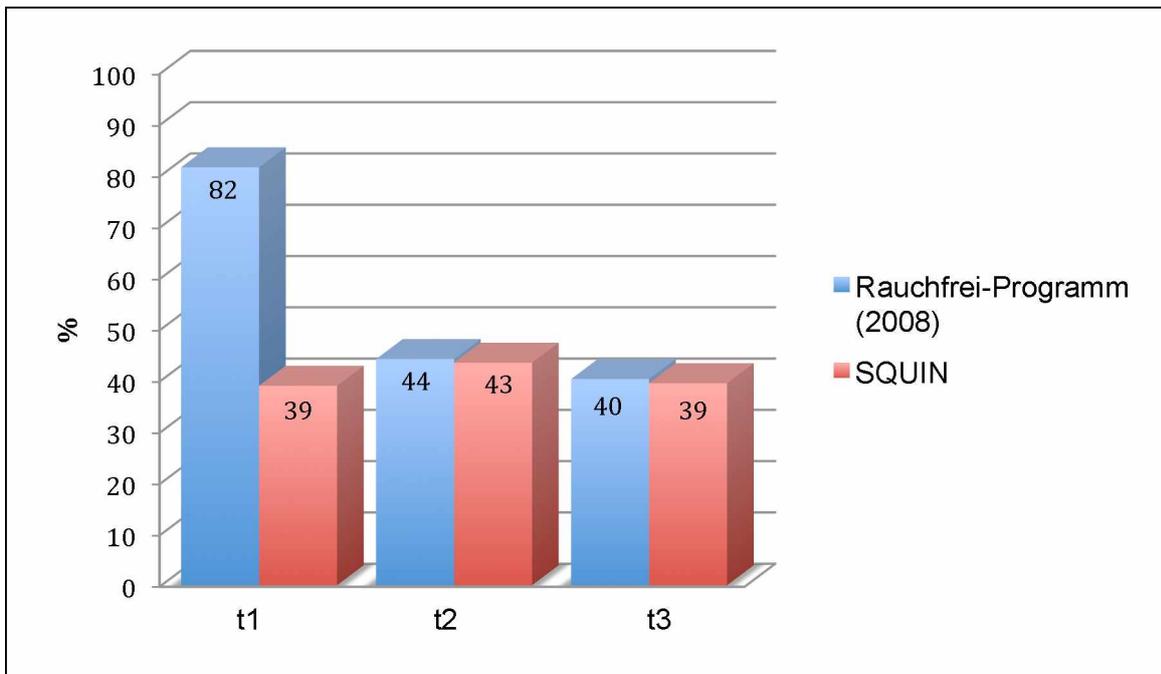


Abb. 49: Abstinenzquoten im Vergleich (Daten aus Gradl, 2008)

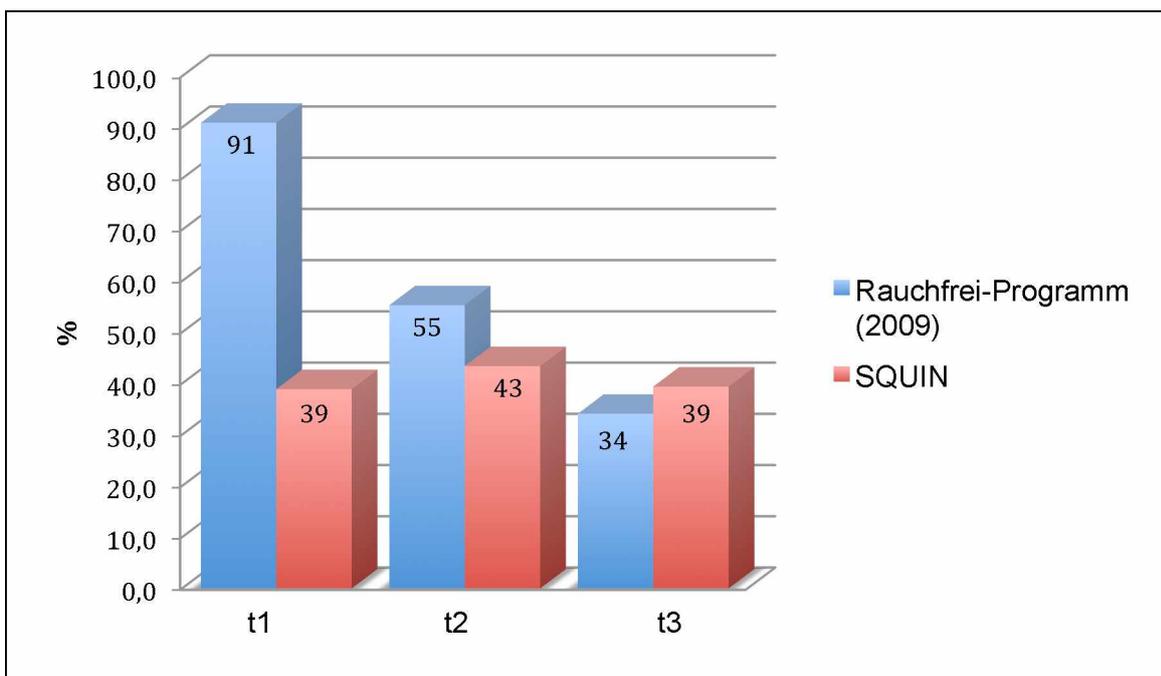


Abb. 50: Abstinenzquoten im Vergleich (Daten aus Wenig & Kröger, 2014)

Ein Chi<sup>2</sup>-Test [ $\chi^2 (1, N = 2889) = 2.08, p = .15$ ] findet auch beim Vergleich mit der Rauchfrei-Stichprobe aus 2009 zu t3 keinen signifikanten Gruppenunterschied (jedoch zu t1 & t2).

Hypothese 2.3 kann somit insgesamt angenommen werden.

**Hypothese 2.4:** Bei derjenigen Untergruppe der SQUIN-Teilnehmer, welche das Aufrechterhaltungsmodul nutzt oder das Achtsamkeitsmodul genutzt hatte, ist die Abstinenzquote zu t3 höher, als beim Rest der Teilnehmer.

*Aufrechterhaltungsmodul:*

Da lediglich 8 Evaluationsteilnehmer Angaben zur Nutzung des Aufrechterhaltungsmoduls machten, liegt momentan leider noch keine ausreichende Datenbasis vor, um dazu valide Aussagen treffen zu können.

Im rein deskriptiven Vergleich (ohne Intent-to-Treat) der drei relevanten Gruppen (Gesamtstichprobe S1, mit  $n = 83$ ; nur diejenigen Teilnehmer, welche die Aufrechterhaltung nutzten, S2, mit  $n = 8$ ; Gesamtstichprobe ohne S2 = S3, mit  $n = 75$ ;) zeigt sich ein andeuteter Trend in die postulierte Richtung (siehe Abb. 57):

Stichprobe S2 zeigt eine leicht höhere Abstinenzquote zu t3 als S1, die geringste Quote wiederum zeigt S3, wobei die Unterschiede nicht statistisch bedeutsam sind [ $\chi^2(2, N = 166) = .12, p = .94$ ], auf die Rechnung von Regressionen wird daher verzichtet.

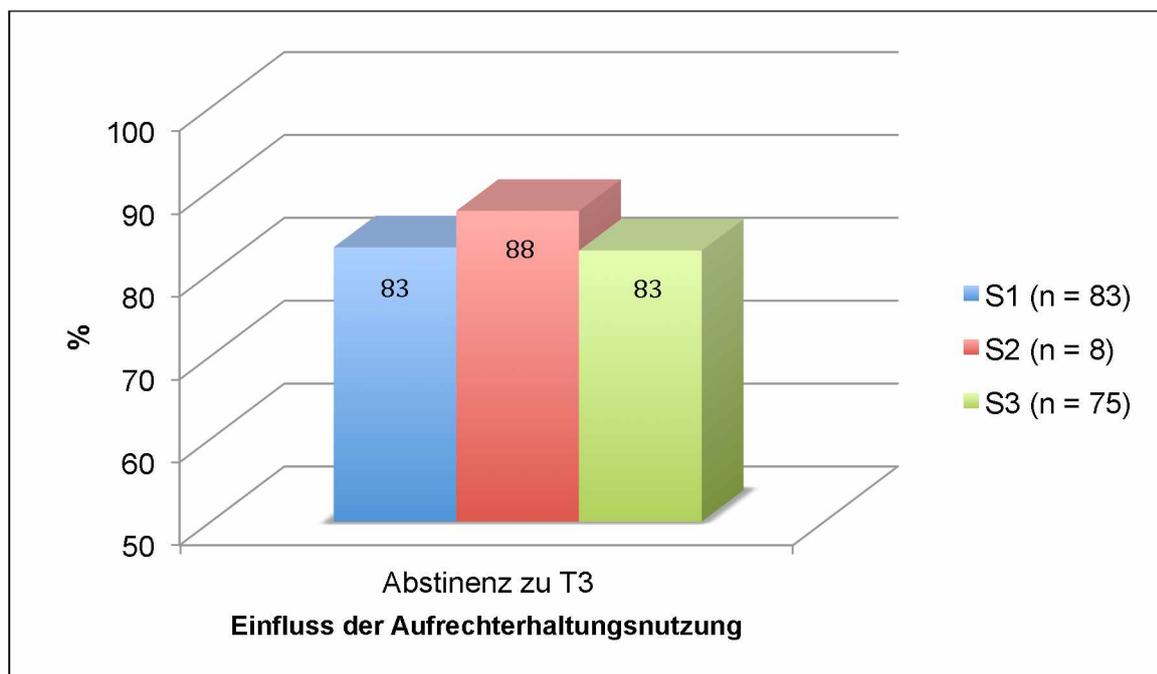


Abb. 51: Einfluss der Aufrechterhaltungsnutzung auf die Abstinenzen zu t3

Dieser Teil der Hypothese 2.4 muss also zurückgewiesen werden.

### Achtsamkeitsmodul:

Um den Einfluss der Nutzung des optionalen Achtsamkeitsmoduls zu erfassen, wird aufgrund der drop-out-bedingten schwierigen Datenlage folgendes Vorgehen gewählt:

Zusätzlich zur Gesamtstichprobe (S1,  $n = 175$ ) wird zunächst eine Unterstichprobe aus denjenigen Teilnehmern gebildet, die auf die Evaluationsfragen während des Achtsamkeitsmoduls antworteten (S2,  $n = 24$ ). Um möglichen drop-out-bezogenen Datenbegrenzungen zu begegnen, wird in einem nächsten Schritt eine Unterstichprobe aus denjenigen Teilnehmern gebildet, die auf die Evaluationsfrage nach dem obligatorischen Kapitel zum Thema Achtsamkeit in Level 1 antworteten, das Kapitel sei „sehr hilfreich“ bzw. „hilfreich“ gewesen (S3,  $n = 120$ ). Die letzte Stichprobe (S4,  $n = 68$ ) stellt diejenige Untergruppe dar, die Achtsamkeit in Level 1 als „wenig“ bzw. „nicht hilfreich“ bewertet hatte und das Modul im weiteren Verlauf auch nicht mehr bewertete (was zusätzlich mittels händischer Durchsicht der Daten sichergestellt wurde). Im rein deskriptiven Vergleich der vier Gruppen zeigt sich zunächst ein Trend in postulierter Richtung (siehe Abb. 58):

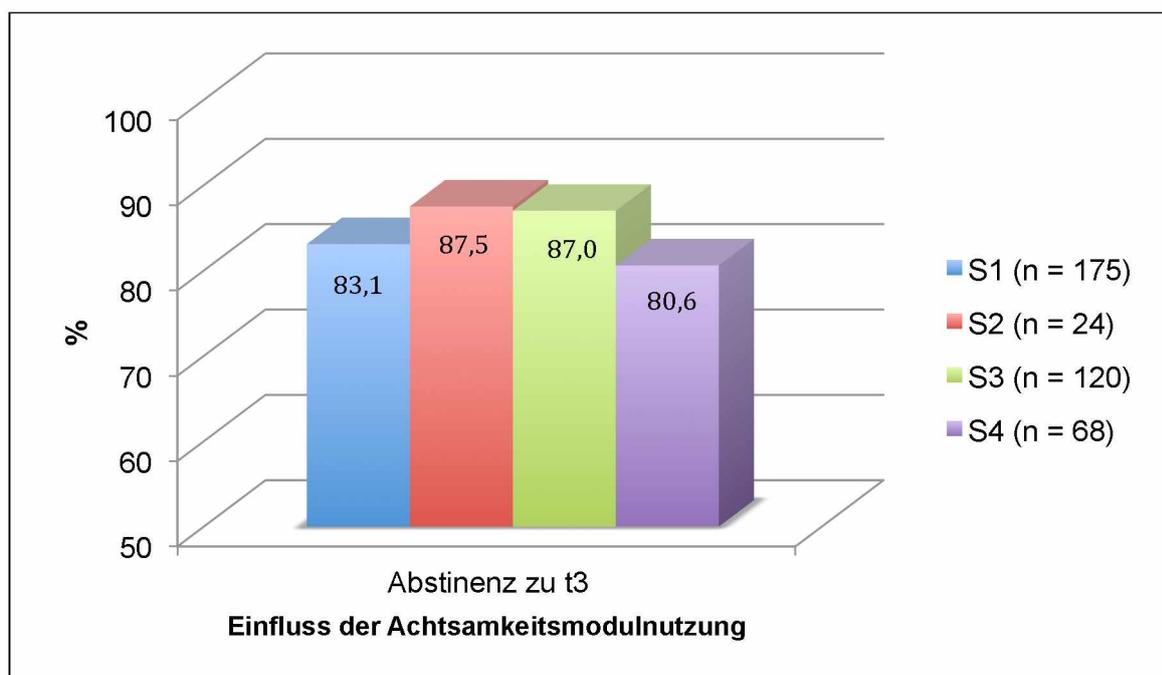


Abb. 52: Einfluss der Achtsamkeitsmodulnutzung auf die Abstinenzen zu t3

Stichprobe S2 und S3 zeigen eine höhere Abstinenzquote zu t3 (nicht Intent-to-Treat) als S4. Die Unterschiede zwischen S2 und S4 sind jedoch nicht statistisch bedeutsam [ $\chi^2(1, N = 92) = .50, p = .48$ ], zwischen S3 und S4 ebenfalls nicht [ $\chi^2(1, N = 188) = .82, p = .36$ ]. Auf Regressionsmodelle wird daher verzichtet.

Dieser Teil der Hypothese 2.4 muss daher ebenfalls zurückgewiesen werden.

Zusätzlich soll die Frage betrachtet werden, ob sich die Nutzer des Achtsamkeitsmoduls von den übrigen Nutzern systematisch unterscheiden. Dazu werden beide Teilstichproben auf den entwöhnungsrelevanten Variablen verglichen:

Tab. 19: Stichprobenvergleich Achtsamkeitsmodulnutzer vs. Nichtnutzer

|  | <b>Achtsamkeits-<br/>modulnutzer</b>         | <b>Nichtnutzer</b>                            | <b>Signifikanz</b><br>( $p < .01$ ) = ** | Falls Gruppen-<br>unterschied –<br><b>Vorteil für:</b> |
|--|--|---|--|--|
| <b>Demographie</b>                                   |  |   |  |  |
| Geschlecht<br>(weiblich)                             | 54 %<br>( $n = 13$ von 24)                   | 48 %<br>( $n = 58$ von 121)                   | $\chi^2 (1, N = 145) = 0.31$             | -  |
| Alter  | $M = 45.79$<br>( $SD = 9.26$ ) ( $n = 24$ )  | $M = 40.67$<br>( $SD = 12.18$ ) ( $n = 121$ ) | $t (112) = 5.86, **$                     | Nutzer   |
| Familienstand<br>(in Partnerschaft)                  | 54 %<br>( $n = 13$ von 24)                   | 55 %<br>( $n = 66$ von 121)                   | $\chi^2 (1, N = 145) = 0.001$            | -  |
| Ausbildungsstand<br>(Hochschulreife)                 | 38 %<br>( $n = 9$ von 24)                    | 27 %<br>( $n = 31$ von 121)                   | $\chi^2 (1, N = 145) = 1.42$             | -  |
| Erwerbstätig<br>(ja)                                 | 79 %<br>( $n = 19$ von 24)                   | 85 %<br>( $n = 103$ von 121)                  | $\chi^2 (1, N = 145) = 12.41, **$        | Nicht-<br>nutzer                                       |
| Body-Maß-Index                                       | $M = 24.88$<br>( $SD = 4.71$ ) ( $n = 24$ )  | $M = 25.06$<br>( $SD = 4.93$ ) ( $n = 120$ )  | $t (82) = -0.16$                         | -  |
| <b>Rauchgeschichte</b>                               |  |   |  |  |
| Rauchdauer<br>(Jahre)                                | $M = 25.79$<br>( $SD = 14.91$ ) ( $n = 22$ ) | $M = 21.04$<br>( $SD = 12.30$ ) ( $n = 127$ ) | $t (55) = 1.62$                          | -  |
| <b>aktuelles Rauchverhalten</b>                      |  |   |  |  |
| Rauchprodukt Zigarette                               | 86 %<br>( $n = 19$ von 22)                   | 83 %<br>( $n = 105$ von 127)                  | $\chi^2 (1, N = 149) = 0.18$             | -  |
| Menge-Frequenz-Index<br>(s. S. 133)                  | $M = 15.79$<br>( $SD = 7.67$ ) ( $n = 22$ )  | $M = 18.78$<br>( $SD = 10.11$ ) ( $n = 126$ ) | $t (104) = -1.32$                        | -  |
| Fagerströmwert (0-10,<br>0 = geringste Abhängigkeit) | $M = 4.58$<br>( $SD = 2.38$ ) ( $n = 24$ )   | $M = 5.78$<br>( $SD = 2.18$ ) ( $n = 122$ )   | $t (69) = -2.43, **$                     | Nutzer   |
| <b>Aufhörmotivation</b>                              |  |   |  |  |
| Aufhörwille<br>(1-4, 4 = stärkster Wille)            | $M = 3.71$<br>( $SD = 0.55$ ) ( $n = 24$ )   | $M = 3.47$<br>( $SD = 0.77$ ) ( $n = 122$ )   | $t (116) = 1.45$                         | -  |
| Aufhörzuversicht (1-4,<br>4 = stärkste Zuversicht)   | $M = 2.96$<br>( $SD = 0.75$ ) ( $n = 24$ )   | $M = 2.86$<br>( $SD = 0.78$ ) ( $n = 122$ )   | $t (82) = 0.58$                          | -  |

| <b>Aufhörsgeschichte</b>                                 |  |   |                              |   |
|--|--|---|------------------------------|---|
| Bereits versucht, vollständig aufzuhören                 | 100 %<br>(n = 22 von 22)               | 93 %<br>(n = 118 von 127)               | $\chi^2 (1, N = 149) = 1.66$ | - |
| Erfahrung mit mind. einer Aufhörsmethode                 | 59 %<br>(n = 13 von 22)                | 52 %<br>(n = 66 von 126)                | $\chi^2 (1, N = 148) = 0.34$ | - |
| <b>Ziele, Erwartungen, Sorgen</b>                        |  |   |                              |   |
| lieber reduzieren (1-4, 4 = geringe Zustimmung)          | $M = 3.21$<br>( $SD = 0.93$ ) (n = 24) | $M = 3.20$<br>( $SD = 0.99$ ) (n = 123) | $t (84) = 0.05$              | - |
| Sorgen über Gewichtszunahme (1-4, 4 = gar nicht besorgt) | $M = 2.00$<br>( $SD = 0.83$ ) (n = 24) | $M = 2.20$<br>( $SD = 1.01$ ) (n = 122) | $t (100) = -0.91$            | - |
| Sorgen über Rauchverhalten (1-4, 4 = gar nicht besorgt)  | $M = 2.00$<br>( $SD = 0.83$ ) (n = 24) | $M = 1.89$<br>( $SD = 0.85$ ) (n = 122) | $t (80) = 0.58$              | - |

Ein signifikantes Stichprobenungleichgewicht lässt sich, wie in Tab. 19 dargestellt, bei den Variablen „Alter“, „Erwerbstätigkeit“ und „Fagerströmwert“ finden. Die Nutzer des Achtsamkeitsmoduls sind im Durchschnitt älter (entwöhnungstheoretischer Vorteil), weniger oft erwerbstätig (entwöhnungstheoretischer Nachteil) und weisen im Durchschnitt niedrigere Fagerströmwerte auf (entwöhnungstheoretischer Vorteil).

Um in beiden Gruppen einen Einfluss der gefundenen Variablen Alter, Erwerbstätigkeit und Fagerströmwert auf die Abstinenz zu t1 bis t3 zu eruieren, wurden sowohl einzelne binär logistische Regressionen als auch jeweils kombinierte Regressionsmodelle gerechnet, die jedoch bei beiden Gruppen, bei allen Variablen und zu allen Zeitpunkten nicht signifikant wurden. Es wird daher auf eine ausführliche Auflistung der Ergebnisse verzichtet.

**Hypothese 2.5: Der Public-Health-Impact von SQUIN ist höher, als der von offline Gruppeninterventionen. Dies wird bestimmt über die Kosten, die nötig sind, um rein rechnerisch exemplarisch 1000 Rauchern die Abstinenz mittels einer Entwöhnungsmaßnahme zu ermöglichen.**

Hier liegt SQUIN im Vergleich mit dem Rauchfrei-Programm aufgrund der höheren Abstinenzquote (verglichen mit den aktuellsten Zahlen des Rauchfrei-Programms zum sechs-Monats-Post-Zeitraum aus 2009), aber auch aufgrund geringerer Kosten vorne (Tab. 20):

Tab. 20: Public-Health-Nutzen im Vergleich

| PUBLIC-HEALTH-NUTZEN            | <b>Rauchfrei-Programm</b><br>(34 % Abstinenzquote nach 6 Monaten)  | <b>SQUIN</b><br>(39 % Abstinenzquote nach 6 Monaten)   |
|---------------------------------|--|--|
| Endkosten für 1000 Abstinenzen: | <p>Dafür wäre hier zunächst nötig, für 2857 Teilnehmer die Kosten von 80 € GKV-Zuschuss zu investieren: 228.560 €.</p> <p>Die Teilnehmer müssten dann noch den Rest der Kursgebühr (Durchschnittspreis ca. 205 €) aufbringen. Das wären 2857 x (205 € - 80 € = 125€) = 357.125 €.</p> <p><b>Die Endkosten für 1000 Abstinenzen liegen hier bei <u>585.658 €.</u></b></p> | <p>Dafür wäre hier nötig, für 2565 Teilnehmer die Kosten von 80 € GKV-Zuschuss (= Höhe der SQUIN-Kursgebühr) zu investieren: 205.200 €.</p> <p><b>Die Endkosten für 1000 Abstinenzen liegen hier bei <u>205.200 €.</u></b></p> |

Damit bietet SQUIN eine Public-Health-Kostenersparnis von 65 % gegenüber den aktuell erfolgreichsten Vor-Ort-Entwöhnungs-Kursen. Dabei sind jedoch die Kosten für Entwicklung und Betrieb von SQUIN nicht berücksichtigt.

Hypothese 2.5 kann damit bestätigt werden.

### 5.3 Wie hoch sind Akzeptanz und Wirkung der achtsamkeitsbasierten Inhalte, der Rückfallprävention und -Aufarbeitung und des Notfallbuttons?

Hypothesen zur Akzeptanz:

***Hypothese 3.1:*** Die Mehrheit der Teilnehmer bewertet während des Trainings sowie in der Abschlussbefragung die Trainingsinhalte zur Rückfallprävention, zum Notfallbutton, zur Vor- und Rückfallaufarbeitung (falls genutzt) und zur Achtsamkeit als verständlich und hilfreich. Die Mehrheit (> 50 %) antwortet mit einer Wertung, die über dem theoretischen Mittel liegt.

#### *Rückfallprävention*

Tab. 21 verdeutlicht die Teilnehmerbewertungen während der entsprechenden Trainingskapitel („0 = sehr hilfreich“ bis „3 = nicht hilfreich“). Die Mittelwerte liegen zwischen 0.55 und 0.67 und damit stets über dem theoretischen Mittel von 1.5. Jeweils weit mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer vergeben eine bessere Note als 1.5

Tab. 21: Bewertung der Rückfallpräventionskapitel während des Trainings (0-3, 0 = sehr hilfreich, 3 = gar nicht hilfreich)

| Kapitelthema:                     | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | % > 1.5 |
|-----------------------------------|----------|----------|-----------|---------|
| „Rückfallprävention“              | 98       | .55      | .705      | 90      |
| „ausgewogene Lebensgestaltung“    | 95       | .62      | .746      | 86      |
| „Rückfallvorboten“                | 81       | .59      | .755      | 86      |
| „Risikosituationen & Bewältigung“ | 93       | .67      | .864      | 85      |
| „Rückfall & Vorfall“              | 91       | .55      | .778      | 87      |

Zur Abschlussbefragung zum Kursende in Level 7 (t2) bewerteten die Teilnehmer in Schulnoten („1 = sehr gut/ viel“; „6 = sehr wenig / schlecht“) und ebenfalls gemäß der Hypothese (Tab. 22):

Tab. 22: Bewertung der Inhalte zur Rückfallprävention zu t2, (1-6, 1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht)

| Frage:   | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | % > 3.5 |
|--|----------|----------|-----------|---------|
| Wie verständlich waren die Inhalte zur Rückfallprävention? | 28       | 1.54     | .92       | 93      |
| Wie hilfreich waren die Inhalte zur Rückfallprävention?    | 28       | 1.68     | 1.12      | 89      |

### Notfallbutton

Tab. 23 verdeutlicht die Teilnehmerbewertungen während des entsprechenden Trainingskapitels („0 = sehr hilfreich“ bis „3 = nicht hilfreich“). Der Mittelwerte liegt bei 0.57 und damit stets über dem theoretischen Mittel von 1.5. Weit mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer vergeben eine bessere Note als 1.5.

Tab. 23: Bewertung der Inhalte zum Notfallbutton während des Trainings (0-3, 0 = sehr hilfreich, 3 = nicht hilfreich)

| Kapitelthema:       | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | % > 1.5 |
|---------------------|----------|----------|-----------|---------|
| „Der Notfallbutton“ | 86       | .57      | .79       | 88      |

Zur Abschlussbefragung zum Kursende in Level 7 (t2) bewerteten die Teilnehmer in Schulnoten („1 = sehr gut/ viel“; „6 = sehr wenig / schlecht“) und ebenfalls gemäß der Hypothese (Tab. 24):

Tab. 24: Bewertung des Notfallbuttons zu t2 (1-6, 1 = sehr gut, 6 = sehr wenig / schlecht)

| Frage:   | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | % > 3.5 |
|--|----------|----------|-----------|---------|
| Wie nützlich finden Sie den Notfallbutton?         | 22       | 1.45     | .74       | 100     |
| Wie bewerten Sie die Umsetzung des Notfallbuttons? | 19       | 1.74     | 1.10      | 90      |

### *Vor- und Rückfallaufarbeitung*

Während der Kapitel zur Vor- und Rückfallaufarbeitung (die nur diejenigen Teilnehmer durchliefen, die rückfällig wurden), antworteten nur drei Evaluationsteilnehmer auf die Abfragen – eine valide Auswertung ist daher nicht möglich.

Zur Abschlussbefragung zum Kursende in Level 7 (t2) bewerteten die Teilnehmer in Schulnoten („1 = sehr gut/ viel“; „6 = sehr wenig / schlecht“) und gemäß der Hypothese (Tab. 25):

Tab. 25: Bewertung der Vor- und Rückfallaufarbeitung zu t2 (1-6, 1 = sehr gut, 6 = sehr wenig)

| Frage:   | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | % > 3.5 |
|--|----------|----------|-----------|---------|
| Wie verständlich waren die Inhalte zur Vor- und Rückfallaufarbeitung? ( <i>n</i> = 10 "nicht genutzt") | 18       | 1.33     | .69       | 89      |
| Wie hilfreich waren die Inhalte zur Vor- und Rückfallaufarbeitung ( <i>n</i> = 10 "nicht genutzt")     | 18       | 1.56     | .92       | 94      |

### *Achtsamkeitsinhalte*

Tab. 26 verdeutlicht die Teilnehmerbewertungen während der entsprechenden Trainingskapitel („0 = sehr hilfreich“ bis „3 = nicht hilfreich“). Das Einführungskapitel erfolgt zu Beginn des SQUIN-Trainings und ist obligatorisch, die anderen Kapitel werden später freigeschaltet und befinden sich im optionalen Achtsamkeitsmodul. Die Mittelwerte liegen zwischen 0.55 und 0.67 und damit stets über dem theoretischen Mittel von 1.5. Jeweils weit mehr als 50 % der antwortenden Teilnehmer vergeben eine bessere Note als 1.5.

Tab. 26: Bewertung der Achtsamkeitskapitel während des Trainings (0-3, 0 = sehr hilfreich, 3 = nicht hilfreich)

| Kapitelthema:                  | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | % > 1.5 |
|--------------------------------|----------|----------|-----------|---------|
| „Achtsamkeit: eine Einführung“ | 137      | .63      | .70       | 88      |
| „Achtsames Wahrnehmen“         | 24       | .58      | .58       | 96      |
| „Achtsame Rückfallprävention“  | 12       | .42      | .52       | 100     |
| „Suchtdruck aushalten“         | 22       | .55      | .67       | 91      |

Zur Abschlussbefragung zum Kursende in Level 7 (t2) bewerteten die Teilnehmer in Schulnoten („1 = sehr gut/ viel“; „6 = sehr wenig / schlecht“) und ebenfalls gemäß der Hypothese (Tab. 27):

Tab. 27: Bewertung der Achtsamkeitsinhalte zu t2 (1-6, 1 = sehr gut, 6 = sehr wenig)

| Frage:  | n  | M    | SD   | % > 3.5 |
|---|----|------|------|---------|
| Wie verständlich waren die Inhalte zur Achtsamkeit? | 28 | 1.61 | 1.26 | 93      |
| Wie hilfreich waren die Inhalte zur Achtsamkeit?    | 28 | 1.61 | 1.40 | 89      |

Hypothese 3.1 kann damit in allen Aspekten bestätigt werden.

***Hypothese 3.2:*** Die Mehrheit der Teilnehmer gibt während des Trainings sowie in der Nachbefragung an, a) Achtsamkeits-Audioübungen regelmäßig genutzt zu haben und bewertet diese b) als hilfreich und gewinnbringend. Die Mehrheit (> 50 %) antwortet mit einer Wertung, die über dem theoretischen Mittel liegt.

In Tab. 28 sind diejenigen Achtsamkeitsübungen, die in Audioform vorliegen, unterstrichen:

Tab. 28: Nutzung der Achtsamkeitsübungen (abgefragt während des Achtsamkeitsmoduls und zu t3)

| Abfrage zur Mitte des Achtsamkeitsmoduls:                       | n           | %  |
|---|-------------|----|
| Den <u>Bodyscan</u> täglich oder mehrmals pro Woche genutzt:    | (8 von 23)  | 35 |
| Die RFREI-Übung täglich oder mehrmals pro Woche genutzt:        | (5 von 23)  | 22 |
| <u>Achtsames Gehen</u> täglich oder mehrmals pro Woche genutzt: | (10 von 23) | 44 |
| <u>Achtsames Sehen</u> täglich oder mehrmals pro Woche genutzt: | (9 von 23)  | 39 |
| Abfrage zum Ende des Achtsamkeitsmoduls:                        | n           | %  |
| Den <u>Bodyscan</u> täglich oder mehrmals pro Woche genutzt:    | (8 von 19)  | 42 |
| Die RFREI-Übung täglich oder mehrmals pro Woche genutzt:        | (7 von 19)  | 37 |
| <u>Achtsames Gehen</u> täglich oder mehrmals pro Woche genutzt: | (10 von 19) | 53 |
| <u>Achtsames Sehen</u> täglich oder mehrmals pro Woche genutzt: | (5 von 19)  | 26 |
| Abfrage zu t3: "Seit Level 7..."                                | n           | %  |
| ...Achtsamkeit gar nicht genutzt:                               | (33 von 83) | 40 |

|  |                |    |
|--|----------------|----|
| ...Achtsamkeit in Form der Alltagsübungen genutzt:       | (32 von<br>83) | 39 |
| ...Achtsamkeit als Haltung genutzt:                      | (15 von<br>83) | 18 |
| ... <u>Achtsamkeits-Notfallübung</u> genutzt:            | (11 von<br>83) | 13 |
| ...Achtsamkeit in Form der <u>Audio-Übungen</u> genutzt: | (9 von<br>83)  | 11 |

Mit Ausnahme des achtsamen Gehens (53 %) lässt sich sowohl bezogen auf die tatsächlich antwortenden Evaluationsteilnehmer, als auch mehr noch in Bezug auf alle Evaluationsteilnehmer der Teil a) der Hypothese 3.2 nicht aufrecht erhalten. Die Audioübungen wurden nicht von einer Mehrzahl der Teilnehmer regelmäßig genutzt.

Zur Abschlussbefragung zum Kursende in Level 7 (t2) bewerteten die Teilnehmer die Achtsamkeits-Audioübungen in Schulnoten („1 = sehr gut / viel“; „6 = sehr wenig / schlecht“). Der Teil b) der Hypothese kann damit bestätigt werden (siehe Tab. 29):

Tab. 29: Bewertung der Achtsamkeits-Audioübungen zu t2 (1-6, 1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht)

| Frage:  | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | % > 3.5 |
|---|----------|----------|-----------|---------|
| Wie hilfreich sind die Achtsamkeits-Audioübungen? ( <i>n</i> = 1 "nicht genutzt") | 27       | 1.59     | .89       | 96      |

**Hypothese 3.3: Die Achtsamkeits-Notfallübung zur Rückfallabwendung (im Notfallbutton) wird a) in den meisten Arten von Gefährdungssituationen eingesetzt und b) in der Abschlussbefragung als hilfreich eingestuft. Die Mehrheit der diesbezüglichen Benotungen liegen über dem theoretischen Mittel von 3.5.**

Die Evaluationsabfragen zur Nutzung des Notfallbuttons, speziell zur Art der Situation, in welcher der Notfallbutton und die Achtsamkeits-Notfallübung genutzt wurde, wurden leider nur von sechs Evaluationsteilnehmern beantwortet. Daher ist eine valide Auswertung dieser Daten und eine Entscheidung über diesen Teil a) der Hypothese nicht möglich.

Zur Abschlussbefragung zum Kursende in Level 7 (t2) bewerteten die Teilnehmer die Achtsamkeits-Notfallübung („1 = sehr gut / viel“; „6 = sehr wenig / schlecht“) gemäß der Hypothese.

Teil b) der Hypothese 3.3 kann damit bestätigt werden (Tab. 30):

Tab. 30: Bewertung der Achtsamkeits-Notfallübung zu t2 (1-6, 1 = sehr, 6 = sehr wenig)

| Frage:   | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | % > 3.5 |
|--|----------|----------|-----------|---------|
| Wie hilfreich ist die Achtsamkeits-Notfallübung? | 19       | 1.84     | 1.39      | 90      |

### Hypothesen zur Wirksamkeit:

**Hypothese 3.4: Die Intensität der Nutzung der Achtsamkeitsübungen (abgefragt während des Trainings und in der Nachbefragung) sind ein Prädiktor für a) Abstinenz und b) Tabakwahrnehmung (Entzugserleben, Erleben von Craving) zu den Zeitpunkten t1 bis t3.**

#### *Zu a) Abstinenz:*

Eine binär logistische Regression mit dem abhängigen Faktor Abstinenz zu t1, t2, t3 und mit der Nutzungsintensität der einzelnen Achtsamkeitsübungen als Kovariaten brachte folgende Ergebnisse (tx = Abfrage in der Mitte des Achtsamkeitsmoduls; ty: Abfrage zum Ende des Achtsamkeitsmoduls; 0 = täglich; 1 = mehrmals wöchentlich; 2 = einmal pro Woche; 3 = gar nicht):

t1: In Bezug auf t1 fand sich kein signifikant prädiktiver Wert der Variablen.

t2 (siehe Tab. 31): In Bezug auf die Abstinenz zu t2 zeigt sich ein prädiktiver Wert der Nutzungsintensität des Bodyscans, der RFREI-Universalübung und des achtsamen Gehens und Sehens, erhoben mit Abfragen während des SQUIN-Trainings. In der Nachbefragung erhoben zeigt sich ein prädiktiver Wert der Variable „Achtsamkeit seit Level 7 generell weiter genutzt (ja / nein)“.

Tab. 31: Einfluss der Achtsamkeitsnutzung auf die Abstinenz zu t2

| Variable & Abfragezeitpunkt:                             | B      | SE   | Sig. | OR   | 95% CI  |        |
|--|--------|------|------|------|---------|--------|
|  |        |      |      |      | unterer | oberer |
| Nutzung Body Scan_Tx                                     | -,824  | ,400 | ,039 | ,439 | ,201    | ,961   |
| Nutzung Bodyscan_Ty                                      | -,676  | ,371 | ,068 | ,509 | ,246    | 1,052  |
| Nutzung RFREI_Tx   | -1,011 | ,421 | ,016 | ,364 | ,160    | ,830   |
| Nutzung RFREI_Ty   | -,771  | ,373 | ,039 | ,463 | ,223    | ,961   |
| Nutzung achtsames Gehen_Tx                               | -,821  | ,409 | ,045 | ,440 | ,197    | ,982   |
| Nutzung achtsames Gehen_Ty                               | -,567  | ,329 | ,085 | ,567 | ,297    | 1,082  |
| Nutzung achtsames Sehen_Tx                               | -,806  | ,399 | ,044 | ,447 | ,204    | ,977   |
| Nutzung achtsames Sehen_Ty                               | -,701  | ,326 | ,031 | ,496 | ,262    | ,939   |
| T3: Achtsamkeit genutzt seit Level 7 (0= ja / 1= nein) ? | -1,312 | ,426 | ,002 | ,269 | ,117    | ,620   |

t3 (siehe Tab. 32 weiter unten): In Bezug auf die Abstinenz zu t3 zeigt sich ein prädiktiver Wert speziell der Nutzungsintensität des Bodyscans, der RFREI-Universalübung und des achtsamen Sehens, erhoben mit Abfragen während des SQUIN-Trainings. In der Nachbefragung erhoben zeigt sich ein prädiktiver Wert der Variable „Achtsamkeit seit Level 7 generell weiter genutzt (ja / nein)“.

Da oben unter 5.2 bereits gezeigt wurde, dass die theoretisch entwöhnungsrelevanten Kontrollvariablen keinen signifikanten Einfluss auf die Abstinenz zu t1 bis t3 haben, wird auf ein weitergehendes Regressionsmodell dahingehend verzichtet. Der gefundene Stichprobenunterschied zwischen den Achtsamkeitsmodulnutzer und -Nichtnutzer auf den Variablen „Alter“, „Erwerbstätigkeit“ und „Fagerströmwert“ (Tab. 19) ließ jedoch Regressionsrechnungen mit diesen Kontrollvariablen empfehlenswert erscheinen.

Aufgrund mangelnder Fallzahlen war dies jedoch für ein Regressionsmodell, das die drei Kontrollvariablen und die unabhängige Variable (Achtsamkeitsnutzung) einbezog, nicht mehr berechenbar, da sie aufgrund von fehlenden Werten bei einigen Kombinationen nicht

größer als 3 war. Es ist daher auf der Basis des verfügbaren Datensatzes noch nicht eindeutig belegbar, dass die gefundenen signifikanten Einzelregressionen nicht auch durch den Einfluss der drei Kontrollvariablen (mit) zustande gekommen sein könnten.

Tab. 32: Einfluss der Achtsamkeitsnutzung auf die Abstinenz zu t3

| Variable & Abfragezeitpunkt:                             | B     | SE   | Sig. | OR   | 95% CI  |        |
|--|-------|------|------|------|---------|--------|
|  |       |      |      |      | unterer | oberer |
| Nutzung Body Scan_Tx                                     | -,824 | ,400 | ,039 | ,439 | ,201    | ,961   |
| Nutzung Bodyscan_Ty                                      | -,556 | ,324 | ,086 | ,574 | ,304    | 1,082  |
| Nutzung RFREI_Tx   | -,741 | ,326 | ,023 | ,477 | ,252    | ,903   |
| Nutzung RFREI_Ty   | -,324 | ,326 | ,047 | ,522 | ,275    | ,991   |
| Nutzung achtsames Gehen_Tx                               | -,469 | ,296 | ,113 | ,626 | ,350    | 1,117  |
| Nutzung achtsames Gehen_Ty                               | -,471 | ,293 | ,107 | ,624 | ,352    | 1,108  |
| Nutzung achtsames Sehen_Tx                               | -,471 | ,289 | ,103 | ,624 | ,355    | 1,099  |
| Nutzung achtsames Sehen_Ty                               | -,532 | ,263 | ,043 | ,588 | ,351    | ,984   |
| T3: Achtsamkeit genutzt seit Level 7 (0= ja / 1= nein) ? | -,833 | ,379 | ,028 | ,435 | ,207    | ,913   |

Teil a) der Hypothese kann damit vorläufig bestätigt werden.

*Zu b) Tabakwahrnehmung (Rauchverlangen):*

t1 (Rauchverlangen vor dem Rauchstopp): Hier finden sich in linearen Regressionsrechnungen keine signifikanten Einflüsse der Intensität der Achtsamkeitsnutzung auf das Ausmaß des Erlebens von Rauchverlangen vor dem Rauchstopp – sowohl erfragt während des Trainings, als auch zur Nachbefragung.

t1 (erlebte Schwierigkeit des Rauchstopps): Die Intensität der Nutzung des Bodyscans (erfragt während des Trainings) allerdings ist ein negativer Prädiktor für das Erleben, wie schwer einem Nutzer der Rauchstopp fiel (Tab. 33):

Tab. 33: Einfluss der Nutzung des Bodyscans auf das Erleben des Rauchstopps

| Variable & Abfragezeitpunkt: | nicht standardisierte Koeffizienten |      | standardisierte Koeffizienten | Sig. | t     | 95% CI  |        |
|------------------------------|-------------------------------------|------|-------------------------------|------|-------|---------|--------|
|                              | B                                   | SE   | Beta                          |      |       | unterer | oberer |
| Nutzung Body Scan_Tx         | -,824                               | ,400 | ,908                          | ,012 | 4,333 | ,114    | ,520   |

t1 (Entzugserleben nach dem Rauchstopp): Die Intensität der Nutzung von Achtsamkeitsübungen auch über das Level 7 hinaus (erfragt in der Nachbefragung) ist ein negativer Prädiktor für das Erleben von Entzug nach dem Rauchstopp (Tab. 34). Ansonsten konnten in linearen Regressionsrechnungen keine weiteren Achtsamkeitsvariablen als Prädiktoren gefunden werden:

Tab. 34: Nutzung von Achtsamkeit über Level 7 hinaus und Erleben von Entzug zum Rauchstopp

| Variable & Abfragezeitpunkt:                           | nicht standardisierte Koeffizienten |      | standardisierte Koeffizienten | Sig. | t     | 95% CI  |        |
|--|-------------------------------------|------|-------------------------------|------|-------|---------|--------|
|  | B                                   | SE   | Beta                          |      |       | unterer | oberer |
| T3: Achtsamkeit genutzt seit Level 7 (0=ja / 1=nein) ? | 1,100                               | ,465 | ,564                          | ,036 | 2,368 | ,088    | 2,112  |

Diejenigen Nutzer, welche Achtsamkeitsübungen auch über das Level 7 hinaus anwenden, sind also Nutzer, die eher wenig Entzugserscheinungen nach dem Rauchstopp erleben.

t2 (Rauchverlangen zum Programmende): Hier konnten in linearen Regressionsrechnungen keine Achtsamkeitsvariablen als Prädiktoren gefunden werden.

t3 (Rauchverlangen sechs Monate nach dem Rauchstopp): Die Nutzung von Achtsamkeitsübungen auch über das Level 7 hinaus (erfragt in der Nachbefragung) ist ein negativer Prädiktor für das Erleben von Rauchverlangen zum Zeitpunkt t3 (Tab. 35).

Ansonsten konnten in linearen Regressionsrechnungen keine weiteren Achtsamkeitsvariablen als Prädiktoren gefunden werden:

Tab. 35: Nutzung von Achtsamkeit über Level 7 hinaus und Erleben von Rauchverlangen zu t3

| Variable & Abfragezeitpunkt:                           | nicht standardisierte Koeffizienten |      | standardisierte Koeffizienten | Sig. | t     | 95% CI  |        |
|--|-------------------------------------|------|-------------------------------|------|-------|---------|--------|
|  | B                                   | SE   | Beta                          |      |       | unterer | oberer |
| T3: Achtsamkeit genutzt seit Level 7 (0=ja / 1=nein) ? | ,471                                | ,218 | ,233                          | ,034 | 2,160 | ,037    | ,905   |

Diejenigen Nutzer, welche Achtsamkeitsübungen auch über das Level 7 hinaus anwenden, sind also Nutzer, die zu t3 eher wenig Rauchverlangen erleben.

Teil b) der Hypothese kann damit teilweise bestätigt werden.

## 5.4 Welche Bedeutung hat das Ausmaß des Rauchverlangens und seine Auflösung für das Erleben von Entzug und für die Abstinenz? Gelingt es den Kapiteln zur „Wirkungsillusion“, das Rauchverlangen zu beeinflussen?

***Hypothese 4.1:*** Die Bewertung der entsprechenden Kapitel zur „Wirkungsillusion“ in Level 3 ist ein besserer Prädiktor für die Schwere des Rauchverlangens vor, bzw. des Erlebens von Entzug nach dem Rauchstopp zu t1 und von Rauchverlangen zu t3, als der Fagerströmwert.

### *Manipulation Check:*

Zunächst soll mittels linearer Regressionen untersucht werden, welche Trainingsinhalte Prädiktoren für die Verringerung der „Wirkungsillusion“ (= das Gefühl, Tabak sei etwas Begehrtes, Belohnendes, das man nicht gerne verliert) darstellen. Damit wird auch überprüft, ob die Kapitel zu diesem Thema dieses Erleben tatsächlich beeinflussen können:

Die abhängige Variable ist in diesem Fall eine Frage der Nachbefragung: „In welchem Ausmaß hat sich das Erleben wieder eingestellt, Rauchen sei etwas Wertvolles?“. Tab. 36 gliedert sich dabei in folgende Abschnitte: In die Wertung derjenigen Kapitel, die sich auf den Abbau der Wirkungsillusion beziehen; des Kapitels, das im Gegensatz dazu die Bewältigung von Verlangen zum Thema hat; derjenigen Kapitel, die den Gruppenaustausch zum

Gegenstand haben; und der Kapitel, die Achtsamkeit zum Thema haben. Kapitel, die andere Themen zum Gegenstand haben, sind nicht aufgeführt, da sich hier keine auch nur annähernd signifikanten Zusammenhänge finden ließen.

Tab. 36: Welches Trainingskapitel ist ein Prädiktor des Abbaus der Wirkungsillusion?

| Variable  | B     | SE   | $\beta$ | Sig. | R <sup>2</sup> |
|---|-------|------|---------|------|----------------|
| Kapitel mit Ziel Abbau der Wirkungsillusion:          |       |      |         |      |                |
| Wertung Kapitel "Wirkungsillusion"                    | ,400  | ,220 | ,287    | ,077 | ,082           |
| Wertung Kapitel "gute Zigaretten"                     | ,055  | ,205 | ,044    | ,789 | ,002           |
| Wertung Kapitel "Reduktion & Gelegenheitsraucher"     | -,364 | ,415 | -,184   | ,390 | ,034           |
| Kapitel mit Ziel Ablenkung von Craving:               |       |      |         |      |                |
| Wertung Kapitel "Alternativen zur Zigarette"          | -,123 | ,206 | -,099   | ,555 | ,010           |
| Kapitel mit Gruppenaustausch im Zentrum:              |       |      |         |      |                |
| Wertung Kapitel "Austausch nach Rauchstopp"           | ,467  | ,229 | ,378    | ,052 | ,143           |
| Wertung Kapitel "Austausch erfreuliche Veränderungen" | ,672  | ,306 | ,450    | ,041 | ,203           |
| Wertung Kapitel "Austausch Level 7"                   | ,500  | ,207 | ,518    | ,028 | ,268           |
| Kapitel mit Achtsamkeit im Zentrum:                   |       |      |         |      |                |
| Wertung Kapitel "Achtsamer Umgang mit Suchtdruck"     | ,884  | ,352 | ,571    | ,026 | ,326           |

Es zeigt sich dabei, dass *von allen inhaltlichen* Trainingskapitel (mit einer Ausnahme, s.u.) das Kapitel zur „Wirkungsillusion“ in Level 3 am höchsten mit dem Ausmaß der Auflösung derselben zusammenhängt, der Zusammenhang allerdings mit  $p = .077$  nicht als statistisch signifikant betrachtet werden kann.

Das Kapitel „Alternativen zur Zigarette“, das den Umgang mit Suchtdruck behandelt, weist einen weitaus geringeren (und negativen) Zusammenhang auf.

Von allen anderen inhaltlichen Kapiteln kann lediglich das Kapitel „achtsamer Umgang mit Suchtdruck“ des Achtsamkeitsmoduls als (signifikantester) Prädiktor gelten.

Auffälligerweise können zwei Trainingskapitel als Prädiktoren gelten, die keinen expliziten Inhalt vermitteln, sondern *den Gruppenaustausch* zu Rauchstopp, Rauchfreiheit, Überwindung von Verlangen und positiven Veränderungen zum Gegenstand haben.

*Rauchverlangen vor dem Rauchstopp (t1):*

Die Schwere des vor dem Rauchstopp noch erlebten Rauchverlangens steht in größerem Zusammenhang mit dem Grad, in dem die Kapitel zur Auflösung der Wirkungsillusion als hilfreich erlebt wurden, als mit dem Fagerströmwert (Grad der körperlichen Abhängigkeit), wie Tab. 37 zeigt. Allerdings wird der Zusammenhang, wenn auch deskriptiv höher, nicht statistisch signifikant.

Tab. 37: Prädiktoren der Schwere des Rauchverlangens vor dem Rauchstopp (t1)

| Variable  | B     | SE   | $\beta$ | Sig. | R <sup>2</sup> |
|---|-------|------|---------|------|----------------|
| Fagerströmwert                                    | -,029 | ,076 | -,069   | ,709 | ,005           |
| Wertung Kapitel "Wirkungsillusion"                | -,093 | ,216 | -,080   | ,669 | ,006           |
| Wertung Kapitel "gute Zigaretten"                 | -,497 | ,265 | -,329   | ,070 | ,108           |
| Wertung Kapitel "Reduktion & Gelegenheitsraucher" | -,475 | ,373 | -,295   | ,220 | ,087           |

*Entzug nach dem Rauchstopp (t1):*

Das Ausmaß der nach dem Rauchstopp erlebten Entzugserscheinungen steht ebenfalls in größerem Zusammenhang mit einer zunehmenden Wertung der Kapitel zur Wirkungsillusion als hilfreich, als mit dem Fagerströmwert (Tab. 38). Je hilfreicher die Teilnehmer das Trainingskapitel zur Wirkungsillusion erlebten, umso weniger Entzugserscheinungen berichten sie später nach dem Rauchstopp.

Allerdings wird auch hier der Zusammenhang knapp nicht statistisch signifikant ( $p = .054$ )

Tab. 38: Prädiktoren der Schwere der Entzugserscheinungen nach dem Rauchstopp (t1)

| Variable  | B     | SE   | $\beta$ | Sig. | R <sup>2</sup> |
|---|-------|------|---------|------|----------------|
| Fagerströmwert                                    | ,110  | ,078 | ,282    | ,172 | ,080           |
| Wertung Kapitel "Wirkungsillusion"                | -,387 | ,233 | -,334   | ,111 | ,111           |
| Wertung Kapitel "gute Zigaretten"                 | -,688 | ,338 | -,397   | ,054 | ,158           |
| Wertung Kapitel "Reduktion & Gelegenheitsraucher" | -,313 | ,395 | -,214   | ,443 | ,046           |

*Rauchverlangen zu t3:*

In der Nachbefragung wurde das Ausmaß des erlebten Rauchverlangens erneut erhoben, sowie das Ausmaß, in dem die „Wirkungsillusion“ das Erleben des Teilnehmers bestimmt. Dieses Ausmaß des Beherrschtseins durch die Wirkungsillusion ist ein hoch signifikanter Prädiktor für das Ausmaß des erlebten Rauchverlangens sechs Monate nach dem Training. Die Wertung des Kapitels zur Wirkungsillusion in Level 3 weist ebenfalls einen prädiktiven Zusammenhang auf, der aber wieder knapp nicht statistisch signifikant wird. Für den Fagerströmwert lässt sich kein relevanter Zusammenhang erkennen. Das Erleben von Rauchverlangen wird also deutlich vom Ausmaß der Wirkungsillusion vorhergesagt, nicht allerdings von der Höhe der körperlichen Nikotinabhängigkeit (Tab. 39):

Tab. 39: Prädiktoren der Schwere des Rauchverlangens zu t3

| Variable   | B     | SE   | $\beta$ | Sig. | R <sup>2</sup> |
|--|-------|------|---------|------|----------------|
| Fagerströmwert                                       | -,042 | ,053 | -,109   | ,428 | ,012           |
| zu T3: "Ist Tabak wieder etwas Wertvolles geworden?" | ,713  | ,077 | ,719    | ,000 | ,517           |
| Wertung Kapitel "Wirkungsillusion"                   | ,383  | ,200 | ,300    | ,064 | ,090           |
| Wertung Kapitel "gute Zigaretten"                    | ,125  | ,125 | ,110    | ,507 | ,012           |
| Wertung Kapitel "Reduktion & Gelegenheitsraucher"    | -,224 | ,381 | -,124   | ,563 | ,015           |

Hypothese 4.1 kann damit angenommen werden.

**Hypothese 4.2: Das Ausmaß des Rauchverlangens vor dem Rauchstopp ist ein besserer Prädiktor für die erlebte Schwierigkeit des Rauchstopps, für das Ausmaß der erlebten Entzugserscheinungen nach dem Rauchstopp, und für die Abstinenz zu t1 bis t3, als der Fagerströmwert.**

Wie schwierig der Rauchstopp erlebt wird, wird eher vorhergesagt vom Ausmaß des Verlustes des Rauchverlangens vor dem Rauchstopp, als vom Fagerströmwert (Tab. 40):

Tab. 40: Schwere des Rauchstopps und Fagerströmwert vs. Rauchverlangen vor dem Rauchstopp

| Variable                                  | B    | SE   | $\beta$ | Sig. | R <sup>2</sup> |
|---|------|------|---------|------|----------------|
| Fagerströmwert                            | ,088 | ,074 | ,241    | ,247 | ,058           |
| Ausmaß des Rauchverlangens vor Rauchstopp | ,547 | ,139 | ,635    | ,001 | ,403           |

Beim Ausmaß der Entzugserscheinungen nach dem Rauchstopp zeigt sich ein analoger Zusammenhang (Tab. 41):

Tab. 41: Entzug nach Rauchstopp und Fagerströmwert vs. Rauchverlangen vor dem Rauchstopp

| Variable                                  | B     | SE   | $\beta$ | Sig. | R <sup>2</sup> |
|---|-------|------|---------|------|----------------|
| Fagerströmwert                            | -,030 | ,083 | -,075   | ,717 | ,006           |
| Ausmaß des Rauchverlangens vor Rauchstopp | -,691 | ,160 | -,670   | ,000 | ,449           |

Der Fagerströmwert selbst erweist sich in einer linearen Regression im Übrigen als kein signifikanter Prädiktor für die Höhe des erlebten Rauchverlangens vor dem Rauchstopp.

Binär logistische Regressionsrechnungen zur Abklärung der Zusammenhänge in Bezug auf die Abstinenzen waren leider nicht möglich, da für die Variable „Rauchverlangen vor Rauchstopp“ zu wenig Fälle vorliegen, die mit den abhängigen Variablen „Abstinenz zu t1-t3“ kombinierbar wären. Der Fagerströmwert erwies sich in keiner dieser Regressionen zu keinem Zeitpunkt als Prädiktor für die Abstinenz.

Hypothese 4.2 kann damit ebenfalls angenommen werden.

**Hypothese 4.3: Die Nutzer von SQUIN erleben den Rauchstopp als weniger schwierig und berichten im Durchschnitt von weniger starken Entzugserscheinungen, als die Nutzer des Rauchfrei-Programms.**

Wie schwer beiden Gruppen der Rauchstopp im Vergleich gefallen ist und in welchem Ausmaß sie von Entzugserscheinungen berichteten, stellt Abb. 59 dar:

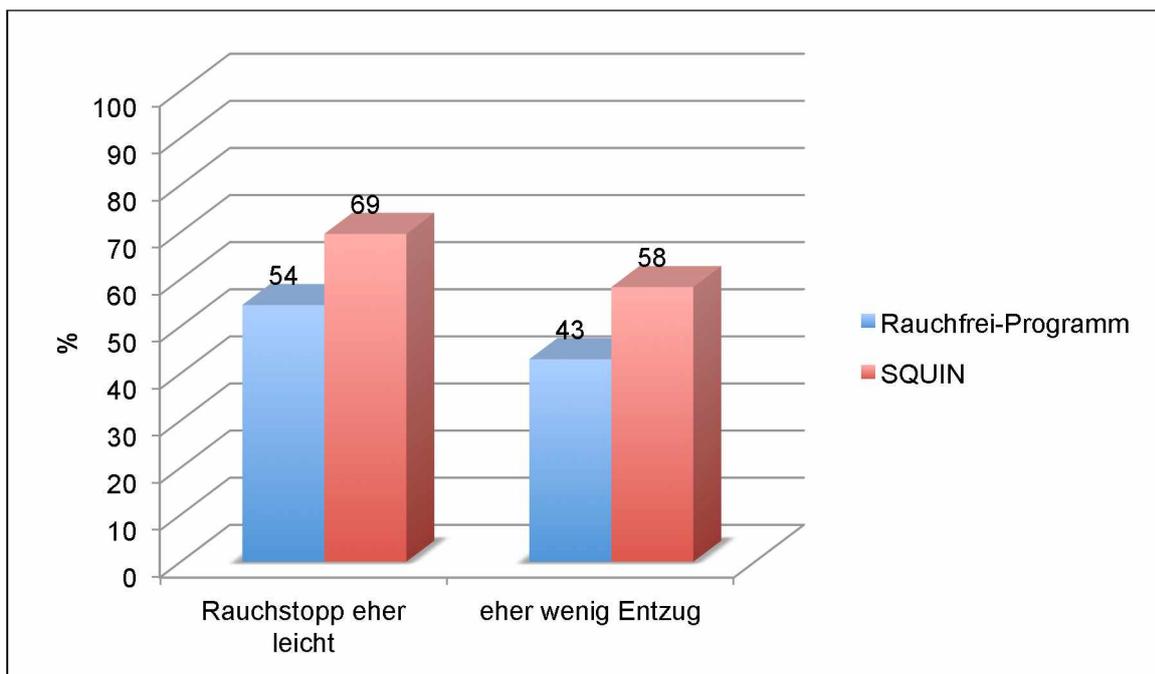


Abb. 53: Erleben von Rauchstopp und Entzug bei RF und SQUIN im Vergleich

Die Werte beziehen sich dabei auf diejenigen Teilstichproben der antwortenden Evaluationssteilnehmer, die keine Nikotinpräparate nutzten (Rauchfrei-Programm:  $n = 136$ ; SQUIN:  $n = 24$ ). Beim Rauchfrei-Programm lagen dafür bei 301 von 410 Teilnehmern Angaben vor, wobei 103 Teilnehmer unregelmäßig und 62 Teilnehmer regelmäßig Nikotinersatz einnahmen (insgesamt 55 %).

Bei SQUIN gaben 6 der 83 antwortenden Nachbefragungsteilnehmer an, Nikotinersatz genutzt zu haben (7 %). Von denjenigen 26 Teilnehmern, die auf die Frage nach der Schwere

des Rauchstopps und der Entzugserscheinungen antworteten, nutzten oben genannte 24 keinen Nikotinersatz.

Der deskriptiv gefundene Gruppenunterschied beim Erleben des Rauchstopps wird allerdings in einem Chi-Quadrat-Test nicht statistisch signifikant [ $\chi^2(1, N = 160) = 1.84, p = .18$ ], ebenso beim Erleben der Entzugserscheinungen [ $\chi^2(1, N = 160) = 2.03, p = .15$ ].

Hypothese 4.3 muss somit trotz deskriptiv erkennbarer hypothesenkonformer Trends aus statistischen Gründen zurückgewiesen werden.

## **5.5 Welchen Einfluss haben die Entwicklungsaufgaben (Funktion des Rauchens) auf Entzug und Abstinenz?**

**Hypothese 5.1: Der vom Nutzer subjektiv eingestufte Fortschritt in der Bearbeitung und Umsetzung dieser Entwicklungsaufgaben zum Ende von Level 7 ist ein Prädiktor für die Abstinenz zu t3.**

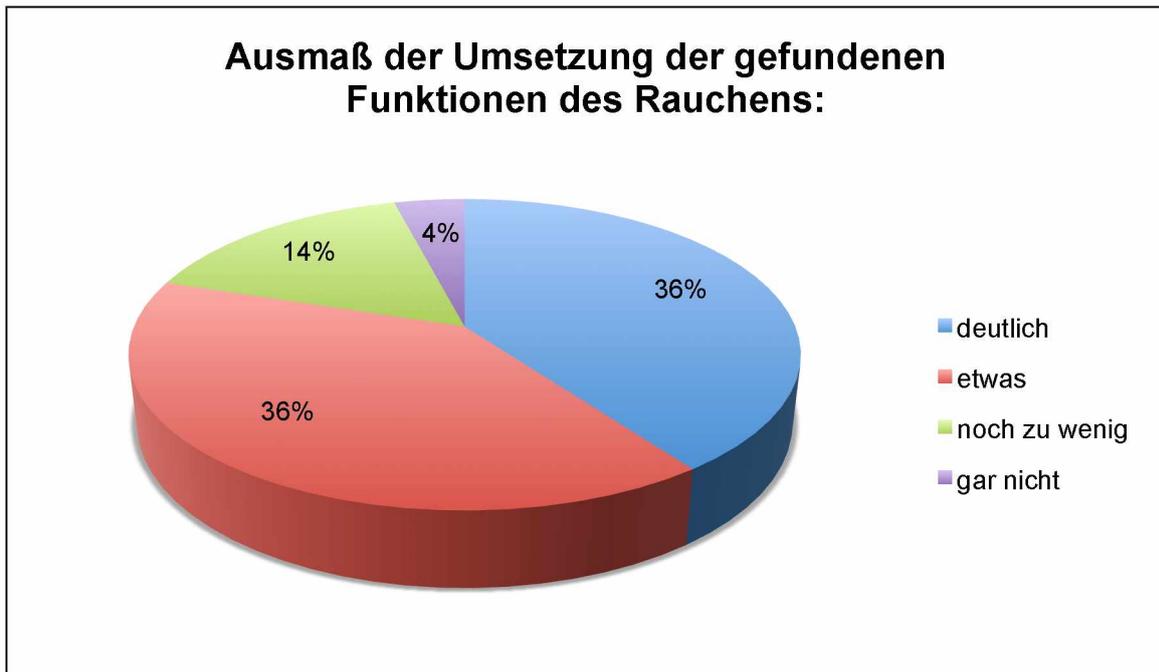
Aufgrund fehlender Fälle kann hierzu leider keinerlei Regressionsmodell berechnet werden. Es liegen nicht genügend Fälle vor, die Angaben zur abhängigen und unabhängigen Variable gemacht haben. Hypothese 5.1 kann somit vorerst nicht beantwortet werden.

**Hypothese 5.2: Der vom Nutzer subjektiv eingestufte Fortschritt in der Bearbeitung und Umsetzung dieser Entwicklungsaufgaben bei der Befragung während der Vor- / oder Rückfallaufarbeitung ist Prädiktor für Anzahl bereits erfolgter Rückfälle, Zeitpunkt des aktuellen Vor- / Rückfalls, sowie die Anzahl der zukünftigen Rückfälle.**

Auch hierzu liegen leider zu wenig verwendbare Fälle vor. Es kann auch hierzu daher leider keinerlei Regressionsmodell berechnet werden. Hypothese 5.2 kann mit der vorliegenden Datenbasis nicht beantwortet werden.

Deskriptiv lassen sich die vorliegenden 28 Antworten (erhoben zu t2) zum Fortschritt der Entwicklungsaufgaben wie folgt darstellen (Abb. 60):

Abb. 54: Umsetzung bzw. Bearbeitung der gefundenen Funktionen des Rauchens



Die Mehrheit (72 %) derjenigen Teilnehmer, die das Programm abschließen, konnte sich also in der Bearbeitung der gefundenen, individuellen Funktionen des Rauchens weiterentwickeln und diesen Aspekt des Trainings nutzen.

## 6. DISKUSSION

Mithilfe der ersten anfallenden Evaluationsdaten verfolgt diese Arbeit das Ziel, die Akzeptanz und Wirksamkeit des neuen onlinebasierten Tabakentwöhnungsprogramms SQUIN zu untersuchen. Zusätzlich werden spezielle Fragestellungen zu den Achtsamkeitsinhalten, zur Rolle des Rauchverlangens, sowie zu den Funktionen des Rauchens untersucht. Das dabei zugrundeliegende quasiexperimentelle Kontrollgruppendesign (Experimentalgruppe = SQUIN; Vergleichsgruppe = das Rauchfrei-Programm) weist dabei einen Baseline-Messzeitpunkt ( $t_0$ ) und drei Verlaufsmessungen ( $t_1 - t_3$ ) auf.

Die folgende Diskussion überblickt zunächst im Einzelnen die methodischen Rahmenbedingungen der Studie und die damit erzielte methodische Qualität und diskutiert dann die gefundenen Ergebnisse.

### 6.1 Qualität der Studie unter methodischem Blickwinkel

In der Betrachtung der methodischen Qualität orientiert sich diese Arbeit an dem von Gradl (2008, p. 140) umgesetzten Vorgehen. Sie diskutiert in Anlehnung an Cook, Campbell und Day (1979) vier Validitätsbereiche die betrachtet werden sollten, um interne und externe Validität einer Studie beurteilen zu können.

#### 6.1.1 Statistische Validität

##### *Power (statistische Aussagekraft)*

In Abschnitt 4.2.3 wurde der für diese Untersuchung mit kleinen zu erwartenden Effektstärken ein optimaler Stichprobenumfang von  $n = 785$  errechnet. Da dieser angestrebte Stichprobenumfang im zur Verfügung stehenden Zeitrahmen bei anfallender Stichprobenziehung bei weitem nicht erreicht werden konnte, die meisten Berechnungen mit einer Datenbasis von maximal  $n = 168$  bis teils  $n = 28$  auskommen mussten, sind die gefundenen Ergebnisse in diesem Licht zu betrachten. Deskriptiv gefundene Gruppenunterschiede werden auf dieser Basis eher schlechter statistisch signifikant, obwohl sie wahrscheinlich tatsächlich in den Daten vorhanden sind.

Die vorhandene Stichprobengröße berührt zudem auch die Anwendungsvoraussetzungen der eingesetzten Chi-Quadrat Tests und der binär logistischen Regressionsrechnungen. Die Anforderung des Chi-Quadrat-Verfahrens (mindestens 5 Fälle je Feld in der Kreuztabelle) ist damit noch einzuhalten. Im Falle der Regressionsrechnungen kommt es jedoch teilweise dazu, dass die Mindestanforderung von 25 Fällen je Kategorie der abhängigen Variable in Einzelfällen nicht einzuhalten war (Backhaus, Erichson & Plinke, 2008). Dies bringt die Möglichkeit mit sich, dass auch in diesen Fällen mit einer größeren Stichprobe

Regressionsrechnungen womöglich doch signifikant, zumindest aber präziser geworden wären. In anderen Fällen waren Regressionsrechnungen wegen fehlender oder zu geringer Fallzahlen (teils unter 2) gar nicht erst möglich, sodass dort vorerst keine genauere Aufklärung über die Hintergründe der gefundenen Daten erfolgen konnte.

Die geringe Stichprobengröße ist damit eine der Schwächen dieser Studie, wobei in der Diskussion versucht wird, die errechneten Ergebnisse im Lichte dieses Mankos zu betrachten.

### *Heterogenität der Probanden*

Wie der Vergleich der Stichproben der beiden untersuchten Gruppen zu t0 zeigte, sind die Gruppen auf einigen entwöhnungstheoretisch bedeutsamen Variablen nicht äquivalent, was bei verschiedenen Zugängen bzw. Interventionsformen auch erwartet werden darf.

Die Vergleichsgruppe (Rauchfrei-Programm) ist auf den Variablen „Alter“, „Fagerströmwert“, „Aufhörwille“, „Aufhörversuche“, „Erfahrungen mit Aufhörmethoden“, sowie „Sorgen über das eigene Rauchverhalten“ im Hinblick auf einen Entwöhnungserfolg im Vorteil (6x).

Die Experimentalgruppe (SQUIN) dagegen auf den Variablen „Rauchdauer“, „Reduktionswunsch“ und „Erwerbstätigkeit“ (3x).

Bei der Ausfallanalyse der SQUIN-Stichprobe zu t1 zeigt sich, dass die im Programm verbleibenden Nutzer im Durchschnitt älter sind als die ausfallenden. Damit nähert sich die verbleibenden SQUIN-Stichprobe auf dieser Variable aber der vorher begünstigten Rauchfrei-Stichprobe an, es verbleibt damit bei einem Verhältnis von Entwöhnungserfolg-Prädiktoren von Rauchfrei-Programm (5x) zu SQUIN (3x). Dies wird ergänzt durch die zu t3 verzerrte Haltegruppe von SQUIN: die zu t3 im Training verbliebenen Nutzer nähern sich auf der entwöhnungstheoretisch bedeutsamen Variable „Sorge über eigenes Rauchverhalten“ der Rauchfrei-Stichprobe an: von einem zu t0 statistisch signifikanten Unterschied zugunsten des Rauchfrei-Programmes (RF:  $M = 1.56$  vs. SQUIN:  $M = 1.91$ ) hin zu einem ausgeglichenen Verhältnis zu t3 (RF:  $M = 1.56$  vs. 1.68). Damit bleibt es insgesamt bei einem Verhältnis von Entwöhnungserfolg-Prädiktoren von Rauchfrei-Programm (4x) zu SQUIN (3x).

Es finden sich damit eher Hinweise auf eine prognostische günstigere Konstellation in der Stichprobe des Rauchfrei-Programms als bei SQUIN. Sollte SQUIN also gleichwertig oder besser entwöhnen als das Rauchfrei-Programm, wäre das somit eher nicht auf einen Bias durch eine begünstigende Stichprobenverzerrung zurückzuführen.

Zusätzlich wurde in den Auswertungen der Experimentalgruppe auch jeweils mittels Regressionsrechnungen der Einfluss der Kontrollvariablen auf die Abstinenzquote kontrolliert. Hier fanden sich jedoch stets keine signifikanten Ergebnisse.

### *Reliabilität der unabhängigen Variablen*

Die Standardisierung der Intervention ist einerseits maximal sichergestellt durch einen computergesteuerten, festgelegten Trainingsablauf und die Steuerung der Verabreichung der Lerninhalte (nur wer X durchgearbeitet hat, kann Y beginnen). Damit ist in hohem Maße sichergestellt, dass alle Teilnehmer das gleiche Trainingsprogramm erhalten.

Dazu kommen allerdings drei Faktoren, die das Trainingserlebnis auch variieren lassen: zum einen der Faktor Ausstiegsgruppe. Wie aktiv die Gruppe miteinander interagiert bzw. wie gut sich die Gruppenmitglieder verstehen, sich gegenseitig stützen und inspirieren, ist vom Programm nicht steuerbar – dabei ist dieser Einfluss ein durchaus bedeutsamer Faktor für den Trainingserfolg, wenn man den qualitativen Abschlusskommentaren folgt.

Dieser Umstand ist zwar grundsätzlich auch in Vor-Ort-Trainings gegeben, jedoch ist davon auszugehen, dass dort der Kursleiter korrigierend eingreifen kann und wird.

Der zweite Faktor ist das Angebot optionaler Zusatzmodule, namentlich Achtsamkeit, Jokerquests (Unterhaltung und Wissenswertes rund ums Rauchen) sowie die Aufrechterhaltungsangebote. Hier ist im Rahmen dieses Studiendesigns nicht genau zu erfassen bzw. zu steuern, wie intensiv die Nutzer diese Angebote verwenden und welche spezifische Wirkung diese entfalten.

Der letzte Faktor bezieht sich auf die Verarbeitungsqualität der Inhalte. In Vor-Ort-Programmen ist es dem Trainer möglich, fortlaufend die Lernerfolge und das Verständnis der Teilnehmer einzuschätzen, auch mittels nonverbaler Hinweise. Dies entfällt im Online-Setting in dieser Intensität. SQUIN weist den Nutzer allerdings darauf hin, falls dieser zu langsam in der Bearbeitung der Quests werden sollte. Über den Austausch in der Gruppe besteht jedoch zumindest die Möglichkeit, dass Wissens- oder Verständnisdefizite aufgedeckt und bearbeitbar werden. Zudem ist ein echter SQUIN-Rauchfreiexperte prinzipiell jederzeit ansprechbar.

Insgesamt bleibt festzustellen, dass die unabhängigen Variablen in einem experimentellen Design noch deutlich besser kontrollierbar wären, dass der Trainingsablauf selbst allerdings standardisiert ist und zunächst davon ausgegangen werden kann, dass alle Teilnehmer den gleichen Input an Trainingsinhalten aufnehmen und verarbeiten.

In e-Mental-Health Anwendungen muss generell mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass die Teilnehmer zusätzliche Methoden, Maßnahmen, Anwendungen, Medikamente oder Informationsquellen nutzen, die nicht explizit in der untersuchten Intervention enthalten oder vorgesehen waren, bzw. dieser vom Ansatz her evtl. sogar gegenläufig sind (Balmford, Borland, Benda & Howard, 2013). Dies wurde versucht, zumindest über eine Abfrage zu erfassen. Weiter oben unter 5.4 wurde berichtet, in welchem Ausmaß die Teilnehmer von SQUIN und Rauchfrei-Programm zu weiteren Hilfsmitteln griffen: Beim Rauchfrei-Programm

waren es 55 %, die zusätzlich Nikotinersatz anwendeten (Nachbefragung). Bei SQUIN: 20 % bis zum Rauchstopp (Nikotinersatz), 0.5 % bis zum Programmende (Nikotinersatz) und 8 % im Zeitraum zwischen Programmende bis sechs Monate nach dem Rauchstopp (Nachbefragung). Dabei nutzten 1 % das Buch „endlich Nichtraucher“ von Allen Carr, 2 % Internetforen zur Rauchfreiheit, 5 % Nikotinersatz. Speziell für onlinebasierte Tabakentwöhnungsprogramme beschreibt der Artikel von Danaher, Lichtenstein, McKay und Seeley (2009) eine Quote von durchschnittlich 33 % aller Nutzer, die zusätzlich weitere Entwöhnungshilfen in Anspruch nehmen. Diese Quote fällt bei SQUIN deutlich geringer aus. Insgesamt ist die Treatment-Reliabilität bei SQUIN also als ausreichend einzustufen.

### *Mangelnde Reliabilität der Messinstrumente*

Der Umstand, dass in den meisten Tabakentwöhnungsstudien die Abstinenz über Selbstaussagen festgestellt wird, wurde in der Literatur von vielen Seiten kritisiert (West et al., 2005). Diese Arbeit verzichtet ebenso wie die Rauchfrei-Evaluation auf eine Validierung durch z.B. biochemische Überprüfungen. Die detaillierte Argumentation für ausreichende Validität der Selbstaussagen der befragten Teilnehmer, vor allem im Rahmen des Intent-to-Treat-Verfahrens, ist bei Gradl (2008, p. 150) nachzulesen.

## 6.1.2 Interne und externe Validität

### *Experimentelle Untersuchung versus vergleichende Untersuchung*

In dieser Studie werden zwei bereits bestehende Stichproben im Rahmen eines vergleichenden Designs miteinander verglichen. Damit einher geht eine wesentlich größere Anfälligkeit für den Einfluss nicht kontrollierter Bedingungen oder Einflussfaktoren auf die Untersuchungsergebnisse als in einer randomisierten kontrollierten Kontrollgruppenstudie.

Hier wurde versucht, mögliche vorhandene Ungleichgewichte bzw. Einflussfaktoren theoriegeleitet zu erfassen und im Stichprobenvergleich zwischen Vergleichs- und Experimentalgruppe in Bezug auf mögliche Einflüsse zu deuten.

### *Richtung des Kausalzusammenhangs*

Die Hypothese, dass die gemessenen abhängigen Variablen von der Intervention kausal beeinflusst wurden, wird durch ein Design mit zeitlich wiederholten Messungen versucht, zu stützen. Hier finden sich vier Messzeitpunkte t0 bis t3.

### *Zwischenzeitliches Geschehen, Reifung, Messeffekte*

Dass solcherlei Einflüsse für das Zustandekommen der Ergebnisse der Untersuchung verantwortlich sein könnten, lässt sich im Rahmen dieses Designs nicht gänzlich ausschließen.

Zudem sind beide Gruppen zu unterschiedlichen Zeiten getestet worden, nämlich im Abstand von ca. vier Jahren. Kulturelle, politische, ökonomische oder sonstige Hintergründe könnten sich verändert haben (z.B. die allgemeine Werthaltung dem Rauchen gegenüber) und so neben der Wirkung der Intervention mit für das Zustandekommen des Ergebnisses verantwortlich sein, ohne dass dies herausgerechnet werden könnte. Wahrscheinlich ist z.B. eine weiter zunehmende allgemeine Abwertung des Rauchens, sodass die Motivation, sich einer Raucherentwöhnung zuzuwenden, allgemein gestiegen sein mag. Ob dies auch die Wirksamkeit eines Programmes an sich verändert, ist schwer zu beurteilen.

Ebenfalls hat sich im Zuge der Erholung von der Finanzkrise die Beschäftigungssituation in Deutschland allgemein wieder verbessert, was sich auch in einem höheren Prozentsatz erwerbstätiger Teilnehmer bei SQUIN ausdrückt, als er in der Rauchfrei-Stichprobe vorkommt.

*Transfer oder Imitation des Treatments, Ausgleich der Treatment-Privilegien, ausgleichende Rivalität, Demoralisierung der Probanden*

Da die Teilnehmer beider Gruppen nichts von der jeweils anderen Gruppe wissen bzw. wussten (kein SQUIN-Teilnehmer hatte Erfahrung mit oder Kenntnis vom Rauchfrei-Programm, abgefragt in der Eingangsbefragung zu t0), besteht wenig Gefahr, dass es zu obigen Effekten bzw. Validitätsgefährdungen kam.

### 6.1.3 Konstruktvalidität

*Präoperationale Explikation der Konstrukte*

Als eine wichtige Voraussetzung von Konstruktvalidität gilt die empirische Fundierung des Treatments. Angelehnt an die Struktur des Rauchfrei-Programms, das wiederum den Leitlinien der Tabakentwöhnung folgt, angereichert um zusätzliche Module (Achtsamkeit, Rückfallprävention), die für sich jeweils bereits empirisch fundiert sind, kann SQUIN für sich geltend machen, inhaltlich auf evidenzbasierter Basis zu stehen.

*Ausführungsintegrität*

Dieser Aspekt, nämlich das Ausmaß, inwiefern das SQUIN-Training erwartungsgetreu vermittelt und umgesetzt werden kann, muss wieder unter zwei Gesichtspunkten betrachtet werden: Das Training selbst ist durchgängig standardisiert (bis auf den Einsatz der Rückfallaufarbeitung). Die Gruppeninteraktion sowie die Nutzung der Zusatzmodule jedoch bewegt sich in einem variablen Bereich, der überwiegend vom Nutzer bzw. der Ausstiegsgruppe gestaltet wird. Die Ausführung ist damit im Grunde standardisiert, die Art der Aufnahme bzw. Nutzung des Treatments jedoch mit gewissen Freiheitsgraden für die Nutzer versehen.

## 6.1.4 Externe Validität

### *Generalisierbarkeit der Ergebnisse*

Die externe Validität der Studie ist als hoch zu betrachten: die Intervention steht grundsätzlich allen Internetnutzern zur Verfügung. Das allgemeine Angebot wurde flankiert durch die Promotion des Programms durch verschiedene gesetzliche Krankenkassen. Hier ist nicht davon auszugehen, dass eine spezielle oder systematisch eingeschränkte Stichprobe angesprochen oder erreicht wurde. Die Nutzung von Internet und Smartphones ist mittlerweile nicht mehr auf bestimmte Nutzerkreise beschränkt.

Im Stichprobenvergleich zeigten sich daneben auf den demographischen Variablen keine systematische Unterschiede zwischen den Nutzern von SQUIN und dem herkömmlichen Vor-Ort-Rauchfrei-Programm. Es zeigte sich allerdings, dass online auch die etwas jüngeren Ausstiegswilligen angesprochen werden können.

### *Wechselwirkung von Setting und Treatment*

Die Teilnehmer wurden nicht vom Evaluator, sondern den Krankenkassen bzw. der allgemeinen SQUIN-Webseite zur Nutzung des Trainings motiviert. Der Evaluator oder die Evaluation selbst haben also keinerlei Einfluss auf die Stichprobenselektion.

### *Wechselwirkung zwischen Selektion und Treatment*

Die Teilnehmer erfuhren von der Evaluation erst nach ihrem Registrierungsprozess. Daher entfällt die Möglichkeit, dass sich Teilnehmer anmelden, weil sie sich aufgrund der Evaluation eine besondere Behandlung oder Aufmerksamkeit erhoffen.

Die generelle Ähnlichkeit der Stichprobe auf den demographischen Variablen mit der Stichprobe des Rauchfrei-Programms bringt daneben mit sich, dass die bei Gradl (2008, p. 154) formulierten Argumente für eine Ähnlichkeit der Rauchfrei-Stichprobe mit der typischen Gruppe entwöhnungswilliger Raucher, die professionelle Maßnahmen wahrnehmen, auch für SQUIN zutrifft: „In allen beschriebenen Merkmalen zeichnet sich die Population der Studie als typische Population einer Tabakentwöhnungsmaßnahme aus, denn die Daten, die für diese selektive Gruppe von Rauchern vorliegen, konnten repliziert werden.“

### *Längsschnittdesign und Drop-Outs*

Das verwirklichte Design beinhaltet die Gefahr, dass durch zunehmende Drop-Outs die anfängliche Stichprobe im Zuge einer systematischen Verzerrung nach und nach eine andere Population repräsentiert als zu Beginn (Gradl, 2008, p. 154). Zu diesem Ziel wurden jeweils zu allen Untersuchungszeitpunkten Vergleiche zwischen Halte- und Ausfallgruppe durchgeführt. Zwischen t0 und t1 zeigte sich eine systematische Verzerrung der Haltegruppe, aller-

dings in dem Sinn, dass die zuvor systematische Ungleichheit zum Rauchfrei-Programm auf der Variable „Alter“ dadurch angeglichen wurde. Die restlichen Ungleichheiten führen entwöhnungstheoretisch zu einem Nachteil für die SQUIN-Stichprobe, indem sie einen Entwöhnungserfolg unwahrscheinlicher machen. Dies gefährdet also nicht die Aussagekraft der untersuchten Stichprobe. Im weiteren Verlauf veränderte sich die Haltegruppe nicht mehr weiter, bis auf die Variable „Sorgen um das eigene Rauchverhalten“ zu t3. Es bleiben also systematisch mehr Personen bis zum Ende im Programm, die sich bereits zu Beginn so eingeschätzt hatten, dass sie ihr Rauchverhalten als im Schnitt problematischer eingeschätzt hatten. Auch hier gleicht sich durch diese Verzerrung allerdings die SQUIN-Stichprobe damit mehr der Rauchfrei-Stichprobe an.

Somit kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass die untersuchten Daten nicht systematisch verzerrt wurden.

#### *Fehlende Werte und Selbstselektionsprozesse*

Die im Verlauf der SQUIN-Evaluation erzielten Haltequoten, also der Prozentsatz an Evaluationsteilnehmern, der in der Evaluation verbleibt (t2 = 16 %; t3 = 47 %) sind im Vergleich zum Rauchfrei-Programm deutlich schlechter (t2 = 74 %; t3 = 92 %). In Bezug auf die Berechnung der Abstinenzquoten führt diese deutliche Schwäche der SQUIN-Evaluation allerdings eher zu einer Unterschätzung der Wirksamkeit von SQUIN: alle nicht mehr antwortenden Evaluationsteilnehmer müssen im Intent-to-Treat-Sinne als rückfällige Raucher gewertet werden – obschon es auch noch andere mögliche Gründe für das Nichtantworten gäbe. In Bezug auf andere Auswertungen, die die Akzeptanz oder inhaltliche Bewertung bestimmter Programmteile zum Gegenstand haben, ist dadurch allerdings von einer Tendenz zur Überschätzung der Antworten auszugehen – indem sich eher diejenigen Nutzer dazu äußern, bzw. so lange im Programm / der Evaluation bleiben, die die jeweiligen Features als besonders hilfreich erleben oder besonderes Kommittent erleben. Und negativere Stimmen eben ungehört bleiben würden, da diese sich einfach nicht mehr die Mühe machen, zu antworten.

#### 6.1.5 Zusammenfassung

Die internen und externen Validitätsaspekte zusammen betrachtet, kann auf der Basis der Intent-to-Treat-Analyse, die die Abstinenzquoten eher unterschätzt, von einer ausreichenden methodischen Qualität der Studie ausgegangen werden. Es handelt sich um eine erste Pilot-Evaluation des Trainings, mit der trotz der Einschränkungen aufgrund des Designs, der Drop-Outs und fehlenden Werte bereits erste zentrale Ergebnisinterpretationen möglich werden.

## 6.2 Diskussion der Ergebnisse

### 6.2.1 Diskussion der Akzeptanz von SQUIN

Die Akzeptanz des SQUIN-Trainings wurde einerseits über Abfragen während des Programms direkt bei den Kursteilnehmern erhoben. Zusätzlich wurde zur Abschluss- und Nachbefragung nach Gesamturteilen gefragt.

#### *Bewertung des Nutzens der Kursinhalte*

Die Inhalte der einzelnen Trainingslevel werden allesamt mit einer Wertung weit über dem theoretischen Mittel versehen, damit also als ganz überwiegend hilfreich erlebt. Ausreißer ist hier das Kapitel „Rauchen und Körpergewicht“ nach dem Rauchstopp, das am schlechtesten bewertet wurde. Hier bliebe in künftigen Untersuchungen zu erheben, ob es sich schlicht um ein unbeliebtes Thema handelt, oder ob die Umsetzung der Inhalte verbessert werden müsste.

Bei der Betrachtung der Wertungen wird sichtbar (Tab. 5), dass die am besten bewerteten Kapitel auch diejenigen Kapitel sind, die im zeitlichen Verlauf später dargeboten werden. Und diese Kapitelwertungen kommen dann auch mit geringerem „ $n$ “ zustande.

Daraus ließe sich ableiten, dass zu Beginn auch noch diejenigen Nutzer an der Evaluationsbefragung mitgewirkt haben, die die verhältnismäßig schlechteren Wertungen abgeben, im weiteren Verlauf diese Nutzer dann aber ausfallen und damit sowohl das „ $n$ “ kleiner als auch die Bewertungen im Schnitt besser werden. Da dieser (hypothetische) Prozess jedoch nicht zu massiv auseinanderliegenden Bewertungen führt, sondern die Unterschiede relativ klein bleiben (schlechteste Wertung:  $M = 0.70$ , Kapitel aus Level 1; beste Wertung:  $M = 0.29$ , Kapitel „erfreuliche Veränderungen“ nach dem Rauchstopp; bei einer möglichen Range von 0 bis 3, mit 0 = sehr gut, 3 sehr schlecht), scheinen auch bereits zu Beginn relativ viele Nutzer positive Bewertungen abgegeben zu haben.

Zur Abschlussbefragung verbleiben nur noch 28 Evaluationsteilnehmer, die Angaben zur Nützlichkeit der Inhalte gemacht haben. Eine Verzerrung durch die drop-out-bedingten Ausfälle ist dabei wohl zu erwarten, in dem Sinne, dass wohl in der Tendenz vor allem zufriedene und entwöhnte Teilnehmer sich die Mühe machen, Angaben zu machen.

Bezogen auf die obige Argumentation ließe sich aber auch hier anführen, dass, falls in den fortlaufenden Bewertungen bei größerem  $n$  auch relativ gute Wertungen gegeben wurden, es im Grunde keine Veranlassung gibt, anzunehmen, dass tatsächlich *alle* schlechter wertenden Teilnehmer ausfallen. Immerhin 16 % der abgegebenen Wertungen fallen denn auch in den Bereich „ausreichend“ bis „schlecht“.

### *Bewertung von Umsetzung, Darstellung & Verständlichkeit der Kursinhalte und Darstellung der Trainer*

Hier vergaben die bis zu Ende von Level 7 in der Evaluation verbleibenden Nutzer überwiegend sehr gute und gute Bewertungen, wobei die Darstellung und Umsetzung der Inhalte in den Augen eines kleinen Teils der Nutzer tendenziell noch verbesserungsfähig wäre: knapp 18 % vergaben hier ein Wertung schlechter als „sehr gut“ oder „gut“.

Die Verständlichkeit der Kursinhalte wurde zu 93 % als „sehr gut“ oder „gut“ eingeschätzt, 7 % werten sie als „ausreichend“.

Die im SQUIN-Training dargestellten Trainer-Avatare, die mit echtem Namen und Foto versehen, doch nur eine symbolische Verkörperung eines wirklichen Rauchfrei-Trainers darstellen können, wurden dennoch zu 82 % als „sehr sympathisch“ oder „sympathisch“ erlebt, die Umsetzung und Ansprache scheint also ebenfalls gelungen.

In diesem Bereich kann man also einen überwiegend positiven Gesamteindruck bei den Nutzern feststellen.

### *Bewertung der Betreuung durch SQUIN*

Diese Wertungen sind interessant, weil in diesem onlinebasierten Trainingsformat die Betreuung durch reale Trainer naturgemäß sehr gering ausfällt. Im Notfall oder bei technischen Schwierigkeiten kann man sich an SQUIN wenden, dies ist allerdings nicht Teil des normalen Trainingsablaufes. Trotz dieser niederfrequenten echten Trainerkontakte stufen 78 % der Nutzer Ihre Zufriedenheit als „sehr gut“ oder „gut“ ein. So finden dann auch 85 % der Nutzer, dass SQUIN „sehr gut“ oder „gut“ zu ihren Bedürfnissen passt.

### *Bewertung der Gruppenzusammenarbeit*

Diese Wertungen beziehen sich auf den nicht kontrollierten Teil des SQUIN-Trainings, die Dynamik der Ausstiegsgruppen. Hier zeigte sich sowohl in Bezug auf die Zusammenarbeit, als auch in Bezug auf die wahrgenommene Unterstützung durch die Gruppe ca. ein Viertel der antwortenden Teilnehmer unzufrieden („ausreichend“ bis „sehr schlecht“). Zusammen mit den berichteten qualitativen Kommentaren der Nutzer (Hypothese 1.8), erscheint es für zukünftige Versionen von SQUIN wichtig, genauer zu untersuchen, wie die Gruppenzusammensetzung und ein gutes Funktionieren der Ausstiegsgruppe befördert werden können. Da die meisten Klagen in Richtung zu geringer Gruppenaktivität gingen, wäre denkbar, den Gruppen initial mehr Teilnehmer beizufügen, um so die Gruppe nach möglichen Drop-Outs nicht zum Erliegen kommen zu lassen.

### *Drop-Outs bis Programmende*

Die berichteten Haltequoten von 39 % zum Rauchstopp und 43 % zum Ende des Programms können den Vergleich mit dem Rauchfrei-Programm in keinerlei Hinsicht standhalten. Hier absolvieren 97 % aller Teilnehmer mindestens 8 von 10 Kurseinheiten.

Da sich die Abstinenzquoten beider Programme zu t3 dann doch so auffällig ähneln, mag darauf hinweisen, dass in Vor-Ort-Programmen die Nutzer aufgrund des Gruppendrucks meist bis zum Ende bleiben, obwohl sie letztlich nicht in dem Ausmaß vom Training profitieren, wie es nötig wäre, um langfristig abstinent zu bleiben. In Bezug auf SQUIN als Onlineintervention mag das heißen, dass hier diejenigen Teilnehmer, die für sich zu wenig Nutzen, Passung oder Bereitschaft wahrnehmen, die Intervention frühzeitiger verlassen. Am Ende (zu t3) bleiben bei beiden Zugangswegen dann jeweils diejenigen übrig, denen das Programm genutzt hat – und das sind eben ähnlich viele.

### *Nutzung der Aufrechterhaltungsangebote*

Einerseits liegen noch zu geringe Fallzahlen vor, um über die Nutzung diese Programmmoduls Aussagen treffen zu können. Zumindest aber zeigt sich, dass zumindest die Teilnehmer der Evaluation nur in geringer Anzahl diese Angebote wahrnahmen und zumeist auf die weitere Beschäftigung mit Rauchen und Rauchfreiheit verzichteten, nachdem sie den Rauchstopp geschafft bzw. das Programm beendet hatten.

Die Frage, ob dies an der geringen Attraktivität des Angebots oder an der fehlenden Motivation liegt, sich als Rauchfreier weiterhin mit den Thematiken zu beschäftigen, ist auf Basis der bisher vorliegenden Daten nicht zu beantworten. Betrachtet man die qualitativen Abschlusskommentare, so scheinen einzelnen Nutzer von diesen Angebote ausgesprochen profitiert zu haben, so finden sich dort zumindest keine Hinweise auf Kritik oder einen geringen wahrgenommenen Nutzen der Aufrechterhaltung.

Es bliebe damit eine Frage an künftige fortlaufende Evaluierungen von SQUIN, womöglich auch im Rahmen qualitativer Abfragen zu erkunden, was die Gründe für die geringe Inanspruchnahme sein könnten.

### *Gesamtwertung, Weiterempfehlung und Abschlusskommentare*

Diejenigen Nutzer, die das Training bis zum Abschluss gebracht haben, drücken mit ihrer überwiegend sehr guten oder guten Abschlussbewertung (89 %) und der Absicht, das Training sehr wahrscheinlich oder wahrscheinlich weiterzuempfehlen (91 %), deutliche Zustimmung und Wertschätzung aus.

### *Zuversichtsratings im Zusammenhang mit dem fortschreitenden Trainingsprogramm*

Die erhobene Zuversicht, mithilfe von SQUIN langfristig rauchfrei zu sein und zu bleiben, zeigt im Verlauf des Trainings einen linearen Trend in Richtung steigender Zuversicht.

Wie beschrieben zeigen sich Verschlechterungen der erlebten Zuversicht kurz nach dem Rauchstopp und nach dem Kapitel „Rauchen und Körpergewicht“, die sich dann im weiteren Verlauf aber wieder verbessern. Auch hier ist nicht eindeutig ersichtlich, ob die Teilnehmer mit fortschreitendem Training immer zuversichtlicher werden (Treatmenteffekt), oder ob vielmehr eher die zuversichtlicheren Teilnehmer im Programm verbleiben (Selektionseffekt).

### *Abschlusskommentare*

Die Abschlusskommentare ermöglichen, genauer zu verstehen, was die Teilnehmer am Programm schätzen und was sie ggf. gestört hat.

Da die Abfragen erst nach Programmende und zur Nachbefragung erfolgen, kann allerdings auch hier eine Verzerrung durch die Drop-Outs nicht ausgeschlossen werden. Für eine künftige Evaluation wäre es daher empfehlenswert, im Programm eine jederzeit erreichbare „Kritik-Funktion“, eine Art „Online-Kummerkasten“ zu etablieren, damit alle Nutzer zeitnah ihre Wünsche, Bedürfnisse und Kritik äußern können. Damit könnte es gelingen, auch und gerade die Schwierigkeiten bzw. Hürden verstehen zu lernen, mit denen dann später ausfallende Teilnehmer ringen.

Die wichtigsten Schlussfolgerungen aus den eingegangenen Kommentaren beziehen sich auf die Frequenz der Pinnwandaufgaben, die doch einigen zu hoch erschien. Hier wäre sicher eine Möglichkeit, noch deutlicher herauszustellen, dass das Posten ein optionaler Vorgang ist, damit weniger der Eindruck einer Gängelung für die Nutzer entsteht.

Gleichzeitig wird es wichtig sein, in Zukunft das Zusammenspiel und gelingende Funktionieren der Ausstiegsgruppe verstärkt in den Fokus zu rücken und womöglich aktiver einzugreifen, wenn zu wenig Aktivität in der Gruppe entsteht, bzw. die Gruppen von vorneherein größer anzulegen. Dies könnte z.B. durch automatisierte Hinweise oder dann auch über die Ansprache durch einen echten Trainer geschehen.

Zusammenfassend gelingt es der Prozessevaluation, ein Bild der Akzeptanz der im Programm *und* in der Evaluation verbleibenden Nutzer zu zeichnen, das überwiegend positiv ausfällt. Es konnten einige Punkte herausgestellt werden, die für künftige Weiterentwicklungen von SQUIN von Relevanz sein dürften.

Eine genauere Erfassung der Kritikpunkte derjenigen Teilnehmer, die im Verlauf ausfallen, wäre eine wichtige Aufgabe für die künftige Weiterführung der Qualitätssicherung von SQUIN.

## 6.2.2 Diskussion von Wirksamkeit und Public-Health-Nutzen von SQUIN

### *Wirksamkeit*

Zum Rauchstopp (t1):

Mit SQUIN erreichen deutlich weniger Nutzer den Rauchstopp (39 %), als mit dem Rauchfrei-Programm (82 %). Verglichen mit z.B. dem BZgA Online-Programm „rauchfrei-info.de“ (Wörmann, 2013, p. 169) scheint dies jedoch ein bei Online-Entwöhnungsprogrammen erwartungskonformer Wert zu sein: dort waren nur 11 % aller Nutzer nach dem Rauchstopp rauchfrei.

Wie in der Ergebnisdarstellung ausgeführt, wäre jedoch eine wichtige Frage, ob die mittels Intent-to-Treat Methode gefundene Quote von 39 % plausibel das tatsächliche Ausmaß der zum Rauchstopp geführten SQUIN-Nutzer abzubilden vermag.

Die Methodik der Evaluation sieht vor, jederzeit aus der Befragung aussteigen zu können. Da dies aus unterschiedlichen Gründen geschehen kann, unterschätzt der Intent-to-Treat Ansatz, der alle ausgefallenen Befragungsteilnehmer als Raucher einstuft, die tatsächliche Abstinenzquote systematisch. Dies wird nicht immer unkritisch gesehen (Hall et al., 2001). Aber auch eine Strategie der „complete-case-analysis“, in der nur die Fälle betrachtet werden, die alle Abfragen beantwortet haben (was bei SQUIN leider nicht vorkommt), werden kritisch betrachtet.

Aus diesem Grund macht es durchaus Sinn, versuchsweise den Prozentsatz an Drop-Outs in der Gesamtstichprobe mit demjenigen der Evaluationsstichprobe zu vergleichen: hier stellt sich heraus, dass 36 % im ersten, jedoch 61 % im zweiten Fall aus dem Training ausfallen. Das „Ausfallen“ im ersten Fall (Gesamtstichprobe) kann dabei nur ein Ausscheiden aus dem Programm bedeuten, da der Nutzer sich ohne Log-in nicht mehr am Training beteiligen kann. Aber auch hier bleibt unklar, ob der Nutzer aussteigt, weil er wieder oder noch immer raucht, oder einfach, weil er bereits rauchfrei ist und daher nicht mehr motiviert ist, weiterzumachen. Im zweiten Fall kann das „Ausfallen“ darüberhinaus z.B. auch bedeuten, dass der Evaluationsteilnehmer schlicht keine Lust mehr auf die Abfragen hat (Webb, 2009).

Da sich beide Quoten hier so stark unterscheiden, wäre zu fragen, ob es theoretische Gründe gibt, die dafür sprechen, dass Evaluationsteilnehmer eher abbrechen, als Nicht-Evaluationsteilnehmer. Die Literatur dazu weist eher ins Gegenteil: Teilnehmer an Online-Umfragen oder -Erhebungen weisen tendenziell eher eine verlässlichere Persönlichkeitsakzentuierung auf (Bosnjak & Tuten, 2001). All diese Überlegungen stützen die These, dass die 39 % sehr wahrscheinlich die tatsächliche Quote zu t1 unterschätzen.

Die vorgeschlagene Überlegung würde somit zu einer wahrscheinlichen Abstinenzquote von 64 % zu t1 führen, indem die erfassten 38,9 % um den Prozentsatz erweitert wird

(25 %), der nach Abzug der „wahren“ Drop-Outs (36 %) von den gemessenen 61 % Drop-Outs übrigbleibt.

So plausibel solche Überlegungen auch sein mögen, können sie dennoch nicht zweifelsfrei mit den Daten belegt werden und müssen vorerst Spekulation bleiben.

Um sicherzugehen, dass die Kontrollvariablen, auf denen ein statistisch signifikanter Gruppenunterschied zwischen der Kontroll- und Experimentalgruppe gefunden wurde, die gefundene Abstinenzquote von SQUIN nicht systematisch beeinflusst haben, wurden binäre logistische Regressionen gerechnet. Hier wurden sowohl in den Einzelregressionen als auch im dargestellten Regressionsmodell unter Einschluss aller Variablen keine dieser Variablen statistisch signifikant. Es ist also davon auszugehen, dass die Abstinenzquote von SQUIN zu t1 nicht maßgeblich durch Einflüsse der Kontrollvariablen zustande kam.

Zusammenfassend zeigt sich selbst unter der optimistischen Annahme von 61 % Abstinenzquote eine deutlich geringere Fähigkeit von SQUIN / bzw. vermutlich Online-Entwöhnungstrainings generell, die Teilnehmer ebenso geschlossen zum Rauchstopp zu führen wie die erfolgreichen Vor-Ort-Trainings.

Eingedenk des in der Literatur berichteten negativ-prädiktiven Effektes von wiederholt misslungenen Ausstiegsversuchen in der Vergangenheit auf die künftige Rauchfreiheit, gilt es hier aber, die Bedeutsamkeit des Erreichens des Rauchstopps abzuwägen: Es mag wenig erstrebenswert sein, zunächst viele Teilnehmer zum Rauchstopp zu bringen, wenn dann kurze Zeit später auch viele wieder rückfällig werden und dann, mit einem weiteren erfolglosen Versuch „auf dem Buckel“, in ihrer Zuversicht auf künftige Rauchfreiheit gemindert sind.

Zum Programmende (t2):

Zum Messzeitpunkt t2 ergibt sich ein weiterer interessanter Einblick in die den Daten zugrundeliegenden möglichen Verteilungen: Im Verlauf erhöht sich die Zahl der Drop-Outs unter den SQUIN-Evaluationsteilnehmer so stark, dass deskriptiv unter Intent-to-Treat-Annahme nur noch 17 % der Teilnehmer bis zum Programmende gelangten. Das ist im Vergleich zum Rauchfrei-Programm mit seinen 44 % rauchfreien Teilnehmern zu Programmende ein gravierender Unterschied.

Da die Frage im Rahmen der Nachbefragung zu t3 erneut gestellt wurde, liegt dazu ein zweiter Datensatz vor: Hier ergibt sich unter Intent-to-Treat-Annahme eine Abstinenzquote von 43 %. Die Differenz von 27 % erinnert an oben erwähnte prognostizierte 25 % mitlaufender, aber nicht mehr antwortender Evaluationsteilnehmer. Dieser Befund erhärtet die Hypothese, dass man es beim deskriptiv beobachteten Rücklauf bzw. bei den Drop-Outs in 25 % der Fälle *nicht* mit sogenanntem „non-ignorable non-response“ (Hall et al., 2001) z.B. aufgrund eines „disease state“ (in dem Fall wäre das „disease“ das erneute Rauchen) zu tun hat. Viel mehr scheinen diese ca. 25 % derjenige Anteil an den Gesamt-Drop-Outs zu

sein, der schlicht keine Lust mehr hat zu antworten, jedoch weiterhin (vermutlich erfolgreich = rauchfrei) am Programm teilnimmt.

Allerdings würde auch diese Annahme nur gelten, wenn sichergestellt wäre, dass zu t3 alle Nicht-Antwortenden „echte Drop-Outs“ wären, also im zweiten Datensatz der „wahre“ Anteil erfasst wurde. Dies ist sehr wahrscheinlich nicht der Fall, sodass die 25 % eher auch eine Unterschätzung darstellen werden.

Da die Quote von 43 % bei SQUIN der Quote des Rauchfrei-Programms von 44 % so ähnelt, und zudem die Drop-Out-Quote der Gesamtpopulation aller SQUIN-Teilnehmer zu t2 mit 24 % derjenigen der Evaluationsteilnehmer zu t2 mit 23 % nahekommt, lässt sich mit einiger Sicherheit argumentieren, dass die 43 % Abstinenzquote realistisch erscheint.

Bei der erneut durchgeführten binär logistischen Regression zur Abschätzung des Einflusses der Kontrollvariablen auf das Zustandekommen der Abstinenzquote von SQUIN ergibt sich in den Einzelregressionen erneut das Bild, dass sämtliche Variablen keine Signifikanz erreichen. Im daraufhin gerechneten Regressionsmodell, in das alle Kontrollvariablen zusammen eingingen und „schrittweise rückwärts“ getestet wurden, fand sich auf der Variable „Alter“ ein nur mehr knappes Verfehlen der Signifikanz ( $p = .53$ ). Da sich die SQUIN Stichprobe zu t2 auf dieser Variable zwar von der Ausgangsstichprobe zu t0 signifikant dergestalt unterscheidet, dass die verbliebenen Teilnehmer zu t2 ( $M = 43.11$ ) im Schnitt älter sind als zu t0 ( $M = 41.52$ ; entwöhnungstheoretischer Vorteil), scheint sich hier potentiell ein entwöhnungstheoretischer Vorteil durch diese Ausfallverzerrung für SQUIN zu verstecken. Unter der Annahme, dass mit einer größeren Stichprobe die binär logistische Regression präziser und womöglich positiver geurteilt hätte, wird diese Möglichkeit genauer in ihren Konsequenzen untersucht:

Da allerdings die Rauchfrei-Stichprobe sowohl zu t0 ( $M = 45.96$ ) als auch zu t2 ( $M = 46.58$ ) ein durchschnittlich höheres Alter aufweist (entwöhnungstheoretischer Vorteil), würde selbst unter der Annahme der Beeinflussung des Entwöhnungsergebnisses durch diese Variable bei SQUIN der Grundsatz gelten, dass dieser Vorteil durch die Ausfallverzerrung immer noch niedriger wäre, als der Vorteil des Rauchfrei-Programms – dass sich beide Stichproben wieder angenähert haben und der Vorteil des Rauchfrei-Programms damit schwächer geworden ist.

Zusammenfassend sprechen viele Indikatoren dafür, dass mit den gefundenen 43 % eine realistische Einschätzung der Abstinenz zu t2 erfolgt sein könnte (immer unter dem Vorbehalt, dass die Intent-to-Treat-Annahme die Abstinenzen in unbekanntem Ausmaß zu unterschätzen neigt). Bemerkenswert erscheint dabei, dass der beim Rauchfrei-Programm zu beobachtende Trend, von t1 zu t2 deutlich abzusinken (82 %, dann 44 %), bei SQUIN nicht stattfindet. Rein deskriptiv erhöht sich die Quote dort leicht (39%, dann 43 %). Dies könnte

für die Mechanismen der Rückfallpräventions- und -Aufarbeitungsangebote von SQUIN sprechen sowie für die ständige Verfügbarkeit der Angebote.

Zur Nachbefragung sechs Monate nach Rauchstopp (t3):

Zu diesem entscheidenden Erhebungszeitpunkt sind laut Intent-to-Treat-Analyse noch 39 % der SQUIN-Teilnehmer rauchfrei. Hier findet ein Chi-Quadrat Test keinen statistisch signifikanten Unterschied mehr zum Rauchfrei-Programm (40 %). In einer neueren Evaluation des Rauchfrei-Programms von 2009 (die letzte, die den Erhebungszeitraum t3 nach sechs Monaten betrachtet), fällt die Quote dort auf 34 % ab, statistisch zeigt sich allerdings auch hier kein signifikanter Gruppenunterschied. Damit lässt sich zunächst festhalten, dass SQUIN eine ebenso hohe Abstinenzquote zu t3 erreicht wie das Rauchfrei-Programm. Zu unterstreichen wäre dabei, dass das Rauchfrei-Programm „Abstinenzquote“ gemäß Russel-Standard definiert als: Teilnehmer, die seit Rauchstopp kontinuierliche Abstinenz aufweisen + Teilnehmer, die im Befragungszeitraum lediglich einen Vorfall (= max. fünf gerauchte Tabakprodukte) erlebten. Bei SQUIN werden dagegen nur diejenigen in die Abstinenzquote aufgenommen, die angeben, tatsächlich kontinuierlich abstinent zu sein. In der Nachbefragung gaben 87 % (von  $n = 83$ ) an, seit dem Rauchstopp keine Rückfälle erlitten zu haben. 6 % erlebten einen Vorfall mit eins bis fünf gerauchten Zigaretten und lediglich 7 % berichteten von einem Rückfall mit mehr als fünf gerauchten Zigaretten seit dem Rauchstopp.

Angesichts der bisher in der Literatur berichteten Quoten bei Sechs-Monats-Post-Erhebungen können die gefundenen Abstinenz- und Rückfallwerte als ausgesprochener Erfolg bezeichnet werden (für Details siehe dazu 2.3.3.): Im englischsprachigen Bereich liegen die berichteten Quoten zwischen 12 % (Severson, Gordon, Danaher, & Akers, 2008) und 30 % (Munoz et al., 2006), Danaher et al. (2013) berichteten sogar von bis zu 35 % Abstinenzquote bei einem interaktiven online- und computerbasierten Expertensystem. Hier werden die höchsten Quoten also von denjenigen Angeboten erreicht, die multimedial, interaktiv und mit Einschluss von Social-Community-Funktionalitäten arbeiten. Wörman (2014, p. 207) resümiert: „Alles in allem liegen die durchschnittlichen ITT-Werte der meisten Programme bei 9 % bis 14 %“.

Im deutschsprachigen Bereich sticht zunächst das Angebot der BzGA hervor: „www.rauchfrei-info.de“ basiert auf wissenschaftlich fundierten Inhalten und wurde ausführlich evaluiert, erreicht jedoch nur eine Quote von 9 % (Wörmann, 2014). Eine weitere wissenschaftlich evaluierte Online-Entwöhnung, „www.stop-simply.de“, erreicht 20 % – allerdings bezogen auf die Abstinenz nach 4 Wochen.

Vor diesem Hintergrund erscheint die Abstinenzquote von 39 % bei SQUIN als deutlicher Fortschritt, indem hier eine ähnliche Wirksamkeit erreicht wird, wie sie bisher den erfolgreichen Vor-Ort-Programmen vorbehalten blieb.

Wichtig erscheint zudem der Umstand, dass es SQUIN offenbar gelingt, das regelhaft beobachtete Absinken der Quote im Verlauf von t1 bis t3 zu vermeiden. Hier gelingt es offenbar sogar einigen Teilnehmern, nach dem Verpassen des Rauchstopps bzw. nach Rückfällen doch noch zur Abstinenz zu finden: die Quote zu t3 übertrifft die zu t1 offenbar sogar.

Trotz dieser beachtlichen Quote zu t3 bleibt anzumerken, dass die tatsächliche Quote mit einiger Wahrscheinlichkeit sogar noch höher liegen könnte, da beim Rauchfrei-Programm (Zeidler & Kleiber, 2016): „(...) sowohl initiale Teilnahmequote (96 %) als auch Adherence-Quote (68 %, Teilnahme an der Evaluation bis zum Ende) wesentlich höher sind als bei SQUIN (Datenbasis:  $n = 168$  bei  $N = 583$ ; Teilnahmequote: 31 %; Adherence: 17 % von  $n = 168$  bis Evaluationsende, bzw. 47 % von  $n = 175$  zur Nachbefragung). Bei SQUIN erfolgte die Evaluationsteilnahme freiwillig, was online offenbar zu weitaus geringerer Adherence führte (...).“ Daraus folgt vor dem Hintergrund des Intent-to-Treat-Vorgehens, dass bei höheren Rücklaufquoten bei SQUIN auch noch höhere Abstinenzquoten zustande gekommen wären. Die fehlende persönliche Ansprache durch einen Trainer vor Ort sowie die nicht „live“ erlebbare Gruppendynamik in Bezug auf die Evaluationsteilnahme könnten dafür im Onlinekontext verantwortlich sein: Im Vor-Ort-Kurs dagegen zeigt sich, dass nahezu alle Mit-Teilnehmer sich zur Evaluation bereiterklären.

Wirksamkeit der Aufrechterhaltung:

Hier zeigt sich die Auswirkung des Schwachpunktes der Evaluationserhebung von SQUIN: der geringe Rücklauf führt bei den Forschungsfragen zur Aufrechterhaltung zu Engpässen in der Auswertung, da zu wenig Nutzer Fragen dazu beantworteten. Rein deskriptiv gehen die Daten in die postulierte Richtung, valide Aussagen sind bei einem  $n = 8$  jedoch nicht mehr möglich. Die zentrale Frage bleibt, woran liegt der geringe Rücklauf? Wörmann (2014, p. 203) weist darauf hin, dass die Nachbefragung zum Online-Entwöhnungsprogramm „rauchfrei-info.de“ als meistgenannter Wunsch längere Programmlaufzeit und längere Nachbetreuungszeit ergab. Dies lässt die Datenlage bei SQUIN umso aufklärungsbedürftiger erscheinen: Wurde die Aufrechterhaltung nicht benötigt oder ungern genutzt? Oder hatten die Nutzer nach all den bis dahin abgefragten Evaluationsangaben einfach keine Lust mehr auf weitere Fragen, handelt es sich also um einen Reihenfolge-Effekt? Da in der Nachbefragung leider nicht mehr dazu gefragt wurde, können diese Fragen derzeit noch nicht beantwortet werden. Es bleibt Aufgabe der fortlaufenden Evaluation von SQUIN, mehr über das Nutzerverhalten in Bezug auf die Aufrechterhaltung herauszufinden.

Wirksamkeit der Nutzung des Achtsamkeitsmoduls:

Auch hier liegen vergleichsweise wenig Angaben von Evaluationsteilnehmern vor, die über die Inhalte des (optionalen) Achtsamkeitsmoduls Aussagen machen. Es wurde daher neben

der direkten Berechnung der Abstinenzquote für die Unterstichprobe derjenigen Nutzer, die das Modul nutzten und bewerteten, auch auf indirektem Weg versucht, eine Unterstichprobe zu bilden: So wurden aus der Gesamtstichprobe diejenigen Nutzer ausgewählt, die das noch obligatorische Einführungskapitel zu Achtsamkeit mit „sehr hilfreich“ oder „hilfreich“ für die Rauchfreiheit bewerteten. Diese Unterstichprobe wurde ebenfalls mit der Gesamtstichprobe und der resultierenden Stichprobe verglichen, die sowohl das Einführungskapitel als „wenig“ oder „nicht hilfreich“ einstufen sowie das Modul im weiteren Verlauf auch nicht mehr nutzten. Deskriptiv zeigt sich dabei zwar eine etwas höhere Quote für die Untergruppen mit Achtsamkeitsmodulnutzung (87 %) bzw. hoher Bewertung des Einführungskapitels (87 %) im Vergleich zu den „Achtsamkeitspessimisten bzw. -Nichtnutzern“ (81 %). Da diese Gruppenunterschiede jedoch im Chi-Quadrat-Test nicht statistisch signifikant wurden, wurde auf ein weitergehendes Regressionsmodell an dieser Stelle verzichtet. Daraus lässt sich ableiten, dass diejenigen Nutzer, die Achtsamkeitsinhalte geschätzt bzw. im Trainingsmodul durchgearbeitet hatten, eine deskriptiv im Schnitt höhere Abstinenzquote zu t3 aufweisen, die jedoch statistisch mit den zur Verfügung stehenden Fallzahlen nicht signifikant wird.

In einem Abschnitt weiter unten im Verlauf der Ergebnisdiskussion soll noch die Auswirkung der konkret durchgeführten Achtsamkeitsübungen auf die Abstinenz besprochen werden.

Um den deskriptiv gefundenen Abstinenzvorteil der Untergruppe der Achtsamkeitsnutzer genauer zu analysieren, wurde hierzu noch ein Stichprobenvergleich gerechnet. Dabei stellte sich eine systematische Verzerrung auf den entwöhnungstheoretisch bedeutsamen Variablen „Alter“ (im Schnitt höher; entwöhnungstheoretischer Vorteil für die Achtsamkeitsnutzer), Erwerbstätigkeit (im Schnitt weniger oft erwerbstätig; entwöhnungstheoretischer Nachteil), sowie Fagerströmwert (niedriger; entwöhnungstheoretischer Vorteil für die Achtsamkeitsnutzer).

Angesichts dieser Befunde ließe sich spekulieren, ob die deskriptiv gefundene höhere Abstinenzquote womöglich auf diese beiden vorteilhaften Stichprobenverzerrungen zurückzuführen sein könnte. Daher wurden bei beiden Gruppen (Achtsamkeitsnutzer & -Nichtnutzer) wieder zunächst einzelne Regressionen mit den beiden gefundenen Kontrollvariablen gerechnet, hier wurde bereits keine Variable signifikant. Im anschließend gerechneten Regressionsmodell, in das beide Variablen eingingen und „schrittweise rückwärts“ gerechnet wurden, wurde ebenfalls bei beiden Gruppe zu allen Abfragezeitpunkt (t1 bis t3) keine der beiden Variablen ein signifikanter Prädiktor der Abstinenz zu den jeweiligen Zeitpunkten.

Es kann daraus abgeleitet werden, dass die Kontrollvariablen nicht maßgeblich den deskriptiv gefundenen Abstinenzvorteil der Achtsamkeitsnutzer mitbestimmen haben.

Public-Health-Nutzen:

Der errechnete Public-Health-Vorteil von SQUIN von 65 % gegenüber Vor-Ort-Kursen wie dem Rauchfrei-Programm beruht vor allem auf geringeren Kursgebühren und der etwas höheren Abstinenzquote zu t3 als beim Rauchfrei-Programms (mit aktuellen Daten aus 2009). Dieser Vorteil spricht grundsätzlich dafür, Programme wie SQUIN zusätzlich zu etablierten Vor-Ort-Trainings ins Gesundheitssystem einzuführen, um damit diejenigen zu erreichen, die schlecht Zugang zu den erfolgreichen Vor-Ort-Programmen haben. Da sich die SQUIN-Stichprobe auf demographischen Variablen nicht fundamental von der Stichprobe des Rauchfrei-Programms unterscheidet, wäre damit ein Alternativangebot für die Zielgruppe der entwöhnungswilligen Raucher geschaffen. Daneben wäre damit auch ein Gebot des „Kooperationsverbundes Gesundheitliche Chancengleichheit“ der BzGA verwirklicht: In der Veröffentlichung „Kriterien für gute Praxis der soziallagenbezogenen Gesundheitsförderung“ (2015, p. 51) schreibt der Verbund: „Ein positives Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis (KWW) ist erreicht, wenn eine Maßnahme nicht nur wirksam hinsichtlich der Zielsetzung ist (Dokumentation und Evaluation), sondern die Wirksamkeit auch in einem angemessenen Verhältnis zu den Kosten steht.“

### 6.2.3 Diskussion von Akzeptanz und Wirksamkeit der achtsamkeitsbasierten Inhalte, der Rückfallprävention- und Aufarbeitung und des Notfallbuttons

Bei der Beurteilung dieser Funktionen des SQUIN-Trainings wird zwischen der Akzeptanz und der Wirksamkeitsbewertung unterschieden.

*Die Akzeptanz* wurde für alle betreffenden Inhalte und Angebote jeweils während des Trainings im Anschluss an die Einführung und Besprechung des Features erhoben sowie in der Abschlussbefragung zum Ende des Trainings. Für alle Angebote ergeben sich durchwegs gute bis sehr gute Wertungen. Die Inhalte und Angebote werden sowohl als verständlich und hilfreich für die eigene dauerhafte Rauchfreiheit eingestuft.

Da hier nicht mit Intent-to-Treat Ansatz ausgewertet wird, stellt sich die Frage, wie die positiven Bewertungen zu Programmende zustande kamen. Auch hier wäre wieder möglich, dass systematisch diejenigen Nutzer bis zum Schluss im Programm bzw. in der Evaluation verbleiben, die von vorneherein positiv gewertet haben, die restlichen Nutzer aber abbrechen. Somit könnte das Ergebnis nur als Verzerrung begriffen werden.

Bei dieser Abwägung erscheint der Vergleich der Bewertungen während des Trainings (größeres „n“) mit den Abschlussbewertungen (kleineres „n“) aufschlussreich: Denn in beiden Bewertungszeiträumen zeigt sich trotz unterschiedlicher Teilnahmequote ein ähnlich positives Bewertungsergebnis. Als Beispiel könnten die Achtsamkeitsinhalte dienen: Nach Darbietung des Einführungskapitels zu Kursbeginn antworteten noch 137 Evaluationsteil-

nehmer auf die Abfrage und stufen das Kapitel „Achtsamkeit – eine Einführung“ mit einer Wertung von durchschnittlich 0.63 ein (0 = „sehr hilfreich“ bis 3 = „nicht hilfreich“), mehr als 88 % vergaben eine Note besser als das theoretische Mittel von 1.5.

Zur Nachbefragung antworteten die noch antwortenden 28 Nutzer auf die Frage, wie hilfreich die Achtsamkeitsinhalte für ihre Rauchfreiheit waren, mit einer Durchschnittsnote von 1,61 (1 = „sehr hilfreich“ bis 6 = „gar nicht hilfreich“). Hier vergaben damit 93 % eine Wertung, die besser war als das theoretische Mittel von 3,5.

Dieses Muster gilt analog für die Bereiche Vor- und Rückfallprävention und -Aufarbeitung, sowie für den Notfallbutton. Damit ließe sich argumentieren, dass es eher unwahrscheinlich ist, dass die positiven Bewertungen lediglich dadurch zustande kamen, dass alle ehemals schlecht bewertenden Nutzer aus dem Programm bzw. der Befragung fielen. Denn in diesem Fall müssten sich diese hypothetischen negativen Wertungen in den anfänglichen Abfragen widerspiegeln. Diese sind jedoch *nahezu* ebenso positiv (88 % besser als theoretisches Mittel vs. 93 %) wie die Abschlusswertungen. Wenn, dann wäre dieser Mechanismus also in lediglich begrenztem Maße zum Tragen gekommen.

Die Inhalte eines Angebots zu schätzen und praktische Übungen auch zu praktizieren sind offensichtlich zwei unterschiedliche und nicht unbedingt stark miteinander korrelierende Verhaltensweisen – wie die Nutzung der Achtsamkeits-Audioübungen zeigt:

Obgleich die Audio-Übungen in der Nachbefragung mit einer Durchschnittsnote von 1.59 (1 = „sehr gut“ bis 6 = „sehr schlecht“) ebenfalls ausdrücklich gewertschätzt werden (96 % der antwortenden Nutzer vergeben eine Note über dem theoretischen Mittel), werden die Übungen in der Mehrheit nicht regelmäßig (= täglich oder mehrmals pro Woche) genutzt. Dies zeigt sich bei allen drei Erhebungszeitpunkten: zur Mitte des Achtsamkeitsmoduls, nach dem Achtsamkeitsmodul, sowie in der Nachbefragung zu t3. Lediglich bei der Audio-Übung „achtsames Gehen“ geben nach Abschluss des Achtsamkeitsmoduls 53 % der antwortenden Nutzer an ( $n = 10$  von 19), die Übung regelmäßig genutzt zu haben.

Da eine Mehrfachauswahl bei diesen Antworten möglich war, d.h. ein Nutzer bei allen Fragen zustimmend oder ablehnend antworten konnte, ist es nicht möglich die gegebenen Antworten einfach zu addieren. Zur Nachbefragung (t3) würden auf diesem Weg 67 von 83 antwortenden Nachbefragungsteilnehmern (80 %; 38 % ITT) Achtsamkeit in der ein oder anderen Form über Level 7 hinaus weiter genutzt haben, 33 Nutzer gaben an, darauf gänzlich verzichtet zu haben (40 %, 19 % ITT). Hier zeigt sich rein rechnerisch, dass eine Addierung nicht aufgehen würde.

Andererseits wäre es ein valides und konservatives Vorgehen, von der Antwort mit der höchsten Zustimmungsrate (in Bezug auf Audio-Übungen) auszugehen und anzunehmen, dass diese „Zustimmer“ auch für alle weiteren Bejahungen verantwortlich sind. Damit würde

die Gesamtanzahl der Zustimmungen vermutlich unterschätzt, keinesfalls jedoch überschätzt.

Die ergäbe 32 Zustimmer zu t3 in Bezug auf Achtsamkeit generell (39 %) und 9 in Bezug auf Audio-Übungen (11 %), 10 Zustimmer zum Ende des Achtsamkeitsmoduls (53 %) und 10 zur Mitte (44 %).

Damit wird die Hypothese 3.2 zurückgewiesen, da sie sich auf alle Erhebungszeitpunkte bezieht und fordert, dass eine Mehrzahl der Teilnehmer Achtsamkeits-Audioübungen regelmäßig nutzt.

Wenn man den Umstand in Betracht zieht, dass obige Berechnungsmethode die Anzahl der Nutzer jedoch eher unterschätzt und miteinbezieht, dass weitere gewählte Antwortmöglichkeiten waren „einmal pro Woche“ und „mehrmals pro Monat“ (also eine unregelmäßige Nutzung), so erscheint die gesamte Höhe der Nutzung als durchaus zufriedenstellend.

Wenn man diese Ergebnisse noch mit der Forschungsliteratur abgleicht, wird einerseits deutlich, dass die nach Programmende abfallende Nutzungsintensität ein bekannter Befund ist (Grow, Collins, Harrop & Marlatt, 2014). In einer Meta-Analyse zeigte sich, dass nur ca. 50 % der Teilnehmer an onlinebasierten Achtsamkeitstrainings das empfohlene Ausmaß an regelmäßiger Praxis erreichten (Cavanagh et al., 2014). Zudem ist bekannt, dass beim Erlernen der Achtsamkeitspraxis bei vielen Teilnehmern nach ersten Anfangserfolgen bzw. -Euphorie meist eine Phase folgt, in der in Vor-Ort-Kursen mehr Stützung und Stärkung der Durchhaltefähigkeit durch den Trainer gefragt sind (Britton, Lindahl, Cahn, Davis & Goldman, 2013), was in Online-Trainings nicht in der Form möglich ist. Ebenso wäre möglich, dass Nutzer, denen Achtsamkeitspraxis im Zuge der SQUIN-Übungen wichtiger geworden ist, dem Hinweis zum Kontakt des MBSR-Verbandes oder zum Aufsuchen von Vor-Ort-Gruppen gefolgt sind.

Zur Achtsamkeits-Notfallübung, die bei akuter Rückfallgefahr stabilisieren und den Rückfall abwenden helfen soll, wird im Rahmen der dann im Falle eines Rückfalls geöffneten Rückfallaufarbeitung gefragt. Hier antworteten nur sechs Evaluationsteilnehmer, sodass keine valide Auswertung der Daten dazu möglich war. Dieser Nachteil für die Evaluation weist auf der anderen Seite womöglich darauf hin, dass die Rückfallaufarbeitung nicht übermäßig oft genutzt werden musste. In der Abschlussbefragung zu Kursende wird die Übung von den antwortenden Evaluationsteilnehmern im Durchschnitt mit einer sehr guten bis guten Note bewertet.

Nun soll die *Wirksamkeit* der achtsamkeitsbasierten Angebote näher diskutiert werden (zur Wirksamkeit von Rückfallprävention, Rückfallaufarbeitung und Notfallbutton ist leider aufgrund geringer Fallzahlen keine statistische Aussage möglich).

Dass bereits Untersuchungen vorliegen, die darauf hinweisen, dass nicht die Länge der Achtsamkeitsübung entscheidend für die Entwicklung hilfreicher innerer Qualitäten ist (Soler et al., 2014), unterstützt den Ansatz von SQUIN, die Übungen relativ kürzer zu halten als in den ursprünglichen MBSR- und MBRP-Kursen. Erste Erhebungen weisen daneben darauf hin, dass die Frequenz der Übungspraxis einen Prädiktor für den Entwöhnungserfolg von achtsamkeitsbasierter Tabakentwöhnung darstellt (Mallik, 2014). Daher wäre zu erwarten, dass sich diese Korrelation auch in der untersuchten SQUIN-Stichprobe findet.

Hier wurde zunächst untersucht, inwieweit sich die weiter oben berichtete, deskriptiv erhöhte Abstinenzquote zu t3 bei denjenigen Nutzern, die die Achtsamkeitsinhalte als hilfreich einschätzten, in Zusammenhang bringen lässt mit dem Ausmaß der durchgeführten Achtsamkeitsübungen. Dabei wurde sowohl auf die während des SQUIN-Trainings erhobenen Angaben zur Praxis-Intensität zurückgegriffen als auch auf die Nachbefragung zu t3.

Zur Abstinenz zum Rauchstopp ließ sich hierbei kein statistischer Zusammenhang zeigen, womöglich war das Achtsamkeitsmodul zu diesem Zeitpunkt noch nicht im Fokus der meisten SQUIN-Nutzer. In Bezug auf die Abstinenz zu Programmende und zu t3 allerdings finden sich in Einzelregressionen signifikante Zusammenhänge in dem Sinn, dass zunehmend intensive Praxis der entsprechenden Übung einen positiven Prädiktor von Abstinenz zu dem jeweiligen Zeitpunkt darstellt (dass in den Ergebnistabelle negative Zusammenhänge bei den b-Koeffizienten erscheinen, liegt an der Kodierung der Variablen, bei denen zunehmende Trainingspraxis über immer kleinere Werte kodiert wird).

Der Body Scan wird zunehmend in seinen spezifischen Qualitäten und Effekten untersucht und daneben auch als Ausgangsbasis für weitere Achtsamkeitsübungen geschätzt (Dreeben, Marnberg & Salmon, 2013). Da anzunehmen ist, dass die Mehrzahl der SQUIN-Nutzer noch wenig Erfahrung mit praktischen Achtsamkeitsübungen gesammelt hat, lässt sich vermuten, dass für diese Mehrzahl der Body Scan als Einführungsübung einfacher zu handhaben gewesen sein mag und daher mit die höchsten Zusammenhänge mit dem Abstinenzserfolg zeigt.

Es wird außerdem deutlich, dass die über das Level 7 hinausgehende Nutzung von Achtsamkeitsinhalten oder -Übungen ein positiver Prädiktor für die Abstinenz ist, selbst für die Abstinenz zu t2. Das könnte so zu verstehen sein, dass diejenigen Teilnehmer, die so engagiert sind, dass sie auch noch nach Level 7 weiterüben, bereits vorher entweder durch engagiertes Üben oder eine andere personenbezogene Variable oder Eigenschaft wahrscheinlicher abstinent werden.

Problematisch an den zunächst vielversprechenden Ergebnissen ist jedoch, dass die dabei zur Verfügung stehenden Fallzahlen ( $n = 19$  bis  $23$ ) für Einzelregressionen mit der binären abhängigen Variable „Abstinenz“ zwar faktisch noch ausreichen, allerdings bereits dort theoretisch mindestens 25 gefordert wären, um valide, genaue und verlässliche Aussagen zu

erhalten. Für ein Regressionsmodell mit den Kontrollvariablen „Erwerbstätigkeit“, „Alter“ und „Fagerströmwert“, auf denen sich die Subgruppe der Achtsamkeitsmodulnutzer systematisch (und mit resultierendem entwöhnungstheoretischen Vorteil) von den Nicht-Nutzern unterscheidet, standen für die dann auftretenden Fallkombinationen aufgrund von fehlenden Werten teils keine, teils zu wenig ( $< 3$ ) Fallzahlen zur Verfügung. Daher ist statistisch nicht geklärt, inwiefern sich die gefundene Vorhersagekraft der Achtsamkeitsnutzung auch daher ergibt, dass die Achtsamkeitsnutzung durch Teilnehmer erfolgte, die im Schnitt älter waren (Vorteil) und einen geringeren Fagerströmwert aufwiesen (Vorteil), allerdings auch eine geringere Erwerbsquote (was wiederum einen Nachteil darstellt). Zur genaueren Klärung wäre in diesem Fall eine umfangreichere Stichprobe von Nöten.

Zur Klärung, inwiefern die Intensität der Achtsamkeitspraxis Auswirkungen auf die Wahrnehmung von Tabak und auf das eigene Raucherleben zeigt, wurden sowohl Einzelregressionen aller Achtsamkeitsvariablen mit der abhängigen Variable „Rauchverlangen vor dem Rauchstopp“, „erlebte Schwierigkeit des Rauchstopps“ und „Entzugserleben nach dem Rauchstopp“ gerechnet.

Auf das Craving vor dem Rauchstopp fand sich kein Einfluss, was daran liegen könnte, dass das Achtsamkeitsmodul noch nicht lange genug durchlaufen war (nur das erste Kapitel ist obligatorisch, ab dann kann jeder Nutzer individuell entscheiden, ob und wann er sich dem Modul zuwendet).

In Bezug auf die erlebte Schwierigkeit des Rauchstopp findet sich allerdings ein negativer Zusammenhang mit der Intensität der Praxis des Body Scans. Dies wäre theoretisch nachvollziehbar, ist der Body Scan doch dadurch charakterisiert, dass er das nicht-wertende Annehmen und interessierte Beobachten von Körpersensationen einübt (Dreeben et al., 2013).

Das Erleben von Entzug nach dem Rauchstopp scheint nicht signifikant vom Ausmaß der Achtsamkeitspraxis beeinflusst zu sein, es zeigte sich allerdings ein Zusammenhang mit der Variable „Nutzung von Achtsamkeit auch über Level 7 hinaus“. Damit ließe sich wieder argumentieren, dass die besonders engagierten Nutzer, die auch noch jenseits Level 7 üben, sich bereits früher dadurch auszeichnen, dass ihre personengebundenen Eigenschaften oder ihr Übungsverhalten ihnen zu eher gering ausgeprägten Entzugserscheinungen verhilft.

Ob ein Nutzer im Verlauf seiner Rauchfreiheit erneut mit Rauchverlangen konfrontiert wird, scheint durch eine regelmäßige Achtsamkeitspraxis beeinflussbar zu sein. In einer linearen Regression erweist sich ein statistisch signifikanter linearer Zusammenhang zwischen beiden Variablen.

Insgesamt finden sich viele Hinweise auf den vorhergesagten positiven Zusammenhang von Achtsamkeitspraxis und verschiedenen Parametern, die für den Entwöhnungserfolg

bedeutsam sind. Die Datenlage ist aufgrund der geringen Fallzahlen alles andere als verlässlich zu bezeichnen und so ist dringend erforderlich, diese Berechnungen mit größeren Stichproben zu überprüfen. Grundsätzlich lassen sich die gefundenen Ergebnisse jedoch gut in Einklang mit der Literatur bringen. Kabat-Zinn weist z.B. sehr allgemein gesprochen darauf hin, dass das Praktizieren von Achtsamkeit dabei hilft, die Sorge loszulassen, dass man manipulierend eingreifen müsse, damit sich die Dinge in Zukunft gut entwickeln (Kabat-Zinn, 2014). Dieser Aspekt könnte womöglich mit der für die Tabakentwöhnung und Abstinenzaufrichterhaltung so wichtigen Selbstwirksamkeitserwartung zusammenhängen (Haug, Meyer, Ulbricht, et al., 2010).

#### 6.2.4 Diskussion der Bedeutung des subjektiven Rauchverlangens

Ein Aspekt der SQUIN vom Rauchfrei-Programm unterscheidet, ist die Betonung der kognitiven Umstrukturierung in Bezug auf die subjektive Bedeutung und das Erleben des Rauchens. Die Rationale ist dabei: Rauchverlangen, der Rauchstopp, die Zeit danach (möglicher Entzug) und die langfristige Abstinenz fallen und gelingen leichter, wenn das subjektive Verlangen nach Tabak gemindert bzw. erloschen ist. Dieser Ansatz wird mittels Bearbeitung und Aufklärung vielfältiger Missverständnisse und des Selbstbetrugs, dem viele Raucher aufsitzen, verfolgt. Dabei wird angenommen, dass diese psychische Komponente (genannt „Wirkungsillusion“ des Rauchens) entscheidender ist für die Entwöhnung, als z.B. die körperliche Nikotinabhängigkeit, erhoben über den Fagerströmtest.

Zunächst wird überprüft, ob es den entsprechenden Kapiteln in Level 3 tatsächlich gelingt, diesen Aspekt zu beeinflussen. Dazu werden die Bewertungen aller SQUIN-Kapitel („wie hilfreich war dieses Kapitel für die Rauchfreiheit?“) mit der abhängigen Variable der Nachbefragung zu t3 „In welchem Ausmaß hat sich das Erleben wieder eingestellt, Rauchen sei etwas Wertvolles?“ im Rahmen linearer Regressionen überprüft.

Es zeigt sich dabei, dass lediglich zwei Kapitel zum Gruppenaustausch nach dem Rauchstopp, sowie das Kapitel zum achtsamen Umgang mit Suchtdruck signifikant mit der abhängigen Variable zusammenhängt. Von allen inhaltlichen Kapiteln (also solche, die sich nicht auf Austausch, sondern auf Wissensvermittlung beziehen), erreichte jedoch nur das Kapitel zur Wirkungsillusion einen annähernd signifikanten Zusammenhang ( $p = .07$ ) mit dem erlebten Ausmaß an Wirkungsillusion zu t3. Die Signifikanzen und Beta-Koeffizienten aller anderen Kapitel fielen weitaus schlechter aus, am schlechtesten beim Kapitel „Alternativen zur Zigarette“. Dort wird im Gegensatz zur Auflösung der Wirkungsillusion, den Nutzern erläutert, was sie bei Verlangen und Entzug zur Ablenkungen tun könnten.

Mit diesem indirekten Manipulation Check lässt sich argumentieren, dass es dem Kapitel wohl annähernd gelingt, die erwünschte Wirkung zu erzielen: Je hilfreicher ein Nutzer das

Kapitel „Wirkungsillusion“ erlebt hatte, desto wahrscheinlicher erlebt er wenig oder kein Rauchverlangen in der Zukunft seiner Abstinenz.

Interessant bleibt dabei, dass offenbar hohe Nützlichkeitswertungen der Gruppentausch-Kapitel mit geringem erlebten Rauchverlangen in der Zukunft zusammenhängen, ebenso wie die Bewertung des Kapitels „achtsamer Umgangs mit Suchtdruck“, dessen Anliegen tatsächlich auch in Richtung des gefundenen Zusammenhangs geht.

Nun wurden im nächsten Schritt alle Kapitel, die sich um die Wirkungsillusion drehen, in einer linearen Regression auf den Zusammenhang mit dem erlebten Rauchverlangen vor dem Rauchstopp untersucht. Hier ließ sich beim Kapitel „Gute Zigaretten“ ein knapp nicht mehr signifikanter Zusammenhang finden ( $B = -0.50$ ;  $p = .07$ ). Auch wenn dieser Zusammenhang noch nicht signifikant wurde, ist er doch weitaus größer als der Zusammenhang des Fagerströmwertes mit dem erlebten Rauchverlangen ( $B = -0.03$ ;  $p = .71$ ).

Der Befund in Bezug auf die nach dem Rauchstopp erlebten Entzugserscheinungen folgt diesem Muster: Auch hier ist die Wertung eines der Kapitel zur Wirkungsillusion ein wesentlich besserer Prädiktor ( $B = 0.69$ ;  $p = .054$ ; wenn auch erneut knapp noch nicht signifikant), als der Fagerströmwert ( $B = -0.11$ ;  $p = .17$ ).

In der bedeutsamen Abfrage zu t3 mit der Schwere des Rauchverlangens als abhängige Variable und dem Fagerströmwert, sowie Kapitelwertungen zur Wirkungsillusion als unabhängige Variablen in linearen Einzelregressionen zeigte sich Entsprechendes: Am höchsten korreliert das Erleben von Rauchverlangen mit dem Ausmaß, in dem sich die Wirkungsillusion wieder eingestellt hat ( $B = 0.71$ ;  $p = .00$ ). Der zweitbeste Prädiktor ist dann die Wertung des Kapitels zur Wirkungsillusion ( $B = 0.38$ ;  $p = .06$ , knapp nicht signifikant). Der Fagerströmwert bleibt auch hier im Vergleich weit abgeschlagen ( $B = -0.04$ ;  $p = .43$ ).

Diesen Befunden folgend lässt sich argumentieren, dass die psychische Komponente (wie wertvoll der Tabak und das Rauchen erlebt wird), wenngleich mit vorliegenden Fallzahlen noch nicht statistische Signifikanz erreichend, ein weitaus besserer Prädiktor ist für Rauchverlangen vor und nach dem Rauchstopp und Entzug als die körperliche Abhängigkeit, gemessen mit dem Fagerströmwert. Dies unterstützt den Stellenwert, den die kognitive Umstrukturierung zur Einstellungsänderung in SQUIN einnimmt, und stellt die Bedeutung körperlicher Faktoren für das Erleben des Entwöhnungsprozesses hintenan. Wichtig wäre, diese Zusammenhänge noch besser zu validieren, indem in künftigen Evaluationen mit höheren Fallzahlen operiert wird.

Mit dem so hergeleiteten Zusammenhang „Kapitel Wirkungsillusion kann das Rauchverlangen positiv beeinflussen“ lässt sich nun im nächsten Schritt ermessen, ob das subjektive Rauchverlangen oder die Schwere der körperlichen Abhängigkeit (Fagerströmtest) für die erlebte Schwere des Rauchstopps und die Abstinenz ein besserer Prädiktor ist.

Der Rauchstopp selbst: Hier zeigt sich deutlich, dass je mehr das subjektive Rauchverlangen verloren ging, desto leichter der Rauchstopp erlebt wurde. Ein Zusammenhang, der weitaus stärker war als mit der Höhe des Fagerströmwertes.

Der Entzug nach dem Rauchstopp: Auch hier finden sich deutlich höhere Zusammenhangsmaße für das Ausmaß der verlorenen Rauchverlangens als für den Fagerströmwert. Je weniger Rauchverlangen vor dem Rauchstopp, desto geringer der erlebte Entzug.

Dabei war interessant, dass die Höhe des Fagerströmwertes selbst keinen signifikanten Zusammenhang zeigte mit der Höhe des Rauchverlangens vor dem Rauchstopp. Auch dies ein weiterer Hinweis darauf, wie unabhängig von der körperlichen Abhängigkeit das Erleben des Rauchers zu sein scheint.

Mit all diesen Ergebnissen erstaunt es nicht mehr, dass es SQUIN-Nutzern im Schnitt leichter fällt, den Rauchstopp durchzuführen, als den Nutzern des Rauchfrei-Programms, und sie dabei auch weniger Entzugserscheinungen erlebt haben. Diese deskriptiven Befunde werden allerdings erneut in Chi-Quadrat-Tests nicht statistisch signifikant. Dabei ist zu beachten, dass in diesen Vergleich alle Nutzer eingehen, also auch die, die zusätzlich zum Programm noch Nikotinersatz oder andere Hilfsmittel genutzt hatten. Dies scheint offenbar bei SQUIN ein weitaus geringerer Prozentsatz getan zu haben: 7 % vs. 55 % beim Rauchfrei-Programm. erinnert man sich an den Stichprobenvergleich und den durchschnittlich höheren Fagerströmwert der SQUIN-Stichprobe, so erstaunt dieser Befund durchaus.

SQUIN-Nutzer hatten höhere Fagerströmwerte, nutzten weniger zusätzliche Hilfsmittel (v.a. Nikotinersatz) und erlebten dennoch einen im Schnitt weniger schweren Rauchstopp und leichteren Entzug.

Gradl (2008, p. 165) erläutert eine mögliche Erklärung für einen Aspekt dieser Befunde: „Teilnehmer, die Nikotinpräparate verwendeten, haben auch nicht weniger Entzugssymptome als Teilnehmer, die einen Entzug ohne Nikotinsubstitution durchführen. Es besteht sogar die Tendenz, dass die Teilnehmer mit Nikotinpräparaten häufiger von Entzugserscheinungen berichten als andere“.

Die im Theorieteil dargelegte Haltung von SQUIN, eher auf das Verlieren des Rauchverlangens abzielen (Beseitigen der Wirkungsillusion), als auf Management von Entzug (z.B. mittels Nikotinersatz), scheint sich alles in allem als erfolgversprechend zu erweisen, wenn man all diese Befunde zugrunde legt.

#### 6.2.5 Diskussion des Einflusses der Entwicklungsaufgaben (Funktion des Rauchens)

Dieser Aspekt wäre zentral gewesen im Hinblick auf die Untersuchung der im Theorieteil gestreiften psychodynamischen Hintergründe von Abhängigkeitsentstehung und

-Aufrechterhaltung. Umso bedauerlicher erscheint es daher, dass die entsprechenden Hypothesen mit den verfügbaren Daten nicht zu untersuchen sind. Es liegen schlicht zu wenig Fälle vor, in denen die Nutzer Angaben über Abstinenz zu t3 *und* den Entwicklungsaufgaben gemacht haben. Dasselbe gilt allemal für die Untersuchung der Zusammenhänge mit möglichen Rückfällen.

Da die Evaluationsteilnehmer, die in der Abschlussbefragung in Level 7 noch antworteten, allesamt Angaben zu den gefundenen Funktionen des Rauchens machten, ist aber nicht davon auszugehen, dass das Kapitel oder Thema unverstanden oder ohne Relevanz blieb. Das Kapitel in Level 3 erhielt auf die Frage nach dessen Relevanz 0 = sehr wichtig; bis 3 = gar nicht wichtig). für die langfristige eigene Rauchfreiheit eine Wertung von  $M = 0.62$  ( $n = 95$ ,  $SD = 0.75$ ). 71 % gaben dann auch in der Abschlussbefragung an, sich mit den persönlichen Funktionen des Rauchens beschäftigt zu haben und die gefundenen Herausforderungen „deutlich“ bis „etwas“ weiterentwickelt zu haben (siehe Abb. 59).

Es lässt sich auf dieser Basis leider keinerlei Spekulation anstellen, ob oder in welchem Ausmaß dieser Aspekt von SQUIN, der nicht in z.B. dem Rauchfrei-Programm enthalten ist, Anteil hat am Entwöhnungserfolg des Programms. Er könnte vergleichsweise hoch sein, da andere (Online)-Entwöhnungen deutlich niedrigere Quoten aufweisen, die diesen Aspekt ja eben nicht starkmachen. Zudem zeichnen sich Entwöhnungsprogramme, die diese Ansätze wichtig nehmen (wie z.B. Allen Carr), durch vergleichsweise hohe berichtete Abstinenzquoten aus (Moshhammer & Neuberger, 2007). Möglich wird eine empirisch fundierte Aussage dazu allerdings erst mit wesentlich größeren Fallzahlen, die im besten Fall auch noch im Rahmen einer randomisierten Kontrollgruppenstudie die Teilnehmer zufällig auf Gruppen zuweisen, die eine SQUIN-Variante entweder mit oder ohne diesen Aspekt zur Nutzung erhalten.

### **6.3 Zusammenfassung der Ergebnis-Diskussionen**

Die Prozessevaluation von SQUIN zeichnet ein überwiegend ermutigendes Bild – die meisten Teilnehmer sind mit den Inhalten, Umsetzung und der Verständlichkeit sowie mit weiteren speziellen Features zufrieden. Für die künftige Programmentwicklung wäre wichtig, die im Vergleich etwas deutlichere Unzufriedenheit mit der Umsetzung der Inhalte (Gestaltung der Webseite, Webdesign, Usability etc.) genauer auszuwerten und ggf. in Fokusgruppen Ansätze zu erarbeiten, wie Design und Userinterface etc. aufgefrischt werden könnten. Ein weiterer Ansatzpunkt für Verbesserungen ist bei der Gruppeninteraktion zu sehen, über deren teils als unzureichend erlebte Intensität vereinzelt geklagt wurde. Wichtig wäre auch, genauer zu untersuchen, wie die geringen anfallenden Fallzahlen der Evaluation des Aufrechterhaltungsmoduls zustande kamen.

In Bezug auf die Outcome-Evaluation zeigt sich eine deutlich geringere Entwöhnungsquote zum Rauchstopp bei SQUIN im Vergleich zum Rauchfrei-Programm. Zum Programmende sowie zum Zeitpunkt sechs Monate nach Rauchstopp erweist sich SQUIN allerdings als ebenso entwöhnungseffektiv wie das Rauchfrei-Programm. Angesichts der bisher im Rahmen von Online-Entwöhnungen im deutschsprachigen Raum erreichten Quoten kann dies als deutlicher Fortschritt gewertet werden. Ein großes Problem dieser Evaluations-Studie die hohe Drop-Out-Quote, befördert dabei im Rahmen der Intent-to-Treat-Annahme die Tendenz, die tatsächliche Quote eher noch zu unterschätzen.

Der ebenfalls betrachtete Public-Health-Nutzen fällt vor dem Hintergrund einer ähnlichen bzw. deskriptiv leicht höheren Entwöhnungsquote bei geringeren Nutzungsgebühren im Vergleich mit Vor-Ort-Programmen zu Gunsten von SQUIN aus.

Die Rückfallpräventions-, Rückfallaufarbeitungs-, und Achtsamkeitsangebote werden in Bezug auf ihre Akzeptanz und Bewertung generell gut angenommen.

Entgegen den Erwartungen wurden die praktischen Achtsamkeitsübungen jedoch nicht von einer Mehrheit der Nutzer regelmäßig praktiziert. Es lassen sich zudem in den Daten vorläufige Hinweis finden, dass die Intensität regelmäßiger Praxis ein Prädiktor für die Abstinenz zu t2 und t3 sein könnte. Die Vorläufigkeit beruht auf dem Umstand, dass die gefundenen Zusammenhänge aufgrund zu geringer Fallzahlen nicht präzise in einem umfassenden Regressionsmodell auf die Einflüsse einzelner Kontrollvariablen überprüft werden konnten. Auch die erlebte Schwierigkeit des Rauchstopps und das Wiederauftreten von Craving scheint nach ersten Untersuchungen durch Achtsamkeitspraxis positiv beeinflussbar zu sein.

Ein Vergleich der Fagerströmwerte (körperliche Abhängigkeitskomponente) und des Ausmaßes, wie nützlich die Kapitel zur Wirkungstillung erlebt wurden (psychische Abhängigkeitskomponente), erbrachte kohärente Muster: Verlangen vor dem Rauchstopp, Entzug nach dem Rauchstopp, Verlangen sechs Monate nach dem Rauchstopp weisen einen deutlich stärkeren Zusammenhang auf mit der erlebten Kapitelnützlichkeitskomponente, als mit dem Fagerströmwert. Je nützlicher das Kapitel, desto weniger subjektives Verlust-, Verlangens- oder Entzugserleben. Der Fokus in SQUIN auf kognitive Umstrukturierung scheint sich im Spiegel dieser ersten Befunde auszuzahlen. Dazu passt ebenfalls die deutlich geringere Quote an SQUIN-Nutzern, die zusätzliche Hilfsmittel wie Nikotinersatz nutzten.

Über den Einfluss der gefundenen Entwicklungsaufgaben (Funktion des Rauchens) lässt sich mit der vorliegenden Datenbasis vorerst leider noch kein Urteil fällen.

## 6.4 Klinische und wissenschaftliche Bedeutsamkeit dieser Evaluations-Studie

Diese erste Evaluation des SQUIN-Programms kann zunächst auf der Basis der nicht befriedigenden Teilnehmergebung dennoch ein ermutigendes Fazit ziehen: die Intervention wird in ihrer Systematik und Umsetzung von den erreichten Teilnehmern gut angenommen und es gelingt ihr, für eine Online-Intervention bemerkenswert hohe Entwöhnungsquoten zu erzielen. Für die genauere Untersuchung des Einflusses einzelner Programmmodule reicht aber die vorliegende Stichprobengröße nicht aus, so wird es künftigen experimentellen Designs vorbehalten bleiben, die kausalen Einflüsse einzelner Module genauer zu identifizieren und vor allem den jeweiligen Anteil am gesamten Entwöhnungserfolg exakter herauszuarbeiten. Dies trifft vor allem auf die Bereiche Achtsamkeit, Rückfallprävention, Aufrechterhaltung, Funktion des Rauchens und auf die Kapitel zur Wirkungsillusion zu. Hier sind generell hypothesenkonforme Tendenzen und Trends zu erkennen, die untersuchten Fallzahlen reichen jedoch nicht immer aus, um zu statistisch validen Schlüssen zu kommen.

Größere Stichproben wären auch für z.B. die genauere Untersuchung des Rückfallmoduls nötig – hier mag die erwünschte Wirkung der Intervention der Evaluation gegenläufig gewesen sein: Wenig Rückfälle -> wenig Evaluationsangaben zum Rückfallmodul. Dabei kommt die Umsetzung eines intensiven Rückfallpräventionsmoduls direkt den Empfehlungen von Gradl (2008, p. 162) entgegen, die sie angesichts der Schwierigkeiten, rückfällig gewordenen Teilnehmer während des Kurses aufzufangen, für Weiterentwicklungen des Rauchfrei-Programms ausspricht: „Eventuell müsste eine Kompromisslösung für die Intervention erarbeitet werden, nämlich zusätzliche Programmelemente für rückfällig gewordene Teilnehmer, von denen auch die bisher nicht rückfällig gewordenen Teilnehmer im Sinne einer Rückfallprophylaxe profitieren können“.

Insgesamt erscheint das SQUIN-Programm eine empfehlenswerte Ergänzung zu den etablierten und wirksamen Vor-Ort-Programmen zu sein, für die es sich lohnen dürfte, nachdrücklichere Maßnahmen zur Verbreitung und Bekanntheitssteigerung anzustrengen.

Der Ansatz einer onlinebasierten Gruppenentwöhnung kann als vielversprechende Interventionsform betrachtet werden, wenngleich die genaue Gruppendynamik und deren hilfreiche Förderung im Dienste der Entwöhnung im Zuge dieser Evaluation noch zu wenig betrachtet werden konnte und weiterer Untersuchung harret. Ebenso ist im Rahmen dieser Evaluation noch zu wenig einschätzbar, wie sich einzelne der eingesetzten Serious Games Elemente konkret auf den Erfolg des Programms auswirkten: hier wird für die weitere Untersuchung ein feinkörnigeres Erhebungsinstrumentarium und angemesseneres Design zu entwickeln sein.

## 7. ZUSAMMENFASSUNG

**Zielsetzung:** Die neuentwickelte Online-Gruppenentwöhnung SQUIN wurde im Rahmen einer ersten Prozess- und Outcome-Evaluation in dieser Arbeit untersucht. Einzelne Module und spezielle Angebote wie Achtsamkeit und Rückfallprävention werden untersucht. Zudem werden einzelne über die Leitlinien zur Tabakentwöhnung und das Rauchfrei-Programm, (der derzeitige Gold-Standard der Vor-Ort-Entwöhnungen) hinausgehenden Inhalte wie die Minderung psychischer Suchtkomponenten und die Bearbeitung der unbewussten Funktionen des Rauchens in ihrer Akzeptanz und Wirkung betrachtet.

**Hintergrund:** SQUIN basiert auf den Leitlinien zur Tabakentwöhnung und orientiert sich an deren erfolgreichsten Umsetzung im Vor-Ort-Programm „das Rauchfrei-Programm“. Dabei bildet SQUIN im Online-Kontext ein echtes, geschlossenes Gruppentraining ab und versucht, mittels spezifischer Elemente wie Serious Games Aspekte und Social Community Funktionen die Möglichkeit zu schaffen, in einer gemeinsamen Gruppe auch Online zum Rauchstopp zu gelangen und diesen langfristig zu halten. Darüber hinaus ermöglicht der Online-Kontext das Einbinden von Modulen, die über die Leitlinien hinaus gehen wie Achtsamkeitsinhalte, Rückfallprävention und -Aufarbeitung, Aufrechterhaltungsangebote sowie inhaltliche Erweiterungen in Bezug auf die vertiefte Auflösung psychischen Abhängigkeitserlebens, sowie die Erforschung der hinter dem Rauchen liegenden individuellen Funktionen und Entwicklungsmöglichkeiten. Das Programm ist öffentlich zugänglich und nach § 20 SGB V als Präventionsmaßnahme zertifiziert.

**Methodik:** Im Rahmen einer vergleichenden Studie mit anfallender Stichprobenziehung wurden die Angaben der freiwillig an der SQUIN-Evaluation teilnehmenden Nutzer verglichen mit der Evaluation des Rauchfrei-Programms, dem aktuellen Gold-Standard im Bereich Tabak-Entwöhnung. Deskriptive, interferenzstatistische und vor allem regressionsanalytische Methoden kamen dabei zum Einsatz.

**Ergebnisse:** SQUIN erzielte in den ersten Untersuchungen hohe Akzeptanzwerte bei den teilnehmenden Nutzern und erreicht eine langfristige Entwöhnungsquote, die dem Rauchfrei-Programm ähnlich ist. Die untersuchten zusätzlich angebotenen Inhalte und Module erweisen sich überwiegend als hilfreich und dem Entwöhnungserleben und den Entwöhnungsquoten förderlich. Aufgrund der geringen erreichten Stichprobengröße müssen jedoch einige Ergebnisse als vorläufig bezeichnet werden und bedürfen weiterer Fundierung.

**Diskussion:** Durch die orts- und zeitunabhängige Verfügbarkeit, den Public-Health-Vorteil und die im Online-Kontext beachtliche Entwöhnungsquote empfiehlt sich SQUIN als sinnvolle Ergänzung im Sinne eines Stepped-Care Ansatzes für die Versorgungslandschaft im Bereich Tabakentwöhnung.

## 8. ABSTRACT

**Aim:** The newly developed online group smoking cessation program SQUIN is examined in the context of a first process- and outcome-evaluation in this work. Specific modules and features such as mindfulness based content and relapse prevention are investigated. Also, certain components that reach beyond the official guidelines for smoking cessation and the „Rauchfrei-Programm“ (the actual German gold standard for offline smoking cessation) such as the reduction of psychological addiction and the processing of unconscious functions of smoking are inspected for their acceptance and effects.

**Background:** SQUIN is based on the official guidelines on smoking cessation and is oriented towards their successful implementation in the onsite "Rauchfrei-Programm". SQUIN depicts a real, closed group training in the online context, thereby trying to create the possibility to stop smoking within a peer group also online and to endure this success in the long run. This is aimed at by means of specific elements such as serious games and social community features. In addition, the online context allows incorporating modules that go beyond the guidelines, such as mindfulness contents, relapse prevention, reducing mental addiction components, as well as working on the individual unconscious functions of smoking. The program is publicly available and certified according to § 20 SGB V as a prevention measure.

**Methods:** In the context of a comparative study with applicable data sampling of users participating voluntarily in the SQUIN evaluation, this study compared SQUIN to the current gold standard in the field of smoking cessation the „Rauchfrei-Programm“. Descriptive, interference and especially regression analytical methods were used.

**Results:** In this first evaluation, SQUIN showed high acceptance rates and achieved a long-term cessation rate, which is similar to the „Rauchfrei-Programm“. The examined additional features and modules prove mostly helpful and beneficial for the cessation rates. Due to the low achieved sample size, however some results need to be described as preliminary and require additional exploration.

**Conclusion:** Through the location- and time-independent availability, the public health benefit, and the significant smoking cessation rate, SQUIN can be recommended as a complement stepped-care approach for smoking cessation.

## 9. VORVERÖFFENTLICHUNGEN IM RAHMEN DIESER ARBEIT

Zeidler, W., & Kleiber, D. (2016). SQUIN– ein neuartiges onlinebasiertes Gruppentraining zur Tabakentwöhnung: Aufbau, methodischer Hintergrund und Wirksamkeit. *Report Psychologie, 41(1)*, 6-17.

## 10. LITERATURVERZEICHNIS

- Abbott, J.-A. M., Klein, B., & Ciechomski, L. (2008). Best practices in online therapy. *Journal of Technology in Human Services, 26(2-4)*, 360-375.
- Abroms, L. C., Ahuja, M., Kodl, Y., Thaweethai, L., Sims, J., Winickoff, J. P., & Windsor, R. A. (2012). Text2Quit: Results from a pilot test of a personalized, interactive mobile health smoking cessation program. *Journal of Health Communication, 17(Suppl 1)*, 44-53.
- Abroms, L. C., Padmanabhan, N., Thaweethai, L., & Phillips, T. (2011). iPhone apps for smoking cessation: A content analysis. *American Journal of Preventive Medicine, 40(3)*, 279-285.
- Acier, D., Boudoukha, A. H., Grall-Bronnec, M., Romo, L., Salome, F., Caillon, J., & Veniss, J.-L. (2012). Internet interventions in the field of addiction medicine. Benefits and limitations: Review of the literature. *Alcoologie et Addictologie, 34(2)*, 113-119.
- Adams, C. E., Benitez, L., Kinsaul, J., McVay, M. A., Barbry, A., Thibodeaux, A., & Copeland, A. L. (2013). Effects of brief mindfulness instructions on reactions to body image stimuli among female smokers: An experimental study. *Nicotine & Tobacco Research, 15(2)*, 376-384.
- Adams, C. E., McVay, M. A., Kinsaul, J., Benitez, L., Vinci, C., Stewart, D. W., & Copeland, A. L. (2012). Unique relationships between facets of mindfulness and eating pathology among female smokers. *Eating Behaviors, 13(4)*, 390-393.
- Adams, C. E., McVay, M. A., Stewart, D. W., Vinci, C., Kinsaul, J., Benitez, L., & Copeland, A. L. (2014). Mindfulness ameliorates the relationship between weight concerns and smoking behavior in female smokers: A cross-sectional investigation. *Mindfulness, 5(2)*, 179-185.
- Adrian, M. (2004, 03.12.2004). Das einsame Gespräch mit der letzten Zigarette. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*.
- Alfonso, J. P., Caracuel, A., Delgado-Pastor, L. C., & Verdejo-Garcia, A. (2011). Combined goal management training and mindfulness meditation improve executive functions and decision-making performance in abstinent polysubstance abusers. *Drug and Alcohol Dependence, 117(1)*, 78-81.
- Alterman, A. I., Koppenhaver, J. M., Mulholland, E., Ladden, L. J., & Baime, M. J. (2004). Pilot trial of effectiveness of mindfulness meditation for substance abuse patients. *Journal of Substance Use, 9(6)*, 259-268.
- Altner, N. (2002). Zwischen Sucht und Sehnsucht: Achtsamkeitsmeditation als Weg zur Raucherentwöhnung. . In W. Belschner, Galuska, J., Walach, H & Zundel, E. (Ed.), *Transpersonale Forschung im Kontext: Jahresband 2 des DKTP* (pp. 337-350). Oldenburg: BIS-Verlag.
- Alvarez-Jimenez, M., Alcazar-Corcoles, M., Gonzalez-Blanch, C., Bendall, S., McGorry, P., & Gleeson, J. (2014). Online, social media and mobile technologies for psychosis treatment: A systematic review on novel user-led interventions. *Schizophrenia Research, 156(1)*, 96-106.
- Alverson, D. C., Dion, D., Migliorati, M., Rodriguez, A., Byun, H. W., Effertz, G., . . . Monge, B. (2013). Center for Telehealth and Cybermedicine Research, University of New Mexico Health Sciences center: A model of a Telehealth Program within an academic medical center. *Telemedicine and e-Health, 19(5)*, 368-372.
- Ambwani, S., Cardi, V., & Treasure, J. (2014). Mobile Self-Help Interventions for Anorexia Nervosa: Conceptual, Ethical, and Methodological Considerations for Clinicians and Researchers. *Professional Psychology: Research and Practice*, No Pagination Specified.
- An, L. C., Hennrikus, D. J., Perry, C. L., Lein, E. B., Klatt, C., Farley, D. M., . . . Ahluwalia, J. S. (2007). Feasibility of Internet health screening to recruit college students to an online smoking cessation intervention. *Nicotine & Tobacco Research, 9(Suppl 1)*, S11-S18.
- An, L. C., Perry, C. L., Lein, E. B., Klatt, C., Farley, D. M., Bliss, R. L., . . . Ehlinger, E. P. (2006). Strategies for increasing adherence to an online smoking cessation intervention for college students. *Nicotine & Tobacco Research, 8(Suppl 1)*, S7-S12.
- Anderson, M. C., & Green, C. (2001). Suppressing unwanted memories by executive control. *Nature, 410(6826)*, 366-369.
- Anderson, M. C., Ochsner, K. N., Kuhl, B., Cooper, J., Robertson, E., Gabrieli, S. W., . . . Gabrieli, J. D. (2004). Neural systems underlying the suppression of unwanted memories. *Science, 303(5655)*, 232-235.
- Anderssen-Reuster, U. (2011). *Achtsamkeit in Psychotherapie und Psychosomatik: Haltung und Methode*. Stuttgart: Schattauer.
- Andersson, G., & Carlbring, P. (2010). Using different communication channels to support internet interventions *Oxford guide to low intensity CBT interventions* (pp. 269-274). New York, NY: Oxford University Press; US.

- Andersson, G., Paxling, B., Roch-Norlund, P., Ostman, G., Norgren, A., Almlov, J., . . . Silverberg, F. (2012). Internet-based psychodynamic versus cognitive behavioral guided self-help for generalized anxiety disorder: A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 81(6), 344-355.
- Andreassen, H. K. (2011). What does an e-mail address add? Doing health and technology at home. *Social Science & Medicine*, 72(4), 521-528.
- Annetta, L. A. (2010). The "I's" have it: A framework for serious educational game design. *Review of General Psychology*, 14(2), 105-112.
- Anthony, J. C., Warner, L. A., & Kessler, R. C. (1994). Comparative epidemiology of dependence on tobacco, alcohol, controlled substances, and inhalants: basic findings from the National Comorbidity Survey. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 2(3), 244.
- APA. (2003). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (TR)* (4th ed.). Washington, DC.
- APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC.
- Appel, J., & Kim-Appel, D. (2009). Mindfulness: Implications for substance abuse and addiction. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7(4), 506-512.
- Appel, M., & Schreiner, C. (2014). Digitale Demenz? Mythen und wissenschaftliche Befundlage zur Auswirkung von Internetnutzung. *Psychologische Rundschau*, 65(1), 1-10.
- Arch, J. J., & Craske, M. G. (2006). Mechanisms of mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction. *Behaviour Research and Therapy*, 44(12), 1849-1858.
- Augustin, R., Metz, K., Heppekausen, K., & Kraus, L. (2005). Tabakkonsum, Abhängigkeit und Änderungsbereitschaft. Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurvey 2003. *Sucht*, 51(7), 40-48.
- AWMF. (2004). Leitlinien Tabakbedingte Störungen der Dt. Ges. f. Suchtforschung und Suchttherapie (DG-Sucht) und der Dt. Ges. f. Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN). *AWMF online*. [http://www.raucherambulanz.tu-dresden.de/awmf\\_2004.pdf](http://www.raucherambulanz.tu-dresden.de/awmf_2004.pdf)
- AWMF. (2015). S3-Leitlinie "Screening, Diagnostik und Behandlung des schädlichen und abhängigen Tabakkonsums". *AWMF online*, AWMF-Register Nr. 076-006.
- Axmacher, N., Do Lam, A. T. A., Kessler, H., & Fell, J. (2010). Natuerliches Gedächtnis jenseits des Speichermodells: Repression, Trauma und die Konstruktion einer persönlichen Vergangenheit. *Frontiers in Human Neuroscience*, 4.
- Backhaus, K., Erichson, B., & Plinke, W. (2008). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- Baer, R. A. (2005). The Third Wave: New Directions in Cognitive-Behavioral Intervention. *PsycCRITIQUES*, 50(52), No Pagination Specified.
- Baer, R. A. (2006). *Mindfulness-based treatment approaches: Clinician's guide to evidence base and applications*. San Diego, CA: Elsevier.
- Baer, R. A., & Lykins, E. L. (2007). Mindfulness in individual psychotherapy. *PsycCRITIQUES*, 52(36), No Pagination Specified.
- Baldwin, M. W., & Dandeneau, S. D. (2009). Putting social psychology into serious games. *Social and Personality Psychology Compass*, 3(4), 547-565.
- Balmford, J., Borland, R., Benda, P., & Howard, S. (2013). Factors associated with use of automated smoking cessation interventions: findings from the eQuit study. *Health Educ Res*, 28(2), 288-299.
- Balmford, J., Borland, R., & Burney, S. (2010a). The influence of having a quit date on prediction of smoking cessation outcome. *Health Education Research*, 25(4), 698-706.
- Balmford, J., Borland, R., & Burney, S. (2010b). The role of prior quitting experience in the prediction of smoking cessation. *Psychology & Health*, 25(8), 911-924.
- Balmford, J., Borland, R., Li, L., & Ferretter, I. (2009). Usage of an Internet smoking cessation resource: The Australian QuitCoach. *Drug and Alcohol Review*, 28(1), 66-72.
- Banks, J. B., Welhaf, M. S., & Srour, A. (2015). The protective effects of brief mindfulness meditation training. *Conscious Cogn*, 33(0), 277-285.
- Bänninger-Huber, E. (2014). Übertragung und Gegenübertragung in Verhaltenstherapie und Psychoanalyse. *Psychotherapeut*, 1-6.
- Barak, A., Hen, L., Boniel-Nissim, M., & Shapira, N. a. (2008). A comprehensive review and a meta-analysis of the effectiveness of Internet-based psychotherapeutic interventions. *Journal of Technology in Human Services*, 26(2-4), 109-160.
- Barak, A., Klein, B., & Proudfoot, J. G. (2009). Defining Internet-supported therapeutic interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1), 4-17.
- Barke, A., Nyenhuis, N., & Kroner-Herwig, B. (2012). The German version of the Internet Addiction Test: A validation study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(10), 534-542.
- Barrett, M. S., & Gershkovich, M. (2014). Computers and psychotherapy: Are we out of a job? *Psychotherapy*, 51(2), 220-223.
- Bateman, A. W., & Fonagy, P. (2012). Handbook of mentalizing in mental health practice *Handbook of mentalizing in mental health practice* (pp. xxiii, 593). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, Inc.

- Batinic, B. (2000). *Internet für Psychologen* (2nd ed.). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Batra, A. (2000). *Tabakabhängigkeit: biologische und psychosoziale Entstehungsbedingungen und Therapiemöglichkeiten*: Springer.
- Batra, A. (2001). Psychologische Unterstützung. In T. Poehlke, I. Flenker, M. Reker, T. Reher, G. Kremer, & A. Batra (Eds.), *Suchtmedizinische Versorgung. Alkohol, Tabak, Medikamente*. (pp. 241-253). Berlin: Springer.
- Batra, A., & Buchkremer, G. (2011). Tabakabhängigkeit *Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie* (pp. 1410-1418): Springer.
- Batra, A., & Buchkremer, G. (2013). *Tabakentwöhnung: Ein Leitfaden für Therapeuten*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Batra, A., Kröger, C., Lindinger, P., & Potschke-Langer, M. (2008). The need for quality standards in smoking cessation treatments. *SUCHT- Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, 54(2), 95-100.
- Batra, A., Lindenmeyer, J., Klein, R., Bilitza, K. W., Schnelle, H., Rademacher, J., . . . Broda, M. (2012). Themenschwerpunkt: Sucht. (Mit 19 Einzelbeiträgen). *Psychotherapie im Dialog*, 13(4), 3-83.
- Batra, A., & Pforr, M. (2010). *Empirische Untersuchung zur Qualität im Internet beworbener Angebote zur Tabakentwöhnung*. Interner Bericht gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit.
- Batra, A., Stumpfe, K.-D., Kroeger, C., Lindinger, P., & Boelcskei, P. L. (2003). Themenschwerpunkt: Kontrolliertes Rauchen. *Sucht*, 49(1), 54-65.
- Battista, S. R., Stewart, S. H., Fulton, H. G., Steeves, D., Darredeau, C., & Gavric, D. (2008). A further investigation of the relations of anxiety sensitivity to smoking motives. *Addictive Behaviors*, 33(11), 1402-1408.
- Bauer, S., Golkaramnay, V., & Kordy, H. (2005). E-Mental-Health. The use of new technologies in psychosocial care. *Psychotherapeut*, 50(1), 7-15.
- Bauer, S., & Kordy, H. (Eds.). (2008). *E-Mental-Health: Neue Medien in der psychosozialen Versorgung*. Heidelberg: Springer.
- Bauer, S., Moessner, M., & Wolf, M. (2011). Internetbasierte Nachsorge zur Foerderung der Nachhaltigkeit psychotherapeutischer Behandlungen. *Psychotherapie im Dialog*, 12(2), 148-152.
- Bauer, S., Wolf, M., Mossner, M., Zimmer, B., & Kordy, H. (2008). The potential of communication technologies in prevention and psychotherapy. Stepped care in psychosocial service provision. *Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin*, 29(3), 227-242.
- Beatty, L., & Lambert, S. (2013). A systematic review of internet-based self-help therapeutic interventions to improve distress and disease-control among adults with chronic health conditions. *Clinical Psychology Review*, 33(4), 609-622.
- Beiglboeck, W. (2013). API-Kongress 2013: Unachtsamkeit und Sucht. API-Congress 2013: Negligence and addiction. *Spectrum Psychiatrie*, 1, 46-47.
- Beiglboeck, W., Mayr, M., & Waigmann-Poelzl, S. (2013). Achtsamkeitsbasierte Suchttherapie - Möglichkeiten und Grenzen. *Suchttherapie*, 14(1), 16-21.
- Beldad, A., de Jong, M., & Steehouder, M. (2010). How shall I trust the faceless and the intangible? A literature review on the antecedents of online trust. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 857-869.
- Bell, F. L. (2013). Psychotherapy via Skype: A therapist's experience. *The Psychiatrist*, 37(4), 144-145.
- Bell, V. (2007). Online information, extreme communities and internet therapy: Is the internet good for our mental health? *Journal of Mental Health*, 16(4), 445-457.
- Bennett, K., Bennett, A. J., & Griffiths, K. M. (2010). Security considerations for e-mental health interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 12(5), 181-190.
- Benzo, R. P. (2013). Mindfulness and Motivational Interviewing: Two candidate methods for promoting self-management. *Chron Respir Dis*, 10(3), 175-182.
- Bergen-Cico, D., Posematto, K., & Cheon, S. (2013). Examining the Efficacy of a Brief Mindfulness-Based Stress Reduction Program (Brief MBSR) on Psychological Health. *Journal of American College Health*, null-null.
- Berger, T., & Caspar, F. (2013). Einsatz von Technik in der Psychotherapie. Technology in psychotherapy. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 63(12), 497-508.
- Bering, R., Fischer, G., & Reddemann, L. (2007). Psychodynamische Traumatherapie und Suchtbehandlung. In K. W. Bilitza (Ed.), *Psychotherapie der Sucht. Psychoanalytische Beiträege zur Praxis*. (pp. 191-206): Vandenhoeck & Ruprecht.
- Berth, H., Stöbel-Richter, Y., Bleich, S., Havemann-Reinecke, U., & Kornhuber, J. (2004). FTNA. Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit. *Diagnostica*, 50(2), 110-112.
- Beutel, M. E., Leuzinger-Bohleber, M., & Rasting, M. (2001). *Indikation und Wirksamkeit- Psychoanalyse und psychoanalytische Verfahren in der medizinischen Versorgung*. DPV.
- Bickmore, T., Gruber, A., & Picard, R. (2005). Establishing the computer-patient working alliance in automated health behavior change interventions. *Patient Educ Couns*, 59(1), 21-30.
- Bien, T. (2009). Paradise lost: Mindfulness and addictive behavior *Clinical handbook of mindfulness* (pp. 289-297). New York, NY: Springer Science + Business Media; US.

- Biglan, A., Hayes, S. C., & Pistorello, J. (2008). Acceptance and commitment: Implications for prevention science. *Prevention Science*, 9(3), 139-152.
- Bilitza, K. W. (Ed.) (2007). *Psychotherapie der Sucht. Psychoanalytische Beiträe zur Praxis. Psychotherapy of substance abuse. Psychoanalytic contributions*. Goettingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Bilitza, K. W. (Ed.) (2008). *Psychodynamik der Sucht. Psychoanalytische Beiträe zur Theorie*. Goettingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Bilke-Hentsch, O., Sorychta, H., & Hellenschmidt, T. (2011). Psychodynamik und Konfliktstruktur bei pathologischem Internetgebrauch - erste Befunde bei Jungen in der klinischen Versorgung. Psychodynamics and conflicts in male adolescent Internet addicted patients. *Sucht*, 57(1), 9-15.
- Birnie, K., Speca, M., & Carlson, L. E. (2010). Exploring self-compassion and empathy in the context of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 26(5), 359-371.
- Black, D. S. (2012). The effects of mindfulness on adolescent cigarette smoking: Measurement, mechanisms, and theory. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 72(10-B), 5915.
- Black, D. S. (2014). Mindfulness-based interventions: An antidote to suffering in the context of substance use, misuse, and addiction. *Substance Use & Misuse*, 49(5), 487-491.
- Black, D. S., Sussman, S., Johnson, C., & Milam, J. (2012). Testing the indirect effect of trait mindfulness on adolescent cigarette smoking through negative affect and perceived stress mediators. *Journal of Substance Use*, 17(5-6), 417-429.
- Blasco, J., Martinez-Raga, J., Carrasco, E., & Dida-Attas, J. (2008). Attention and craving: Advances in its conceptualization and its implications for relapse prevention. *Adicciones*, 20(4), 365-376.
- Blume, A. W., & Marlatt, G. A. (2006). Relapse Prevention to Promote Treatment Adherence *Promoting treatment adherence: A practical handbook for health care providers* (pp. 149-163). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc; US.
- Bobes, J., Carreno, J. E., Gutierrez, C. E., San Narciso, G. I., Antuna, M. J., Diaz, T., . . . Garcia-Garcia, M. (2004). [Study of effectiveness of craving control with topiramate in patients with substance dependence disorders]. *Actas Esp Psiquiatr*, 32(5), 299-306.
- Boettcher, J., Åström, V., Pålsson, D., Schenström, O., Andersson, G., & Carlbring, P. (2014). Internet-Based Mindfulness Treatment for Anxiety Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Behavior Therapy*, 45(2), 241-253.
- Bootzin, R. R., & Stevens, S. J. (2005). Adolescents, substance abuse, and the treatment of insomnia and daytime sleepiness. *Clinical Psychology Review*, 25(5), 629-644.
- Bornemann, B., Herbert, B. M., Mehling, W. E., & Singer, T. (2015). Differential changes in self-reported aspects of interoceptive awareness through 3 months of contemplative training. *Frontiers in Psychology*, 5, 1504.
- Bornemann, B., & Singer, T. (2013). A cognitive neuroscience perspective-The ReSource model *Compassion. Bridging practice and science* (pp. 296-324).
- Bortz, J., & Döring, N. (2003). *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bosnjak, M., & Tuten, T. L. (2001). Classifying response behaviors in web-based surveys. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6(3), 0.
- Bostock, S. K., & Steptoe, A. (2013). Can finding headspace reduce work stress? A randomised controlled workplace trial of a mindfulness App. *Psychosomatic Medicine*, A36 - A37.
- Botche, M., Klasen, M., & Knaevelsrud, C. (2013). An Internet-based intervention for health promotion in family caregivers-Results of a pilot study. *Psychiatrische Praxis*, 40(6), 327-331.
- Bowen, S. (2009). *Effects of mindfulness-based instructions on negative affect, urges and smoking*. Bowen, Sarah: U Washington, US.
- Bowen, S., Chawla, N., Collins, S. E., Witkiewitz, K., Hsu, S., Grow, J., . . . Marlatt, G. A. (2009). Mindfulness-based relapse prevention for substance use disorders: A pilot efficacy trial. *Substance Abuse*, 30(4), 295-305.
- Bowen, S., Chawla, N., & Marlatt, G. A. (2011). *Mindfulness-based relapse prevention for addictive behaviors: A clinician's guide*. New York, NY: Guilford Press; US.
- Bowen, S., Chawla, N., Marlatt, G. A., Lindenmeyer, J., & Mundle, G. (2012). *Achtsamkeitsbasierte Ruckfallpraevention bei Substanzabhaengigkeit. Das MBRP-Programm*. Weinheim: Beltz.
- Bowen, S., & Enkema, M. C. (2013). Relationship between dispositional mindfulness and substance use: Findings from a clinical sample. *Addictive Behaviors*, No Pagination Specified.
- Bowen, S., & Kurz, A. S. (2012). Between-session practice and therapeutic alliance as predictors of mindfulness after mindfulness-based relapse prevention. *Journal of Clinical Psychology*, 68(3), 236-245.
- Bowen, S., & Marlatt, G. A. (2009). Surfing the urge: Brief mindfulness-based intervention for college student smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23(4), 666-671.

- Bowen, S., & Vieten, C. (2012). A compassionate approach to the treatment of addictive behaviors: The contributions of Alan Marlatt to the field of mindfulness-based interventions. *Addiction Research & Theory, 20*(3), 243-249.
- Bowen, S., Witkiewitz, K., Clifasefi, S. L., Grow, J., Chawla, N., Hsu, S. H., . . . Larimer, M. E. (2014). Relative Efficacy of Mindfulness-Based Relapse Prevention, Standard Relapse Prevention, and Treatment as Usual for Substance Use Disorders: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry, 71*(10), 1103-1111.
- Bowen, S., Witkiewitz, K., Dillworth, T. M., Chawla, N., Simpson, T. L., Ostafin, B. D., . . . Marlatt, G. A. (2006). Mindfulness meditation and substance use in an incarcerated population. *Psychology of Addictive Behaviors, 20*(3), 343-347.
- Bowen, S., Witkiewitz, K., Dillworth, T. M., & Marlatt, G. A. (2007). The role of thought suppression in the relationship between mindfulness mediation and alcohol use. *Addictive Behaviors, 32*(10), 2324-2328.
- Bradley, B. P., Garner, M., Hudson, L., & Mogg, K. (2007). Influence of negative affect on selective attention to smoking-related cues and urge to smoke in cigarette smokers. *Behavioural Pharmacology, 18*(4), 255-263.
- Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., Naranjo, J. R., & Schmidt, S. (2012). Influence of mindfulness practice on cortisol and sleep in long-term and short-term meditators. Einfluss von Achtsamkeitsübung auf Kortisol und Schlaf bei Personen mit Langzeit- versus Kurzzeiterfahrung in Meditation. *Neuropsychobiology, 65*(3), 109-118.
- Brandon, T. H., Vidrine, J. I., & Litvin, E. B. (2007). Relapse and relapse prevention. *Annual Review of Clinical Psychology, 3*, 257-284.
- Braun, C. (2013). Ist da jemand? Beziehungserfahrung, Individuation und Cyberspace. Is anybody out there? Experience of relationship, individuation, and cyberspace. *Analytische Psychologie, 44*(3), 304-320.
- Brendryen, H., & Kraft, P. (2008). Happy ending: a randomized controlled trial of a digital multi-media smoking cessation intervention. *Addiction, 103*(3), 478-484; discussion 485-476.
- Breslin, F., Zack, M., & McMains, S. (2002). An information-processing analysis of mindfulness: Implications for relapse prevention in the treatment of substance abuse. *Clinical Psychology: Science and Practice, 9*(3), 275-299.
- Brewer, J. A., Bowen, S., Smith, J. T., Marlatt, G. A., & Potenza, M. N. (2010). Mindfulness-based treatments for co-occurring depression and substance use disorders: What can we learn from the brain? *Addiction, 105*(10), 1698-1706.
- Brewer, J. A., Davis, J. H., & Goldstein, J. (2013). Why is it so hard to pay attention, or is it? Mindfulness, the factors of awakening and reward-based learning. *Mindfulness, 4*(1), 75-80.
- Brewer, J. A., Elwafi, H. M., & Davis, J. H. (2013). Craving to quit: psychological models and neurobiological mechanisms of mindfulness training as treatment for addictions. *Psychol Addict Behav, 27*(2), 366-379.
- Brewer, J. A., Mallik, S., Babuscio, T. A., Nich, C., Johnson, H. E., Deleone, C. M., . . . Rounsaville, B. J. (2011). Mindfulness training for smoking cessation: Results from a randomized controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence, 119*(1-2), 72-80.
- Brewer, J. A., Sinha, R., Chen, J. A., Michalsen, R. N., Babuscio, T. A., Nich, C., . . . Rounsaville, B. J. (2009). Mindfulness training and stress reactivity in substance abuse: Results from a randomized, controlled stage I pilot study. *Substance Abuse, 30*(4), 306-317.
- Brezinka, V. (2007). Treasure Hunt– a psychotherapeutic game to support cognitive-behavioural treatment of children. *Verhaltenstherapie, 17*(3), 191-194.
- Bricker, J., Wyszynski, C., Comstock, B., & Heffner, J. L. (2013). Pilot randomized controlled trial of web-based acceptance and commitment therapy for smoking cessation. *Nicotine & Tobacco Research, 15*(10), 1756-1764.
- Britton, W. B. (2007). *Meditation and depression*. Britton, Willoughby B : U Arizona, US.
- Britton, W. B., Bootzin, R. R., Cousins, J. C., Hasler, B. P., Peck, T., & Shapiro, S. L. (2010). The contribution of mindfulness practice to a multicomponent behavioral sleep intervention following substance abuse treatment in adolescents: A treatment-development study. *Substance Abuse, 31*(2), 86-97.
- Britton, W. B., Lindahl, J. R., Cahn, B. R., Davis, J. H., & Goldman, R. E. (2013). Awakening is not a metaphor: the effects of Buddhist meditation practices on basic wakefulness. *Ann N Y Acad Sci, 1290*, 103-114.
- Britton, W. B., Shahar, B., Szepsenwol, O., & Jacobs, W. J. (2011). Mindfulness based cognitive therapy improves emotional reactivity to social stress: Results from a randomized controlled trial. *Behavior Therapy, 48*(1), 1-11.
- Brown, C. A., & Jones, A. K. (2010). Meditation experience predicts less negative appraisal of pain: Electrophysiological evidence for the involvement of anticipatory neural responses. *Pain, 150*(3), 428-438.
- Brown, J., Michie, S., Geraghty, A. W., Miller, S., Yardley, L., Gardner, B., . . . West, R. (2012). A pilot study of StopAdvisor: A theory-based interactive internet-based smoking cessation intervention aimed across the social spectrum. *Addictive Behaviors, 37*(12), 1365-1370.
- Brown, J., Michie, S., Raupach, T., & West, R. (2013). Prevalence and characteristics of smokers interested in Internet-based smoking cessation interventions: Cross-sectional findings from a national household survey. *Journal of Medical Internet Research, 15*(3), 46-54.

- Brown, K. W., & Holt, M. (2011). Experiential processing and the integration of bright and dark sides of the human psyche *Designing positive psychology: Taking stock and moving forward* (pp. 147-159). New York, NY: Oxford University Press; US.
- Brown, R. A., Palm, K. M., Strong, D. R., Lejuez, C. W., Kahler, C. W., Zvolensky, M. J., . . . Gifford, E. V. (2008). Distress tolerance treatment for early-lapse smokers: Rationale, program description, and preliminary findings. *Behavior Modification, 32*(3), 302-332.
- Brownell, K. D., Marlatt, G. A., Lichtenstein, E., & Wilson, G. T. (1986). Understanding and preventing relapse. *American Psychologist, 41*(7), 765.
- Bruce, N. G., Manber, R., Shapiro, S. L., & Constantino, M. J. (2010). Psychotherapist mindfulness and the psychotherapy process. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training, 47*(1), 83-97.
- Brunner, C. (2011). *Online-Interventionen im therapeutischen Setting*. (Diplomarbeit), Universität Wien.
- Buchkremer, G. (2001). *Tabakabhängigkeit: eine Information für Ärzte*. Hamm: Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren.
- Burian, W. (2003). Auf der Suche nach dem Guten Objekt. Die klinische Anwendung psychoanalytischer Konzepte bei Drogenabhängigkeit: Vandenhoeck & Ruprecht
- BZgA. (2013). Der Tabakkonsum Jugendlicher und junger Erwachsener in Deutschland 2012. Ergebnisse einer aktuellen Repräsentativbefragung und Trends. *BZgA, Köln*.
- Carim-Todd, L., Mitchell, S. H., & Oken, B. S. (2013). Mind-body practices: An alternative, drug-free treatment for smoking cessation? A systematic review of the literature. *Drug and Alcohol Dependence, 132*(3), 399-410.
- Carlbring, P., Hagglund, M., Luthstrom, A., Dahlin, M., Kadowaki, A., Vernmark, K., & Andersson, G. (2013). Internet-based behavioral activation and acceptance-based treatment for depression: a randomized controlled trial. *J Affect Disord, 148*(2-3), 331-337.
- Carlson, L. E., Lounsbury, J. J., Maciejewski, O., Wright, K., Collacutt, V., & Taenzer, P. (2012). Telehealth-delivered group smoking cessation for rural and urban participants: Feasibility and cessation rates. *Addictive Behaviors, 37*(1), 108-114.
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2009). How long does a mindfulness-based stress reduction program need to be? A review of class contact hours and effect sizes for psychological distress. *Journal of Clinical Psychology, 65*(6), 627-638.
- Carmody, T. P., Vieten, C., & Astin, J. A. (2007). Negative affect, emotional acceptance, and smoking cessation. *Journal of Psychoactive Drugs, 39*(4), 499-508.
- Carr, A. (2012). *Für immer Nichtraucher! Der einfache Weg, dauerhaft mit dem Rauchen Schluß zu machen*. München: Mosaik.
- Casey, L. M., Joy, A., & Clough, B. A. (2013). The impact of information on attitudes toward E-mental health services. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 16*(8), 593-598.
- Cavanagh, K., & Millings, A. (2013). (Inter)personal computing: The role of the therapeutic relationship in e-mental health. *Journal of Contemporary Psychotherapy, 43*(4), 197-206.
- Cavanagh, K., Shapiro, D. A., Van Den Berg, S., Swain, S., Barkham, M., & Proudfoot, J. (2009). The acceptability of computer-aided cognitive behavioural therapy: A pragmatic study. *Cognitive Behaviour Therapy, 38*(4), 235-246.
- Cavanagh, K., Strauss, C., Cicconi, F., Griffiths, N., Wyper, A., & Jones, F. (2013). A randomised controlled trial of a brief online mindfulness-based intervention. *Behav Res Ther, 51*(9), 573-578.
- Cavanagh, K., Strauss, C., Forder, L., & Jones, F. (2014). Can mindfulness and acceptance be learnt by self-help? A systematic review and meta-analysis of mindfulness and acceptance-based self-help interventions. *Clinical Psychology Review, 34*(2), 118-129.
- Chambers, R., Gullone, E., & Allen, N. B. (2009). Mindful emotion regulation: An integrative review. *Clinical Psychology Review, 29*(6), 560-572.
- Chandola, T., Head, J., & Bartley, M. (2004). Socio-demographic predictors of quitting smoking: how important are household factors? *Addiction, 99*(6), 770-777.
- Charsky, D. (2010). From edutainment to serious games: A change in the use of game characteristics. *Games and Culture: A Journal of Interactive Media, 5*(2), 177-198.
- Chassin, L., Presson, C. C., Sherman, S. J., Seo, D.-C., & Macy, J. T. (2010). Implicit and explicit attitudes predict smoking cessation: Moderating effects of experienced failure to control smoking and plans to quit. *Psychology of Addictive Behaviors, 24*(4), 670-679.
- Chiesa, A., & Malinowski, P. (2011). Mindfulness-based approaches: Are they all the same? *Journal of Clinical Psychology, 67*(4), 404-424.
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2013). Are Mindfulness-Based Interventions Effective for Substance Use Disorders? A Systematic Review of the Evidence. *Subst Use Misuse*.
- Chih, M.-Y., Patton, T., McTavish, F. M., Isham, A. J., Judkins-Fisher, C. L., Atwood, A. K., & Gustafson, D. H. (2014). Predictive modeling of addiction lapses in a mobile health application. *Journal of Substance Abuse Treatment, 46*(1), 29-35.

- Chittaro, L., & Vianello, A. (2014). Computer-supported mindfulness: Evaluation of a mobile thought distancing application on naive meditators. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72(3), 337-348.
- Christensen, H., Batterham, P., & Clear, A. (2014). Online interventions for anxiety disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 27(1), 7-13.
- Christopher, J. C., Chrisman, J. A., Trotter-Mathison, M. J., Schure, M. B., Dahlen, P., & Christopher, S. B. (2011). Perceptions of the long-term influence of mindfulness training on counselors and psychotherapists: A qualitative inquiry. *Journal of Humanistic Psychology*, 51(3), 318-349.
- Chua, H. F., Polk, T., Welsh, R., Liberzon, I., & Strecher, V. (2009). Neural responses to elements of a web-based smoking cessation program. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 7, 174-178.
- Civljak, M., Stead, L. F., Hartmann-Boyce, J., Sheikh, A., & Car, J. (2013). Internet-based interventions for smoking cessation. *The Cochrane database of systematic reviews*, 7.
- Cobb, N. K., & Graham, A. L. (2006). Characterizing Internet searchers of smoking cessation information. *Journal of Medical Internet Research*, 8(3), 36-45.
- Cobb, N. K., Graham, A. L., & Abrams, D. B. (2010). Social network structure of a large online community for smoking cessation. *American Journal of Public Health*, 100(7), 1282-1289.
- Cobb, N. K., Graham, A. L., Bock, B. C., Papandonatos, G., & Abrams, D. B. (2005). Initial evaluation of a real-world Internet smoking cessation system. *Nicotine & Tobacco Research*, 7(2), 207-216.
- Cobb, N. K., Graham, A. L., Byron, M., Niaura, R. S., & Abrams, D. B. (2011). Online social networks and smoking cessation: A scientific research agenda. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), 279-293.
- Coelho, H. F., Canter, P. H., & Ernst, E. (2007). Mindfulness-based cognitive therapy: Evaluating current evidence and informing future research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(6), 1000-1005.
- Coffey, K. A., & Hartman, M. (2008). Mechanisms of action in the inverse relationship between mindfulness and psychological distress. *Complementary Health Practice Review*, 13(2), 79-91.
- ComCult. (2003). *ComCult Report 2002: Online-Nutzung und Zielgruppen 2002, Online-Ziel-gruppe Gesundheit, Datenanalyse zur Zielgruppe*. Berlin: ComCult Research GmbH.
- Condon, L. J. (2006). *Facilitating professional development: An application of Buddhist and psychoanalytic concepts*. Condon, Lisa J : Antioch New England Graduate School, US.
- Cook, J. E., & Doyle, C. (2002). Working alliance in online therapy as compared to face-to-face therapy: Preliminary results. *CyberPsychology & Behavior*, 5(2), 95-105.
- Cook, T. D., Campbell, D. T., & Day, A. (1979). *Quasi-experimentation: Design & analysis issues for field settings* (Vol. 351): Houghton Mifflin Boston.
- Cropley, M., Ussher, M., & Charitou, E. (2007). Acute effects of a guided relaxation routine (body scan) on tobacco withdrawal symptoms and cravings in abstinent smokers. *Addiction*, 102(6), 989-993.
- Cuijpers, P., Riper, H., & Beekman, A. T. F. (2013). Novel platforms for care delivery: Internet-based interventions and telepsychiatry *Late-life mood disorders* (pp. 546-555). New York, NY: Oxford University Press; US.
- Curtis, R. C. (2011). New experiences and meanings: a model of change for psychoanalysis. *Psychoanalytic Psychology*, 29(1), 81-98.
- Dagoo, J., Asplund, R. P., Bsenko, H. A., Hjerling, S., Holmberg, A., Westh, S., . . . Andersson, G. (2014). Cognitive behavior therapy versus interpersonal psychotherapy for social anxiety disorder delivered via smartphone and computer: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, No Pagination Specified.
- Dahlke, R., & Dahlke, M. (1996). *Die Psychologie des blauen Dunstes: Be-Deutung und Chance des Rauchens*. München: Droemer Knaur.
- Dakwar, E., & Levin, F. R. (2009). The emerging role of meditation in addressing psychiatric illness, with a focus on substance use disorders. *Harvard Review of Psychiatry*, 17(4), 254-267.
- Dakwar, E., Mariani, J. P., & Levin, F. R. (2011). Mindfulness impairments in individuals seeking treatment for substance use disorders. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 37(3), 165-169.
- Danaher, B. G., Lichtenstein, E., McKay, H., & Seeley, J. R. (2009). Use of non-assigned smoking cessation programs among participants of a Web-based randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 11(2), 1-8.
- Danaher, B. G., Severson, H. H., Andrews, J. A., Tyler, M. S., Lichtenstein, E., Woolley, T. G., & Seeley, J. R. (2013). Randomized Controlled Trial of MyLastDip: A web-based smokeless tobacco cessation program for chewers ages 14-25. *Nicotine & Tobacco Research*, 15(9), 1502-1510.
- Danaher, B. G., Smolkowski, K., Seeley, J. R., & Severson, H. H. (2008). Mediators of a successful web-based smokeless tobacco cessation program. *Addiction*, 103(10), 1706-1712.
- Dar, R., & Frenk, H. (2010). Can one puff really make an adolescent addicted to nicotine? A critical review of the literature. *Harm Reduct Journal*, 7, 28.
- Davis, J. M., Goldberg, S. B., Anderson, M. C., Manley, A. R., Smith, S. S., & Baker, T. B. (2014). Randomized trial on mindfulness training for smokers targeted to a disadvantaged population. *Substance Use & Misuse*, 49(5), 571-585.

- Davis, J. M., Manley, A. R., Goldberg, S. B., Smith, S. S., & Jorenby, D. E. (2014). Randomized trial comparing mindfulness training for smokers to a matched control. *Journal of Substance Abuse Treatment*.
- de Dios, M. A., Herman, D. S., Britton, W. B., Hagerty, C. E., Anderson, B. J., & Stein, M. D. (2012). Motivational and mindfulness intervention for young adult female marijuana users. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 42(1), 56-64.
- de Freitas, S. (2006). Using games and simulations for supporting learning. *Learning, Media and Technology*, 31(4), 343-358.
- de Freitas, S., & Jarvis, S. (2007). Serious games—engaging training solutions: A research and development project for supporting training needs. *British Journal of Educational Technology*, 38(3), 523-525.
- de Freitas, S., Rebolledo-Mendez, G., Liarokapis, F., Magoulas, G., & Poulouvassilis, A. (2010). Learning as immersive experiences: Using the four-dimensional framework for designing and evaluating immersive learning experiences in a virtual world. *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 69-85.
- De Los Cobos, J. P., Sinol, N., Trujols, J., Banuls, E., Battle, F., & Tejero, A. (2011). Drug-dependent inpatients reporting continuous absence of spontaneous drug craving for the main substance throughout detoxification treatment. *Drug Alcohol Rev*, 30(4), 403-410.
- de Souza, I. C., de Barros, V. V., Gomide, H. P., Miranda, T. C., Menezes Vde, P., Kozasa, E. H., & Noto, A. R. (2015). Mindfulness-based interventions for the treatment of smoking: a systematic literature review. *J Altern Complement Med*, 21(3), 129-140.
- Del Re, A. C., Flueckiger, C., Goldberg, S. B., & Hoyt, W. T. (2013). Monitoring mindfulness practice quality: An important consideration in mindfulness practice. *Psychotherapy Research*, 23(1), 54-66.
- DelMonte, M. M. (2012). Mindfulness and awareness: Constructivist, psychodynamic and Eastern perspectives. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(3), 311-329.
- Denton, R. B., & Sears, R. W. (2009). The clinical uses of mindfulness *Innovations in clinical practice: A 21st century sourcebook, Vol 1* (pp. 135-148). Sarasota, FL: Professional Resource Press/Professional Resource Exchange; US.
- Deutenhauser, T. (2007). Sucht und ihre multifaktorielle Genese - Die Psychodynamik der Suchterkrankung aus der Sicht der Mehrgenerationenperspektive. *Wiener Zeitschrift fuer Suchtforschung*, 30, 29-32.
- DeWall, C., & Pond, R. S., Jr. (2011). Loneliness and smoking: The costs of the desire to reconnect. *Self and Identity*, 10(3), 375-385.
- DiClemente, C. C., & Prochaska, J. O. (1998). Toward a comprehensive, transtheoretical model of change: stages of change and addictive behaviors. In W. R. Miller & N. Heather (Eds.), *Treating addictive behaviors* (pp. 3-24): Plenum Press.
- Didonna, F. (2009). Clinical handbook of mindfulness *Clinical handbook of mindfulness* (pp. xxxiii, 523). New York, NY: Springer Science + Business Media; US.
- DiFranza, J. R. (2008). Hooked from the first cigarette. *Scientific American*, 298(5), 82-87.
- Dimidjian, S., Beck, A., Felder, J. N., Boggs, J. M., Gallop, R., & Segal, Z. V. (2014). Web-based Mindfulness-Based Cognitive Therapy for reducing residual depressive symptoms: An open trial and quasi-experimental comparison to propensity score matched controls. *Behaviour Research and Therapy*(0).
- Dimidjian, S., & Linehan, M. M. (2008). Mindfulness practice *Cognitive behavior therapy: Applying empirically supported techniques in your practice* (2nd ed., pp. 327-336). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc; US.
- Director, L. (2005). Encounters with Omnipotence in the Psychoanalysis of Substance Users. *Psychoanalytic Dialogues*, 15(4), 567-586.
- Dobkin, P., Irving, J., & Amar, S. (2011). For Whom May Participation in a Mindfulness-Based Stress Reduction Program be Contraindicated? *Mindfulness*, 1-7.
- Doll, R., Peto, R., Boreham, J., & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *Bmj*, 328(7455), 1519.
- Donker, T., Batterham, P., Warmerdam, L., Bennett, K., Bennett, A., Cuijpers, P., . . . Christensen, H. (2013). Predictors and moderators of response to internet-delivered interpersonal psychotherapy and cognitive behavior therapy for depression. *Journal of Affective Disorders*, 151(1), 343-351.
- Donker, T., Bennett, K., Bennett, A., Mackinnon, A., van Straten, A., Cuijpers, P., . . . Griffiths, K. M. (2013). Internet-delivered interpersonal psychotherapy versus internet-delivered cognitive behavioral therapy for adults with depressive symptoms: Randomized controlled noninferiority trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(5), 146-161.
- Döring, N. (2000). Identitäten, Beziehungen und Gemeinschaften im Internet. In B. Batinic (Ed.), *Internet für Psychologen* (Vol. 2, pp. 379). Göttingen: Hogrefe.
- Douaihy, A., Stowell, K. R., Park, T. W., & Daley, D. C. (2007). Relapse prevention: Clinical strategies for substance use disorders *Therapist's guide to evidence-based relapse prevention* (pp. 37-71). San Diego, CA: Elsevier Academic Press; US.
- Dreeben, S. J., Mamberg, M. H., & Salmon, P. (2013). The MBSR body scan in clinical practice. *Mindfulness*, 4(4), 394-401.
- Drinkmann, A. (2002). Kontrolliertes Rauchen: Standortbestimmung und Perspektiven. *Suchttherapie*, 3(2), 81-86.

- Drozdz, F., Raeder, S., Kraft, P., & Bjorkli, C. A. (2013). Multilevel growth curve analyses of treatment effects of a Web-based intervention for stress reduction: randomized controlled trial. *J Med Internet Res*, 15(4), e84.
- Dzeyk, W. (2005). *Vertrauen in Internetangebote. Eine empirische Untersuchung zum Einfluss von Glaubwürdigkeitsindikatoren bei der Nutzung von Online-Therapie- und Online-Beratungsangeboten.* (Dissertation), Universität Köln.
- Dziedzic, J. (2007). *Mindfulness and harm reduction: A new approach to substance abuse treatment.* Dziedzic, June: The Wright Inst , US.
- Eells, T. D., Barrett, M. S., Wright, J. H., & Thase, M. (2014). Computer-assisted cognitive-behavior therapy for depression. *Psychotherapy*, 51(2), 191-197.
- Eichenberg, C. (2004). Spezifika der therapeutischen Beziehung im Online-Setting. Specific features of the therapeutic relationship in the online setting. *Psychotherapie im Dialog*, 5(4), 393-396.
- Eichenberg, C. (2007). Einsatz von "virtuellen Realitäten" in der Psychotherapie. Ueberblick zum Stand der Forschung. Application of virtual reality technologies in psychotherapy. An overview of the current state of research. *Psychotherapeut*, 52(5), 362-367.
- Eichenberg, C., & Ott, R. (2012). Klinisch-psychologische Intervention im Internet. Review zu empirischen Befunden störungsspezifischer Angebote. Internet-based psychological intervention. Review of empirical results of disorder-specific programs. *Psychotherapeut*, 57(1), 58-69.
- Eichenberg, C., Wolters, C., & Braehler, E. (2013). The Internet as a mental health advisor in Germany - Results of a national survey. Das Internet als Ratgeber in Belangen der mentalen Gesundheit in Deutschland. Ergebnisse einer nationalen Erhebung. *PLoS ONE*, 8(11).
- Ek, S., Eriksson-Backa, K., & Niemela, R. (2013). Use of and trust in health information on the Internet: A nationwide eight-year follow-up survey. *Informatics for Health & Social Care*, 38(3), 236-245.
- Elfeddali, I., Bolman, C., Mesters, I., Wiers, R., & de Vries, H. (2010). Factors underlying smoking relapse prevention: Results of an international Delphi study. *Health Education Research*, 25(6), 1008-1020.
- Elwafi, H. M. (2013). Craving and quitting: An exploration of how mindfulness training may help smokers to quit. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 74(2-B(E)), No Pagination Specified.
- Elwafi, H. M., Witkiewitz, K., Mallik, S., Thornhill, T. A. I. V., & Brewer, J. A. (2013). Mindfulness training for smoking cessation: Moderation of the relationship between craving and cigarette use. *Drug and Alcohol Dependence*, 130(1-3), 222-229.
- Emmelkamp, P. M., David, D., Beckers, T., Muris, P., Cuijpers, P., Lutz, W., . . . Vervliet, B. (2014). Advancing psychotherapy and evidence-based psychological interventions. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 23(Suppl 1), 58-91.
- Erfurt, L., & Kröger, C. B. (2015). Anwendung von Medikamenten in Kombination mit einem modernen Gruppenprogramm zur Tabakentwöhnung. *Gesundheitswesen*, 77(02), 74-80.
- Erskine, J. A., Georgiou, G. J., & Kvavilashvili, L. (2010). I suppress, therefore I smoke: Effects of thought suppression on smoking behavior. *Psychological Science*, 21(9), 1225-1230.
- Erskine, J. A., Ussher, M., Copley, M., Elgindi, A., Zaman, M., & Corlett, B. (2012). Effect of thought suppression on desire to smoke and tobacco withdrawal symptoms. *Psychopharmacology*, 219(1), 205-211.
- Esch, T. (2014). Die neuronale Basis von Meditation und Achtsamkeit. *SUCHT - Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis / Journal of Addiction Research and Practice*, 60(1), 21-28.
- Etter, J.-F. (2006). A list of the most popular smoking cessation Web sites and a comparison of their quality. *Nicotine & Tobacco Research*, 8(Suppl 1), S27-S34.
- Etzel, M., Mons, U., Schmitt, S., Lang, P., & Pötschke-Langer, M. (2008). Raucherentwöhnung in Deutschland 2007. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 51(12), 1453-1461.
- Fagerström, K. O., Kunze, M., Schoberberger, R., Breslau, N., Hughes, J. R., Hurt, R. D., . . . Zatoński, W. (1996). Nicotine dependence versus smoking prevalence: comparisons among countries and categories of smokers. *Tobacco control*, 5(1), 52-56.
- Falkenstrom, F., Solbakken, O. A., Moller, C., Lech, B., Sandell, R., & Holmqvist, R. (2014). Reflective functioning, affect consciousness, and mindfulness: Are these different functions? *Psychoanalytic Psychology*, 31(1), 26-40.
- Farb, N. A., Anderson, A. K., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D., & Segal, Z. V. (2010). Minding one's emotions: mindfulness training alters the neural expression of sadness. *Emotion*, 10(1), 25-33.
- Farvolden, P., Cunningham, J., & Selby, P. (2009). Using e-health programs to overcome barriers to the effective treatment of mental health and addiction problems. *Journal of Technology in Human Services*, 27(1), 5-22.
- Fatter, D. M., & Hayes, J. A. (2013). What facilitates countertransference management? The roles of therapist meditation, mindfulness, and self-differentiation. *Psychotherapy Research*, 23(5), 502-513.
- Feenstra, T. L., Hamberg-van Reenen, H. H., Hoogveen, R. T., & Rutten-van Molken, M. P. (2005). Cost-effectiveness of face-to-face smoking cessation interventions: a dynamic modeling study. *Value in Health*, 8(3), 178-190.

- Feil, E. G., Noell, J., Lichtenstein, E., Boles, S. M., & McKay, H. (2003). Evaluation of an Internet-based smoking cessation program: Lessons learned from a pilot study. *Nicotine & Tobacco Research, 5*(2), 189-194.
- Feldman, G., Greeson, J., Renna, M., & Robbins-Monteith, K. (2011). Mindfulness predicts less texting while driving among young adults: Examining attention- and emotion-regulation motives as potential mediators. *Personality and Individual Differences, 51*(7), 856-861.
- Feldstein Ewing, S. W., & Chung, T. (2013). Neuroimaging mechanisms of change in psychotherapy for addictive behaviors: emerging translational approaches that bridge biology and behavior. *Psychol Addict Behav, 27*(2), 329-335.
- Fernandez, A. C., Wood, M. D., Stein, L., & Rossi, J. S. (2010). Measuring mindfulness and examining its relationship with alcohol use and negative consequences. *Psychology of Addictive Behaviors, 24*(4), 608-616.
- Fichter, M. M., Quadflieg, N., & Lindner, S. (2014). Internet-based relapse prevention in anorexia nervosa-Long-term course in an intent-to-treat sample. *Zeitschrift fur Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie, 62*(1), 25-42.
- Fiore, M., Jaen, C. R., & Baker, T. (2008). *Treating tobacco use and dependence: 2008 update*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service.
- Fiore, M. C., Novotny, T. E., Pierce, J. P., Giovino, G. A., Hatziaandreu, E. J., Newcomb, P. A., . . . Davis, R. M. (1990). Methods used to quit smoking in the United States: Do cessation programs help? *JAMA, 263*(20), 2760-2765.
- Firestone, R. W. (1993). The psychodynamics of fantasy, addiction, and addictive attachments. *The American Journal of Psychoanalysis, 53*(4), 335-352.
- Fishkin, R., Fishkin, L., Leli, U., Katz, B., & Snyder, E. (2011). Psychodynamic treatment, training, and supervision using Internet-based technologies. *Journal of the American Academy of Psychoanalysis & Dynamic Psychiatry, 39*(1), 155-168.
- Florsheim, P., Heavin, S., Tiffany, S., Colvin, P., & Hiraoka, R. (2008). An experimental test of a craving management technique for adolescents in substance-abuse treatment. *Journal of Youth and Adolescence, 37*(10), 1205-1215.
- Fogarty, F. A., Lu, L. M., Sollers, J. J., Krivoschekov, S. G., Booth, R. J., & Consedine, N. S. (2013). Why it pays to be mindful: Trait mindfulness predicts physiological recovery from emotional stress and greater differentiation among negative emotions. *Mindfulness*, No Pagination Specified.
- Fonagy, P., Gergely, G., & Jurist, E. L. (2004). *Affect regulation, mentalization and the development of the self*. Karnac Books.
- Forum Gesundheitsziele (2015). *Nationales Gesundheitsziel "Tabakkonsum reduzieren"*. [www.gesundheitsziele.de](http://www.gesundheitsziele.de), Stand: 29.12.2015.
- Franklin, P. D., Farzanfar, R., & Thompson, D. D. (2009). E-health strategies to support adherence *The handbook of health behavior change* (3rd ed., pp. 169-190). New York, NY: Springer.
- Free, C., Knight, R., Robertson, S., Whittaker, R., Edwards, P., Zhou, W., . . . Roberts, I. (2011). Smoking cessation support delivered via mobile phone text messaging (txt2stop): A single-blind, randomised trial. *The Lancet, 378*(9785), 49-55.
- Friese, M., Messner, C., & Schaffner, Y. (2012). Mindfulness meditation counteracts self-control depletion. Achtsamkeitsmeditation wirkt einer Entleerung der Selbstkontrolle zuwider. *Conscious Cogn, 21*(2), 1016-1022.
- Frost, N. (2000). *Gesundheitstelematik, Telemedizin, Teledermatologie. Eine interdisziplinäre Gegenstandsbeschreibung. Health telematics, telemedicine, teledermatology*: Dissertation, Universität Osnabrück.
- Gackenbach, J., & Bown, J. (2011). Mindfulness and video game play: A preliminary inquiry. *Mindfulness, 2*(2), 114-122.
- Gainsbury, S., & Blaszczynski, A. (2011). A systematic review of Internet-based therapy for the treatment of addictions. *Clinical Psychology Review, 31*(3), 490-498.
- Gamberini, L., Barresi, G., Majer, A., & Scarpetta, F. (2008). A game a day keeps the doctor away: A short review of computer games in mental healthcare. *Journal of CyberTherapy and Rehabilitation, 1*(2), 127-145.
- Gardner, H., & Davis, K. (2013). *The App Generation: How today's youth navigate identity, intimacy, and imagination in a digital world*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Garland, E. L. (2010). Biopsychosocial assessment of a mindfulness-oriented cognitive intervention for alcohol dependent adults. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences, 71*(1-A), 333.
- Garland, E. L., Boettiger, C. A., Gaylord, S., Chanon, V. W., & Howard, M. O. (2012). Mindfulness is inversely associated with alcohol attentional bias among recovering alcohol-dependent adults. *Cognitive Therapy and Research, 36*(5), 441-450.
- Garland, E. L., Froeliger, B., & Howard, M. O. (2014). Mindfulness Training Targets Neurocognitive Mechanisms of Addiction at the Attention-Appraisal-Emotion Interface. *Front Psychiatry, 4*, 173.

- Garland, E. L., Gaylord, S. A., Boettiger, C. A., & Howard, M. O. (2010). Mindfulness training modifies cognitive, affective, and physiological mechanisms implicated in alcohol dependence: Results of a randomized controlled pilot trial. *Journal of Psychoactive Drugs*, 42(2), 177-192.
- Garland, E. L., Roberts-Lewis, A., Kelley, K., Tronnier, C., & Hanley, A. (2014). Cognitive and affective mechanisms linking trait mindfulness to craving among individuals in addiction recovery. *Substance Use & Misuse*, 49(5), 525-535.
- Garrison, K. A., Pal, P., Rojiani, R., Dallery, J., O'Malley, S. S., & Brewer, J. A. (2015). A randomized controlled trial of smartphone-based mindfulness training for smoking cessation: A study protocol. *BMC Psychiatry* Vol 15 Apr 2015, ArtID 83, 15.
- Germer, C. K., & Neff, K. D. (2013). Self-compassion in clinical practice. *Journal of Clinical Psychology*, 69(8), 856-867.
- Germer, C. K., Siegel, R. D., & Fulton, P. R. (2005). Mindfulness and psychotherapy *Mindfulness and psychotherapy* (pp. 333). New York, NY: Guilford.
- Geurtz, J. (2008). *Aufatmen! In nur einem Tag endgültig zum Nichtraucher. Ohne Gewichtszunahme zum Erfolg*. München: Nymphenburger.
- Gilbert, P., McEwan, K., Gibbons, L., Chotai, S., Duarte, J., & Matos, M. (2012). Fears of compassion and happiness in relation to alexithymia, mindfulness, and self-criticism. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 85(4), 374-390.
- Glueck, T. M., & Maercker, A. (2011). A randomized controlled pilot study of a brief Web-based mindfulness training. Eine randomisiert-kontrollierte Pilotstudie zu einem kurzen webbasierten Achtsamkeitstraining. *BMC Psychiatry*, 11.
- Gmerek, S. (2009). *Achtsamkeitsbasierte Ansätze in der Psychotherapie von Abhängigkeitsstörungen*. (Bachelorarbeit), Hochschule Magdeburg-Stendal.
- Goldberg, S. B., Davis, J. M., & Hoyt, W. T. (2013). The role of therapeutic alliance in mindfulness interventions: Therapeutic alliance in mindfulness training for smokers. *Journal of Clinical Psychology*, 69(9), 936-950.
- Goldberg, S. B., Del Re, A. C., Hoyt, W. T., & Davis, J. M. (2014). The secret ingredient in mindfulness interventions? A case for practice quality over quantity. *Journal of Counseling Psychology*, 61(3), 491.
- Golkaramnay, V., Bauer, S., Haug, S., Wolf, M., & Kordy, H. (2007). The exploration of the effectiveness of group therapy through an internet chat as aftercare: A controlled naturalistic study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76(4), 219-225.
- Gonzalez, A., Vujanovic, A. A., Johnson, K. A., Leyro, T. M., & Zvolensky, M. J. (2009). The role of mindful attention in regard to the relation between negative affect reduction outcome expectancies and emotional vulnerability among adult cigarette smokers. *Cognitive Therapy and Research*, 33(6), 645-656.
- Goodman, A. (1993). The addictive process: A psychoanalytic understanding. *Journal of the American Academy of Psychoanalysis*, 21(1), 89-105.
- Gordon, J. S., Akers, L., Severson, H. H., Danaher, B. G., & Boles, S. M. (2006). Successful participant recruitment strategies for an online smokeless tobacco cessation program. *Nicotine & Tobacco Research*, 8(Suppl 1), S35-S41.
- Gorrindo, T., & Groves, J. E. (2012). The psychodynamics of transference- A virtual reality model. *American Journal of Psychotherapy*, 66(2), 151-163.
- Gottdiener, W. H. (2008). Introduction to symposium on psychoanalytic research of substance use disorders. *Psychoanalytic Psychology*, 25(3), 458-460.
- Grabovac, A. D., Lau, M. A., & Willett, B. R. (2011). Mechanisms of mindfulness: A Buddhist psychological model. *Mindfulness*, 2(3), 154-166.
- Gradl, S. (2008). *Entwicklung und Evaluation des Tabakentwöhnungsprogramms "Das Rauchfrei Programm"*. (Dissertation), Universität Leipzig.
- Gradl, S., Kroeger, C., Floeter, S., & Piontek, D. (2009). Effectiveness of a modern smoking cessation programme based on international guidelines. *Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin*, 30(2), 169-185.
- Grady, B., Myers, K. M., Nelson, E.-L., Belz, N., Bennett, L., Carnahan, L., . . . Voyles, D. (2011). Evidence-based practice for telemental health. *Telemedicine and e-Health*, 17(2), 131-148.
- Graf-Oppolzer, H. (2006). *Internet, Beratung und Psychotherapie: eine gerade noch aktuelle Bestandsaufnahme*. Paper presented at the Psychotherapie Forum.
- Graham, A. L., Bock, B. C., Cobb, N. K., Niaura, R., & Abrams, D. B. (2006). Characteristics of smokers reached and recruited to an Internet smoking cessation trial: A case of denominators. *Nicotine & Tobacco Research*, 8(Suppl 1), S43-S48.
- Graham, A. L., Cobb, N. K., Raymond, L., Sill, S., & Young, J. (2007). Effectiveness of an Internet-based worksite smoking cessation intervention at 12 months. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 49(8), 821-828.
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual review of psychology*, 60, 549-576.

- Grant, J. A., Courtemanche, J., & Rainville, P. (2011). A non-elaborative mental stance and decoupling of executive and pain-related cortices predicts low pain sensitivity in Zen meditators. *Pain*, 152(1), 150-156.
- Greenberg, J., & Meiran, N. (2013). Is mindfulness meditation associated with "feeling less?". *Mindfulness*, No Pagination Specified.
- Greeson, J. M. (2009). Mindfulness research update: 2008. *Complementary Health Practice Review*, 14(1), 10-18.
- Grepmaier, L., Mitterlehner, F., Loew, T., Bachler, E., Rother, W., & Nickel, M. (2007). Promoting mindfulness in psychotherapists in training influences the treatment results of their patients: A randomized, double-blind, controlled study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76(6), 332-338.
- Griesam, N., Meyer, C., Haug, S., Ruge, J., Schumann, A., Rumpf, H. J., & John, U. (2008). Diversity and accessibility of smoking cessation aids in the internet. *Gesundheitswesen*, 70(6), 372-376.
- Griffiths, M. (2005). Online Therapy for Addictive Behaviors. *CyberPsychology & Behavior*, 8(6), 555-561.
- Griffiths, M. (2009). Internet help and therapy for addictive behavior. *Journal of CyberTherapy and Rehabilitation*, 2(1), 43-52.
- Grohs, U. (2010). *Nebenwirkung rauchfrei*. Saarbrücken: Satzweiss.
- Grossman, P. (2011). Defining mindfulness by how poorly I pay attention during everyday awareness and other intractable problems for psychology's (re)invention of mindfulness: Comment on Brown et al. (2011). *Psychological Assessment*, 23(4), 1034-1040.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57(1), 35-43.
- Grotjahn, M. (1971). Rauchen, Husten, Lachen und Beifall– eine vergleichende Studie zur Symbolik des Atmens. In G. Maetze (Ed.), *Psychoanalyse in Berlin. 50-Jahr-Gedenkfeier des Berliner Psychoanalytischen Instituts. Beiträge zur Geschichte, Theorie und Praxis*. (pp. 163-169). Berlin: Anton Hain.
- Grow, J. C., Collins, S. E., Harrop, E. N., & Marlatt, G. A. (2014). Enactment of Home Practice Following Mindfulness-based Relapse Prevention and its Association with Substance-use Outcomes. *Addictive Behaviors*(0).
- Hajek, P., Stead, L. F., West, R., & Jarvis, M. (2005). Relapse prevention interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*(1), CD003999.
- Hall, S. M., Delucchi, K. L., Velicer, W. F., Kahler, C. W., Ranger-Moore, J., Hedeker, D., . . . Niaura, R. (2001). Statistical analysis of randomized trials in tobacco treatment: longitudinal designs with dichotomous outcome. *Nicotine Tob Res*, 3(3), 193-202.
- Haruki, Y., Ishikawa, R., Kouno, R., & Matsuda, Y. (2008). Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) Program and its application in health psychology. *Japanese Journal of Health Psychology*, 21(2), 57-67.
- Haug, S., Meyer, C., Gross, B., Schorr, G., Thyrian, J. R., Kordy, H., . . . John, U. (2008). Continuous individual support of smoking cessation in socially deprived young adults via mobile phones– results of a pilot study. *Gesundheitswesen*, 70(6), 364-371.
- Haug, S., Meyer, C., Gross, B., Ulbricht, S., Bauer, S., & John, U. (2010). Internetbasierte Foerderung der Tabakabstinz in der Rehabilitation. *Sucht*, 56(2), 117-124.
- Haug, S., Meyer, C., Schorr, G., Bauer, S., & John, U. (2009). Continuous individual support of smoking cessation using text messaging: a pilot experimental study. *Nicotine Tob Res*, 11(8), 915-923.
- Haug, S., Meyer, C., Ulbricht, S., Schorr, G., Ruge, J., Rumpf, H.-J., & John, U. (2010). Predictors and moderators of outcome in different brief interventions for smoking cessation in general medical practice. *Patient Education and Counseling*, 78(1), 57-64.
- Haug, S., Sannemann, J., Meyer, C., & John, U. (2012). Reduktion des Alkoholkonsums und Foerderung der Rauchabstinz bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen mittels Internet und Mobiltelefon: ein Literaturueberblick. *Das Gesundheitswesen*, 74(3), 160-177.
- Haug, S., & Schaub, M. (2011). Wirksamkeit internetbasierter Programme zum Tabakrauchen. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 19(4), 181-196.
- Hauke, C. (2009). Turning on and tuning out: New technology, image, analysis. *The Journal of Analytical Psychology*, 54(1), 43-60.
- Hausdorf, R. T., & Erlinger, R. (2004). Psychotherapie und Internet. *Psychotherapeut*, 49(2), 129-138.
- Hayes, S. C. (2012). Akzeptanz- und Commitment-Therapie und die Neuen Verhaltenstherapien– Achtsamkeit, Akzeptanz und deren Zusammenhang. In S. C. Hayes, V. M. Follette, & M. M. Linehan (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz. Das Erweitern der kognitiv-behavioralen Tradition* (pp. 13-49). Tübingen: DGVT.
- Hedman, E., Andersson, G., Andersson, E., Ljotsson, B., Ruck, C., Asmundson, G. J., & Lindefors, N. (2011). Internet-based cognitive-behavioural therapy for severe health anxiety: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*, 198, 230-236.
- Heffner, J. L., Wyszynski, C. M., Comstock, B., Mercer, L. D., & Bricker, J. (2013). Overcoming recruitment challenges of web-based interventions for tobacco use: The case of web-based acceptance and commitment therapy for smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 38(10), 2473-2476.

- Heidenreich, T., Junghanns-Royack, K., & Michalak, J. (2013). Empirische Ergebnisse zur Achtsamkeit. *Die Entdeckung der Achtsamkeit in der Arbeit mit psychisch erkrankten Menschen*. (pp. 260-273). Bonn: Psychiatrie-Verlag
- Heidenreich, T., & Michalak, J. (2003). Mindfulness as a Treatment Principle in Behaviour Therapy. *Verhaltenstherapie*, 13(4), 264-274.
- Heidenreich, T., & Michalak, J. (2006). Introduction to the issue of mindfulness and acceptance in psychotherapy. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 54(4), 231-240.
- Heidenreich, T., & Michalak, J. (2014). Achtsamkeitsbasierte Psychotherapie– Chancen und Grenzen der dritten Generation der Verhaltenstherapie. *SUCHT-Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, 60(1), 7-12.
- Heidenreich, T., Schneider, R., & Michalak, J. (2006). Mindfulness: A new approach on psychotherapy for addictive behavior. *Sucht: Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, 52(2), 140-149.
- Heigl-Evers, A., Helas, I., Vollmer, H. C., & Buechner, U. (Eds.). (2002). *Therapien bei Sucht und Abhängigkeiten. Psychoanalyse, Verhaltenstherapie, Systemische Therapie*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Heigl-Evers, A., & Standke, G. (1988). Die Behandlung von Suchtkranken aus der Sicht der Psychoanalyse In A. V. Heigl-Evers, Heinz, I. Helas, & E. Knischewski (Eds.), *Psychoanalyse und Verhaltenstherapie in der Behandlung von Abhängigkeitskranken– Wege zur Kooperation?* (pp. 15-37): Blaukreuz.
- Heim, D. (2011). Believing in nicotine addiction: Does it really make quitting more likely? *Addiction*, 106(3), 678-679.
- Hendershot, C. S., Witkiewitz, K., George, W. H., & Marlatt, G. A. (2011). Relapse prevention for addictive behaviors. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy Vol 6 Jul 2011, ArtID 17*, 6.
- Herbst, N., Voderholzer, U., Stelzer, N., Knaevelsrud, C., Hertenstein, E., Schlegl, S., . . . Kuelz, A. K. (2012). The potential of telemental health applications for obsessive-compulsive disorder. *Clinical Psychology Review*, 32(6), 454-466.
- Hess, H., Kolte, B., & Schmidt-Semisch, H. (Eds.). (2004). *Kontrolliertes Rauchen. Tabakkonsum zwischen Verbot und Vergnügen*. Freiburg i. Br.: Lambertus.
- Hester, R. K., Lenberg, K. L., Campbell, W., & Delaney, H. D. (2013). Overcoming addictions, a web-based application, and SMART recovery, an online and in-person mutual help group for problem drinkers, Part 1: Three-month outcomes of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(7), 11-25.
- Hick, S. F., & Chan, L. (2010). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: Effectiveness and limitations. *Social Work in Mental Health*, 8(3), 225-237.
- Hildebrandt, H.-A. (2006). Psychoanalyse der Sucht. Eine kritische Bilanz. Psychoanalysis of addiction. A critical review. *Psychoanalyse im Widerspruch*, 36, 79-101.
- Hildebrandt, H.-A. (2008). Psychoanalyse der Sucht - Eine kritische Bilanz. *Freie Assoziation*, 11(1), 35-50.
- Hill, C. L., & Updegraff, J. A. (2012). Mindfulness and its relationship to emotional regulation. *Emotion*, 12(1), 81-90.
- Hilty, D. M., Ferrer, D. C., Parish, M. B., Johnston, B., Callahan, E. J., & Yellowlees, P. M. (2013). The effectiveness of Telemental health: A 2013 review. *Telemedicine and e-Health*, 19(6), 444-454.
- Hoch, E., & Kröger, C. B. (2011). Nikotinabhängigkeit. In H.-U. Wittchen & J. Hoyer (Eds.), *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (pp. 767-782): Springer.
- Hoch, E., Mühlhig, S., Nowak, D., & Wittchen, H.-U. (2008). Rauchen und Nikotinabhängigkeit in Deutschland. *Zeitschrift für klinische Psychologie und Psychotherapie*, 37(1), 1-14.
- Hoefert, H.-W., & Klotter, C. (Eds.). (2011). *Wandel der Patientenrolle. Neue Interaktionsformen im Gesundheitswesen*. Goettingen: Hogrefe.
- Hofmann, S. G., & Asmundson, G. J. (2008). Acceptance and mindfulness-based therapy: New wave or old hat? *Clinical Psychology Review*, 28(1), 1-16.
- Hofmann, S. G., Grossman, P., & Hinton, D. E. (2011). Loving-kindness and compassion meditation: potential for psychological interventions. *Clin Psychol Rev*, 31(7), 1126-1132.
- Hohagen, F. (2009). Internetbasierte Psychotherapie. *PPmP-Psychotherapie· Psychosomatik· Medizinische Psychologie*, 59(03/04), 158-158.
- Hollis-Walker, L., & Colosimo, K. (2011). Mindfulness, self-compassion, and happiness in non-meditators: A theoretical and empirical examination. *Personality and Individual Differences*, 50(2), 222-227.
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 191(1), 36-43.
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 6(6), 537-559.
- Hoppes, K. (2006). The Application of Mindfulness-Based Cognitive Interventions in the Treatment of Co-occurring Addictive and Mood Disorders. *CNS Spectrums*, 11(11), 829-851.

- Houghton, V. T. (2008). A quantitative study of the effectiveness of mindfulness-based stress reduction treatment, using an internet-delivered self-help program, for women with generalized anxiety disorder. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 69(5-B), 3311.
- Howell, A. J., Digdon, N. L., & Buro, K. (2010). Mindfulness predicts sleep-related self-regulation and well-being. *Personality and Individual Differences*, 48(4), 419-424.
- Howell, K. (2005). Games for Health Conference 2004: Issues, Trends, and Needs Unique to Games for Health. *CyberPsychology & Behavior*, 8(2), 103-109.
- Hsu, S. H., Collins, S. E., & Marlatt, G. A. (2013). Examining psychometric properties of distress tolerance and its moderation of mindfulness-based relapse prevention effects on alcohol and other drug use outcomes. *Addict Behav*, 38(3), 1852-1858.
- Hsu, S. H., Grow, J., & Marlatt, G. A. (2008). Mindfulness and addiction *Research on Alcoholics Anonymous and spirituality in addiction recovery* (pp. 229-250). New York, NY: Springer Science + Business Media; US.
- Hsu, S. H., & Marlatt, G. A. (2012). Addiction syndrome: Relapse and relapse prevention *APA addiction syndrome handbook, vol 2: Recovery, prevention, and other issues* (pp. 105-132). Washington, DC: American Psychological Association.
- Hudlicka, E. (2011). *Virtual Coach for Mindfulness Meditation Training*. Paper presented at the AI and Health Communication, Palo Alto, California.
- Hudlicka, E. (2013). Virtual training and coaching of health behavior: example from mindfulness meditation training. *Patient Educ Couns*, 92(2), 160-166.
- Hughes, G. H., Hymowitz, N., Ockene, J. K., Simon, N., & Vogt, T. M. (1981). The multiple risk factor intervention trial (MRFIT): Intervention on smoking. *Preventive Medicine*, 10(4), 476-500.
- Hughes, J. R., Keely, J., & Naud, S. (2004). Shape of the relapse curve and long-term abstinence among untreated smokers. *Addiction*, 99(1), 29-38.
- Huis in 't Veld, R. M., Widya, I. A., Bults, R. G., Sandsjo, L., Hermens, H. J., & Vollenbroek-Hutten, M. M. (2010). A scenario guideline for designing new teletreatments: A multidisciplinary approach. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 16(6), 302-307.
- Hulsebusch, J., & Michalak, J. (2010). The role of practice frequency in Mindfulness-based Cognitive Therapy. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie: Forschung und Praxis*, 39(4), 261-266.
- Hutton, H. E., Wilson, L. M., Apelberg, B. J., Tang, E. A., Odelola, O., Bass, E. B., & Chander, G. (2011). A systematic review of randomized controlled trials: Web-based interventions for smoking cessation among adolescents, college students, and adults. *Nicotine & Tobacco Research*, 13(4), 227-238.
- Irvin, J. E., Bowers, C. A., Dunn, M. E., & Wang, M. C. (1999). Efficacy of relapse prevention: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(4), 563-570.
- Ivanovski, B., & Malhi, G. S. (2007). The psychological and neurophysiological concomitants of mindfulness forms of meditation. *Acta Neuropsychiatrica*, 19(2), 76-91.
- Ives-Deliperi, V. L., Solms, M., & Meintjes, E. M. (2011). The neural substrates of mindfulness: An fMRI investigation. *Social Neuroscience*, 6(3), 231-242.
- Jacobs, T. L., Epel, E. S., Lin, J., Blackburn, E. H., Wolkowitz, O. M., Bridwell, D. A., . . . Saron, C. D. (2011). Intensive meditation training, immune cell telomerase activity, and psychological mediators. *Psychoneuroendocrinology*, 36(5), 664-681.
- Jamison, J., Naughton, F., Sutton, S., & Gilbert, H. (2013). Delivering smoking cessation support by mobile phone text message: What information do smokers want? A focus group study. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 18(1), 1-23.
- Johansson, R., Ekbladh, S., Hebert, A., Lindstrom, M., Moller, S., Petitt, E., . . . Andersson, G. (2012). Psychodynamic guided self-help for adult depression through the internet: A randomised controlled trial. *PLoS ONE Vol 7(5), May 2012, ArtID e38021*, 7(5).
- Johansson, R., Frederick, R. J., & Andersson, G. (2013). Using the internet to provide psychodynamic psychotherapy. *Psychodynamic Psychiatry*, 41(4), 513-540.
- Johansson, R., Nyblom, A., Carlbring, P., Cuijpers, P., & Andersson, G. (2013). Choosing between Internet-based psychodynamic versus cognitive behavioral therapy for depression: A pilot preference study. *BMC Psychiatry Vol 13 Oct 2013, ArtID 268*, 13.
- Johnson, K. A., Zvolensky, M., Marshall, E. C., Gonzalez, A., Abrams, K., & Vujanovic, A. A. (2008). Linkages between cigarette smoking outcome expectancies and negative emotional vulnerability. *Addictive Behaviors*, 33(11), 1416-1424.
- Jones, R. B., Goldsmith, L., Hewson, P., & Williams, C. J. (2013). Recruitment to online therapies for depression: Pilot cluster randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(3), 71-87.
- Jorm, A. F., Morgan, A. J., & Malhi, G. S. (2013). The future of e-mental health. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 47(2), 104-106.
- Jung, C. G. (1910). The association method. *The American Journal of Psychology*, 21(2), 219-269.
- Junge, B., & Nagel, M. (1999). Risikofaktoren, Gesundheitsverhalten, Lebensweise-Das Rauchverhalten in Deutschland. *Gesundheitswesen*, 61(2), S121.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*: Hyperion.

- Kabat-Zinn, J. (2001). *Gesund durch Meditation*: Barth.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156.
- Kabat-Zinn, J. (2014). Mindscape. *Mindfulness*, 5(2), 213-214.
- Kalntenthaler, E., Parry, G., Beverley, C., & Ferriter, M. (2008). Computerised cognitive-behavioural therapy for depression: Systematic review. *British Journal of Psychiatry*, 193(3), 181-184.
- Kalntenthaler, E., Sutcliffe, P., Parry, G., Beverley, C., Rees, A., & Ferriter, M. (2008). The acceptability to patients of computerized cognitive behaviour therapy for depression: A systematic review. *Psychological Medicine: A Journal of Research in Psychiatry and the Allied Sciences*, 38(11), 1521-1530.
- Kaltwasser, V. (2013). *Mit Achtsamkeit zum Nichtraucher: Der sanfte Weg zum Erfolg*. Weinheim: Beltz.
- Kaluza, G. (2012). *Gelassen und sicher im Stress: Das Stresskompetenz-Buch-Stress erkennen, verstehen, bewältigen*. Heidelberg: Springer.
- Kandel, E. (2012). *The age of insight: The quest to understand the unconscious in art, mind, and brain, from Vienna 1900 to the present*: Random House LLC.
- Kang, Y., Gruber, J., & Gray, J. R. (2013). Mindfulness and de-automatization. *Emotion Review*, 5(2), 192-201.
- Kaplan-Solms, K., & Solms, M. (2003). *Neuro-psychoanalyse: eine Einführung mit Fallstudien*: Klett-Cotta.
- Katz, D., & Toner, B. (2013). A systematic review of gender differences in the effectiveness of mindfulness-based treatments for substance use disorders. *Mindfulness*, 4(4), 318-331.
- Kavanagh, D. J., Andrade, J., & May, J. (2004). Beating the urge: Implications of research into substance-related desires. *Addictive Behaviors*, 29(7), 1359-1372.
- Kehyayan, A., Best, K., Schmeing, J. B., Axmacher, N., & Kessler, H. (2013). Neural activity during free association to conflict-related sentences. *Front Hum Neurosci*, 7, 705.
- Kelders, S. M., Kok, R. N., Ossebaard, H. C., & Van Gemert-Pijnen, J. E. (2012). Persuasive system design does matter: A systematic review of adherence to web-based interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 14(6), 16-39.
- Keller, D. S. (2003). Exploration in the service of relapse prevention: A psychoanalytic contribution to substance abuse treatment *Treating substance abuse: Theory and technique* (2nd ed., pp. 82-111). New York, NY: Guilford Press; US.
- Kelly, M. M., Latta, R. E., & Gimmestad, K. (2012). Acceptance and mindfulness-based tobacco cessation interventions for individuals with mental health disorders. *Journal of Dual Diagnosis*, 8(2), 89-98.
- Kemper, K. J., & Yun, J. (2015). Group Online Mindfulness Training: Proof of Concept. *J Evid Based Complementary Altern Med*, 20(1), 73-75.
- Keng, S.-L., Smoski, M. J., Robins, C. J., Ekblad, A. G., & Brantley, J. G. (2012). Mechanisms of change in mindfulness-based stress reduction: Self-compassion and mindfulness as mediators of intervention outcomes. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 26(3), 270-280.
- Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: a review of empirical studies. *Clin Psychol Rev*, 31(6), 1041-1056.
- Kerr, C. E., Jones, S. R., Wan, Q., Pritchett, D. L., Wasserman, R. H., Wexler, A., . . . Moore, C. I. (2011). Effects of mindfulness meditation training on anticipatory alpha modulation in primary somatosensory cortex. *Brain Research Bulletin* Apr(Pagination), No Pagination Specified.
- Khantzian, E. J. (2012). Reflections on treating addictive disorders: A psychodynamic perspective. *The American Journal on Addictions*, 21(3), 274-279.
- Khantzian, E. J., Halliday, K. S., Golden, S., & McAuliffe, W. E. (1992). Modified group therapy for substance abusers: A psychodynamic approach to relapse prevention. *The American Journal on Addictions*, 1(1), 67-76.
- Khong, B. S. L. (2011). Mindfulness: A way of cultivating deep respect for emotions. *Mindfulness*, 2(1), 27-32.
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., . . . Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33(6), 763-771.
- Kilbourne, A. M. (2012). E-health and the transformation of mental health care. *Psychiatric Services*, 63(11), 1059.
- Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330(6006), 932-932.
- Kilpatrick, L. A., Suyenobu, B. Y., Smith, S. R., Bueller, J. A., Goodman, T., Creswell, J. D., . . . Naliboff, B. D. (2011). Impact of mindfulness-based stress reduction training on intrinsic brain connectivity. *Neuroimage*.
- Klasen, M., Knaevelsrud, C., & Botche, M. (2013). The therapeutic alliance in internet-based therapy procedures: an overview. *Nervenarzt*, 84(7), 823-831.
- Klatt, M. D., Buckworth, J., & Malarkey, W. B. (2009). Effects of low-dose mindfulness-based stress reduction (MBSR-Id) on working adults. *Health Education & Behavior*, 36(3), 601-614.

- Kleiber, D. (1992). Gesundheitsförderung: Hintergründe, Grundauffassung, Konzepte und Probleme. *psychomed*, 4(4).
- Kleiber, D. (Ed.) (2001). *Peer-Education: Ziele, Chancen und Probleme eines neuen Ansatzes in der Präventionsarbeit*. Lengerich Pabst.
- Kleiber, D., & Appel, E. (2001). Evaluation des Modellprojektes Peer Education im Auftrag der BZgA. *Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung*.
- Klein, J. P., & Berger, T. (2013). Internetbasierte psychologische Behandlung bei Depressionen. *Verhaltenstherapie*, 23(3), 149-159.
- Klimecki, O. M., Leiberg, S., Ricard, M., & Singer, T. (2013). Differential pattern of functional brain plasticity after compassion and empathy training. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, nst060.
- Klimmt, C., Schmid, H., & Orthmann, J. (2009). Exploring the enjoyment of playing browser games. *CyberPsychology & Behavior*, 12(2), 231-234.
- Knaevelsrud, C. (2005). *Efficiency of an Internet-Driven Therapy (Interapy) for Posttraumatic Stress and the Online Therapeutic Alliance*. (Dr. phil. Dissertation), University of Zurich, Zurich.
- Knaevelsrud, C., Jager, J., & Maercker, A. (2004). Online-Therapy: Effectiveness and Peculiarities of the Therapeutic Relationship. *Verhaltenstherapie*, 14(3), 174-183.
- Knaevelsrud, C., & Maercker, A. (2006). Does the quality of the working alliance predict treatment outcome in online psychotherapy for traumatized patients? *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), No Pagination Specified.
- Knaevelsrud, C., & Maercker, A. (2007). Internet-based treatment for PTSD reduces distress and facilitates the development of a strong therapeutic alliance: A randomized controlled clinical trial. *BMC Psychiatry*, 7, 13.
- Knaevelsrud, C., & Maercker, A. (2010). Long-term effects of an internet-based treatment for posttraumatic stress. *Cognitive Behaviour Therapy*, 39(1), 72-77.
- Knoll, N., Scholz, U., & Rieckmann, N. (2005). *Einführung in die Gesundheitspsychologie*: UTB.
- Knowles, P. (2011). Stepping mindfully into recovery from addictions. *PsycCRITIQUES*, 56(1).
- Kooperationsverbund Gesundheitliche Chancengleichheit (2015). *Kriterien für gute Praxis der soziallagenbezogenen Gesundheitsförderung*. BzGA, Berlin; [www.gesundheitliche-chancengleichheit.de](http://www.gesundheitliche-chancengleichheit.de) (Stand: 28.12.2015).
- Kopp, I., Müller, W., & Lorenz, W. (2003). Guidelines in the AWMF system: position and perspectives. *Z Arztl Fortbild Qualitätssich*, 97(10), 733-735.
- Kopp, S., Shuchman, R., Strecher, V., Gueye, M., Ledlow, J., Philip, T., & Grodzinski, A. (2002). Public health applications. *Telemedicine Journal and e-Health*, 8(1), 35-48.
- Kordy, H. (2013). Internet- and media-assisted therapy. *PPmP: Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 63(1), 12-18.
- Kordy, H., Golkaramnay, V., Wolf, M., Haug, S., & Bauer, S. (2006). Internet chat groups in psychotherapy and psychosomatics. Acceptance and effectiveness; of an internet-bridge between hospital and everyday-life. *Psychotherapeut*, 51(2), 144-153.
- Kraus, L., & Augustin, R. (2001). Repräsentativerhebung zum Gebrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Deutschland 2000. *SUCHT-Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis/Journal of Addiction Research and Practice*, 47(7), 3-85.
- Kraus, L., Pabst, A., Piontek, D., & Matos, E. G. d. (2013). Substanzkonsum und substanzbezogene Störungen: Trends in Deutschland 1980–2012. *Sucht*, 59(6), 333-345.
- Kraus, L., Piontek, D., Pabst, A., & Gomes de Matos, E. (2014). Kurzbericht Epidemiologischer Suchtsurvey 2012 Tabellenband: Trends substanzbezogener Störungen nach Geschlecht und Alter: Prävalenz und Hochrechnung 1997-2012.
- Krebs, P., Prochaska, J. O., & Rossi, J. S. (2010). A meta-analysis of computer-tailored interventions for health behavior change. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 51(3-4), 214-221.
- Krebsforschungszentrum, D. (2009). *Tabakatlas Deutschland 2009*. DKFZ, Heidelberg; [www.dkfz.de](http://www.dkfz.de) (Stand: 23.05.2014).
- Kristjansdottir, O. B. M., Fors, E. A. M. P., Eide, E., Finset, A. P., van Dulmen, S. P., Wigors, S. H. M. P., & Eide, H. P. (2011). Written online situational feedback via mobile phone to support self-management of chronic widespread pain: a usability study of a Web-based intervention. *BMC Musculoskeletal Disord*, 12(1), 51.
- Kröger, B., & Piontek, D. (2011). *Tabakentwöhnung in Deutschland. Grundlagen und kommentierte Übersicht. Gesundheitsförderung konkret* (Vol. 2). Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Kröger, C. (2005). *Die Psychologie des Rauchens– Grundlage für eine psychologische Behandlung*. Paper presented at the IFT Fachtagung, Tübingen.
- Kröger, C. (2011). *Nachbefragung der Teilnehmer am Rauchfrei Programm zur Untersuchung des Einflusses verschiedener Parameter auf die langfristigen Effekte*. München: IFT Institut für Therapieforschung.

- Kröger, C., & Erfurt, L. (2011). *Erfahrungen mit dem Rauchfrei Programm: Bedeutung der Medikation und anderer Parameter*. Paper presented at the 9. Deutsche Konferenz für Tabakkontrolle, Heidelberg.
- Kröger, C., & Gradl, S. (2007). *Das Rauchfrei Programm: Kursleitermanual*: IFT.
- Kröger, C. B., Flöter, S., & Piontek, D. (2007). Behandlung der Tabakabhängigkeit - Eine Übersicht. *Suchttherapie*, 8(04), 129-135.
- Kröger, C. B., Gomes de Matos, E., Piontek, D., & Wenig, J. R. (2015). Ausstiegsversuche und Hilfsmittelnutzung unter Rauchern in Deutschland: Ergebnisse aus dem Epidemiologischen Suchtsurvey 2012. *Gesundheitswesen; EFirst*.
- Kröger, C. B., & Lohmann, B. (2007). *Tabakkonsum und Tabakabhängigkeit*: Hogrefe.
- Krolukowski, A. M. (2013). The Effectiveness of Internet-Based Mindfulness Interventions for Physical and Mental Illnesses: A Narrative Review. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning (IJCBL)*, 3(4), 84-96.
- Krupinski, E. A., Antoniotti, N., & Bernard, J. (2013). Utilization of the American Telemedicine Association's clinical practice guidelines. *Telemedicine and e-Health*, 19(11), 846-852.
- Krusche, A., Cyhlarova, E., King, S., & Williams, J. M. G. (2012). Mindfulness online: a preliminary evaluation of the feasibility of a web-based mindfulness course and the impact on stress. *BMJ Open*, 2(3).
- Kryspin-Exner, I., Oppenauer, C., Preschl, B., & Maercker, A. (2009). E-Mental Health und klinisch-therapeutische Intervention fuer Ältere *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 30(3), 311-323.
- Kunzke, D. (2012). Sucht und Trauma: Aetiologische und behandlungspraktische Ueberlegungen aus psychodynamischer Sicht. *Zeitschrift fuer Psychotraumatologie, Psychotherapiewissenschaft, Psychologische Medizin*, 10(1), 37-49.
- Kutlu, B., & Ozturan, M. (2012). Determinants of e-health readiness of end-users. *International Medical Journal*, 19(4), 287-291.
- L'Abate, L. (2013). Recommended online computer-assisted treatments *Psychologists' desk reference* (3rd ed., pp. 521-525). New York, NY: Oxford University Press.
- Lal, S., & Adair, C. E. (2014). E-mental health: A rapid review of the literature. *Psychiatric Services*, 65(1), 24-32.
- Lampert, T. (2010). Soziale Determinanten des Tabakkonsums bei Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 53(2), 108-116.
- Lampert, T., von der Lippe, E., & Müters, S. (2013). Verbreitung des Rauchens in der Erwachsenenbevölkerung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 56(5-6), 802-808.
- Lane, D. A. (2008). *Pragmatic case studies integrating short-term psychodynamic therapy and mindfulness interventions*. Lane, David A : Rutgers The State U New Jersey, Graduate School Of Applied And Professional Psychology, US.
- Langan, R. (2011). Catching the drift: Remember to forget. A review of Psychotherapy without the self: A Buddhist perspective. [Authors: Epstein, Mark Title: Psychotherapy without the self: A Buddhist perspective Year: 2007 Other Info: New Haven: Yale University Press, 272 pp]. *Contemporary Psychoanalysis*, 47(2), 272-275.
- Langer, E. J. (1989). *Mindfulness*. Reading, MA: Addison-Wesley/Addison Wesley Longman; US.
- Laplanche, J., & Pontalis, J.-B. (1973). *Das Vokabular der Psychoanalyse* (Vol. 21975): Suhrkamp.
- Larson, M. J., Steffen, P. R., & Primosch, M. (2013). The impact of a brief mindfulness meditation intervention on cognitive control and error-related performance monitoring. *Front Hum Neurosci*, 7, 308.
- Laszig, P., & Eichenberg, C. (2003). Onlineberatung und internetbasierte Psychotherapie. Online counseling and Internet-supported psychotherapy. *Psychotherapeut*, 48(3), 193-198.
- Lau, M. A., & McMain, S. F. (2005). Integrating Mindfulness Meditation With Cognitive and Behavioural Therapies: The Challenge of Combining Acceptance- and Change-Based Strategies. *The Canadian Journal of Psychiatry / La Revue canadienne de psychiatrie*, 50(13), 863-869.
- Lau, M. A., & Yu, A. R. (2009). New developments in research on mindfulness-based treatments: Introduction to the special issue. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 23(3), 179-184.
- Lazar, S. W. (2005). Mindfulness Research *Mindfulness and psychotherapy* (pp. 220-238). New York, NY: Guilford Press; US.
- Leeds, J., & Morgenstern, J. (2003). Psychoanalytic theories of substance abuse *Treating substance abuse: Theory and technique* (2nd ed., pp. 67-81). New York, NY: Guilford Press.
- Legnaro, A., & Schmieder, A. (Eds.). (2008). *Das berauschte Ueber-Ich. Psychoanalytisches zu stoffgebundenen Abhaengigkeitserkrankungen*: LIT.
- Lehenbauer, M., & Stetina, B. U. (2009). Virtuelle Simulationen, virtuelle Realitaeten: Neue Medien in der Behandlung. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 30(3), 368-383.
- Leitert, T., Zeidler W., & v. Welck, A. (2012). Interaktive betriebliche Gesundheitsförderung– next Generation! Abbau von Hemmnissen und Barrieren bei der Inanspruchnahme Betrieblicher Gesundheitsförderung mit Hilfe neuer Medien am Beispiel des Web 2.0 Präventionsprogramms SQUIN– „Smoke Quit Win“. *Corporate Health Jahrbuch*, 160-166.
- Lemma, A., & Caparrotta, L. (2014). Psychoanalysis in the technoculture era *Psychoanalysis in the technoculture era* (pp. xxii, 134). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group; US.

- Lemma, A., & Fonagy, P. (2013). Feasibility study of a psychodynamic online group intervention for depression. *Psychoanalytic Psychology, 30*(3), 367-380.
- Levenson, R. W., Ekman, P., & Ricard, M. (2012). Meditation and the startle response: A case study. *Emotion, 12*(3), 650-658.
- Levy, D. T., Romano, E., & Mumford, E. (2005). The relationship of smoking cessation to sociodemographic characteristics, smoking intensity, and tobacco control policies. *Nicotine & Tobacco Research, 7*(3), 387-396.
- Lewis, T. L., Kotch, J., Wiley, T. R., Litrownik, A. J., English, D. J., Thompson, R., . . . Dubowitz, H. (2011). Internalizing problems: A potential pathway from childhood maltreatment to adolescent smoking. *Journal of Adolescent Health, 48*(3), 247-252.
- Leykin, Y., Aguilera, A., Torres, L. D., Perez-Stable, E. J., & Munoz, R. F. (2012). Interpreting the outcomes of automated Internet-based randomized trials: Example of an international smoking cessation study. *Journal of Medical Internet Research, 14*(1), 102-114.
- Leykin, Y., Barrera, A. Z., & Munoz, R. F. (2010). Smoking cessation via the Internet *Using technology to support evidence-based behavioral health practices: A clinician's guide* (pp. 109-132). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group; US.
- Liehr, P., Marcus, M. T., Carroll, D., Granmayeh, L., Cron, S. G., & Pennebaker, J. W. (2010). Linguistic analysis to assess the effect of a mindfulness intervention on self-change for adults in substance use recovery. *Substance Abuse, 31*(2), 79-85.
- Lindenmeyer, J., & Beck, A. T. (1997). *Kognitive Therapie der Sucht*. Beltz.
- Lindinger, P. (2013). *Was leisten moderne Medien in der Tabakentwöhnung?* Paper presented at the Wissenschaftlicher Arbeitskreis Tabakentwöhnung e.V. DG-Sucht, Heidelberg.
- Lindinger, P., Strunk, M., Nuebling, M., & Lang, P. (2012). Arbeitsweise und Wirksamkeit einer Telefonberatung fuer Tabakentwoehnung. *Sucht, 58*(1), 33-43.
- Lindner, R. (2003). Virtuelle Objektbeziehungen in der psychodynamischen Psychotherapie suizidaler Patienten. *Mauthe, Juergen-H.. Informationsgesellschaft und Psyche. Koenigsutter: Asept-Verlag (2003). S. 93-108.*
- Lindner, R. (2011). Rauch-Zeichen. Zur Symbolik der Zigarette im 20. Jahrhundert. *Die Macht der Dinge. Symbolische Kommunikation und kulturelles Handeln*, 99.
- Lisle, S., Dowling, N. A., & Allen, J. (2014). Mechanisms of action in the relationship between mindfulness and problem gambling behaviour. *International Journal of Mental Health and Addiction*, No Pagination Specified.
- Litvin, E. B., Kovacs, M. A., Hayes, P. L., & Brandon, T. H. (2012). Responding to tobacco craving: Experimental test of acceptance versus suppression. *Psychology of Addictive Behaviors, 26*(4), 830-837.
- Liu, X., Wang, S., Chang, S., Chen, W., & Si, M. (2013). Effect of brief mindfulness intervention on tolerance and distress of pain induced by cold-pressor task. *Stress Health, 29*(3), 199-204.
- Ljotsson, B., Falk, L., Vesterlund, A. W., Hedman, E., Lindfors, P., Ruck, C., . . . Andersson, G. (2010). Internet-delivered exposure and mindfulness based therapy for irritable bowel syndrome -- A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy, 48*(6), 531-539.
- Ljotsson, B., Hedman, E., Lindfors, P., Hursti, T., Lindefors, N., Andersson, G., & Ruck, C. (2011). Long-term follow-up of internet-delivered exposure and mindfulness based treatment for irritable bowel syndrome. *Behaviour Research and Therapy, 49*(1), 58-61.
- Lokkerbol, J., Adema, D., Cuijpers, P., Reynolds, C. F., III, Schulz, R., Weehuizen, R., & Smit, F. (2014). Improving the cost-effectiveness of a healthcare system for depressive disorders by implementing telemedicine: A health economic modeling study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 22*(3), 253-262.
- Luberto, C. M., McLeish, A. C., Robertson, S. A., Avallone, K. M., Kraemer, K. M., & Jeffries, E. R. (2014). The role of mindfulness skills in terms of distress tolerance: A pilot test among adult daily smokers. *The American Journal on Addictions, 23*(2), 184-188.
- Luders, E., Clark, K., Narr, K. L., & Toga, A. W. (2011). Enhanced brain connectivity in long-term meditation practitioners. *Neuroimage, 57*(4), 1308-1316.
- Luoma, J. B., Kohlenberg, B. S., Hayes, S. C., Bunting, K., & Rye, A. K. (2008). Reducing self-stigma in substance abuse through acceptance and commitment therapy: Model, manual development, and pilot outcomes. *Addiction Research & Theory, 16*(2), 149-165.
- Luoma, J. B., Kohlenberg, B. S., Hayes, S. C., & Fletcher, L. (2012). Slow and steady wins the race: A randomized clinical trial of acceptance and commitment therapy targeting shame in substance use disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 80*(1), 43.
- Ly, K. H., Truschel, A., Jarl, L., Magnusson, S., Windahl, T., Johansson, R., . . . Andersson, G. (2014). Behavioural activation versus mindfulness-based guided self-help treatment administered through a smartphone application: a randomised controlled trial. *BMJ Open, 4*(1), e003440.
- Mace, C. (2008). *Mindfulness and mental health: Therapy, theory and science*. New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group; US.

- Maheu, M. M., Whitten, P., & Allen, A. (2001). *E-health, telehealth, and telemedicine: A guide to start-up and success*. San Francisco, CA: Jossey-Bass; US.
- Maldonado, G., & Greenland, S. (1993). Simulation study of confounder-selection strategies. *American journal of epidemiology*, *138*(11), 923-936.
- Mallik, S. (2014). *Role of home practice in randomized controlled trial of mindfulness training for smoking cessation*. (PhD Dissertation).
- Marcus, M. T., Fine, M., Moeller, F., Khan, M. M., Pitts, K., Swank, P. R., & Liehr, P. (2003). Change in Stress Levels Following Mindfulness-based Stress Reduction in a Therapeutic Community. *Addictive Disorders & Their Treatment*, *2*(3), 63-68.
- Marcus, M. T., & Zgierska, A. (2009). Mindfulness-based therapies for substance use disorders: Part 1. *Substance Abuse*, *30*(4), 263-265.
- Margolis, J., & Langer, E. (1990). An analysis of addictions from a mindful/mindless perspective. *Psychology of Addictive Behaviors*, *4*(2), 107-115.
- Marlatt, G. A. (1985). Relapse prevention: Theoretical rationale and overview of the model. *Relapse prevention*, 3-70.
- Marlatt, G. A. (2002). Buddhist philosophy and the treatment of addictive behavior. *Cognitive and Behavioral Practice*, *9*(1), 44-49.
- Marlatt, G. A., Bowen, S., & Lustyk, M. K. B. (2012). Substance abuse and relapse prevention *Wisdom and compassion in psychotherapy: Deepening mindfulness in clinical practice* (pp. 221-233). New York, NY: Guilford Press; US.
- Marlatt, G. A., & Kristeller, J. L. (1999). Mindfulness and meditation *Integrating spirituality into treatment: Resources for practitioners* (pp. 67-84). Washington, DC: American Psychological Association; US.
- Marlatt, G. A., & Ostafin, B. D. (2006). Being Mindful of Automaticity in Addiction: A Clinical Perspective *Handbook of implicit cognition and addiction* (pp. 489-495). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc; US.
- Marlatt, G. A., Witkiewitz, K., Dillworth, T. M., Bowen, S. W., Parks, G. A., Macpherson, L. M., . . . Crutcher, R. (2004). Vipassana Meditation as a Treatment for Alcohol and Drug Use Disorders *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive-behavioral tradition* (pp. 261-287). New York, NY: Guilford Press; US.
- Martin, R. (2010). Psychodynamische Aspekte der virtuellen Beziehung. Ist Psychotherapie per Internet moeglich?. Psychodynamic aspects of virtual relationship: Is psychotherapy via Internet possible? *Psychosozial*, *33*(4), 109-117.
- Matos, E. G. d., Kraus, L., Pabst, A., & Piontek, D. (2013). Problembewusstsein und Inanspruchnahme von Hilfe bei substanzbezogenen Problemen. *SUCHT- Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, *59*(6), 355-366.
- Matusow, H., & Rosenblum, A. (2013). The most critical unresolved issue associated with: Psychoanalytic theories of addiction: Can the talking cure tell us anything about substance use and misuse? *Substance Use & Misuse*, *48*(3), 239-247.
- Mayer, C., Vandecasteele, H., Bodo, M., Primo, C., Slachmuylder, J.-L., Kaufman, L., & Razavi, D. (2010). Smoking relapse prevention programs and factors that predict abstinence: A controlled study comparing the efficacy of workplace group counselling and proactive phone counseling. *Journal of Smoking Cessation*, *5*(1), 83-94.
- McClintock, A., & Anderson, T. (2013). The Application of Mindfulness for Interpersonal Dependency: Effects of a Brief Intervention. *Mindfulness*, 1-10.
- McClure, J. B., Greene, S. M., Wiese, C., Johnson, K. E., Alexander, G., & Strecher, V. (2006). Interest in an online smoking cessation program and effective recruitment strategies: Results from Project Quit. *Journal of Medical Internet Research*, *8*(3), 17-23.
- McCollum, E. E., & Gehart, D. R. (2010). Using mindfulness meditation to teach beginning therapists therapeutic presence: A qualitative study. *Journal of Marital and Family Therapy*, *36*(3), 347-360.
- McCown, D., & Reibel, D. (2010). Mindfulness and mindfulness-based stress reduction *Integrative psychiatry* (pp. 289-338). New York, NY: Oxford University Press; US.
- McCracken, L. M., Vowles, K. E., Gregg, J., & Almada, P. (2010). Acceptance and mindfulness as processes of change in medical populations *Assessing mindfulness and acceptance processes in clients: Illuminating the theory and practice of change* (pp. 252-280). Oakland, CA: Context Press/New Harbinger Publications; US.
- McDaniel, A. M., & Stratton, R. M. (2006). Internet-Based Smoking Cessation Initiatives: Availability, Varieties, and Likely Effects on Outcomes. *Disease Management & Health Outcomes*, *14*(5), 275-285.
- McDonnell, D. D., Kazinets, G., Lee, H.-J., & Moskowitz, J. M. (2011). An Internet-based smoking cessation program for Korean Americans: Results from a randomized controlled trial. *Nicotine & Tobacco Research*, *13*(5), 336-343.
- McKay, H., Danaher, B. G., Seeley, J. R., Lichtenstein, E., & Gau, J. M. (2008). Comparing two web-based smoking cessation programs: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, *10*(5), 68-81.

- McMahon, F. F., Lytle, D. E., & Sutton-Smith, B. (2005). *Play: An interdisciplinary synthesis* (pp. 308). Lanham, MD: University Press of America; US.
- Meeussen, L., Put, C., Meganck, J., & De Peuter, S. (2012). The gap between attitudes and use in prediction of effect of an online smoking cessation program. *Journal of Health Communication, 17*(8), 946-959.
- Merrell, R. C., & Doarn, C. R. (2009). Ethics in telemedicine research. *Telemedicine and e-Health, 15*(2), 123-124.
- Meyer, C., Haug, S., & John, U. (2009). Fostering smoking cessation: prospects of information technology in the general medical practice setting. *Dtsch Med Wochenschr, 134*(47), 2406-2407.
- Meyer, C., Rumpf, H.-J., Hapke, U., & John, U. (2000). Inanspruchnahme von Hilfen zur Erlangung der Nikotin-Abstinenz. *SUCHT-Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis/Journal of Addiction Research and Practice, 46*(6), 398-407.
- Meyersieck, N., & Borg-Laufs, M. (2012). Facebook and Co: Online social networks as subject and object of counseling and psychotherapy for adolescents. *Verhaltenstherapie mit Kindern & Jugendlichen, 8*(1), 5-18.
- Michalak, J., Blaeser, S., & Heidenreich, T. (2012). Achtsamkeitsbasierte Therapie. Mindfulness-based therapy. *Psychiatrie und Psychotherapie up2date, 6*(4), 245-256.
- Michalak, J., Heidenreich, T., & Bonus, M. (2006). Mindfulness and acceptance in psychotherapy: Current state and development of research. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie, 54*(4), 241-253.
- Michie, S., Brown, J., Geraghty, A. W. A., Miller, S., Yardley, L., Gardner, B., . . . West, R. (2013). A randomised controlled trial of a theory-based interactive internet-based smoking cessation intervention ('StopAdvisor'): Study protocol. *Journal of Smoking Cessation, 8*(02), 63-70.
- Miclea, M., Ciuca, A., & Miclea, S. (2009). How to produce e-content for e-mental health solutions. Basic guidelines. *Cognition, Brain, Behavior: An Interdisciplinary Journal, 13*(1), 1-9.
- Midkiff, D. M., & Wyatt, W. (2008). Ethical issues in the provision of online mental health services (etherapy). *Journal of Technology in Human Services, 26*(2-4), 310-332.
- Migone, P. (2013). Psychoanalysis on the Internet: A discussion of its theoretical implications for both online and offline therapeutic technique. *Psychoanalytic Psychology, 30*(2), 281-299.
- Miller, W. R., & McLellan, A. (2011). G. Alan Marlatt: 1941-2011. *Journal of Substance Abuse Treatment, 41*(4), 331-334.
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2009). *Motivierende Gesprächsführung*. Freiburg: Lambertus.
- Mirams, L., Poliakoff, E., Brown, R. J., & Lloyd, D. M. (2013). Brief body-scan meditation practice improves somatosensory perceptual decision making. *Conscious Cogn, 22*(1), 348-359.
- Mittag, W., & Hager, W. (2000). Ein Rahmenkonzept zur Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen. In W. Hager, J.-L. Patry, & H. Brezing (Eds.), *Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen* (pp. 102-128): Hans-Huber.
- Mittag, W., & Jerusalem, M. (1997). Evaluation von Präventionsprogrammen. In R. Schwarzer (Ed.), *Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch* (Vol. 2, pp. 595-611): Hogrefe.
- Moessner, M., Zimmer, B., Wolf, M., & Bauer, S. (2008). Neue Medien fuer die gesundheitliche Versorgung. *Psychotherapeut, 53*(4), 277-283.
- Molino, A., Carnevali, R., & Giannandrea, A. (2014). *Crossroads in psychoanalysis, Buddhism, and mindfulness— The word and the breath*: Aronson.
- Mons, U. (2011). Tabakattributable Mortalität in Deutschland und in den deutschen Bundesländern— Berechnungen mit Daten des Mikrozensus und der Todesursachenstatistik. *Gesundheitswesen, 73*, 238-246.
- Monshat, K., Vella-Brodrick, D., Burns, J., & Herrman, H. (2012). Mental health promotion in the Internet age: A consultation with Australian young people to inform the design of an online mindfulness training programme. *Health Promotion International, 27*(2), 177-186.
- Moore, A., Gruber, T., Derose, J., & Malinowski, P. (2012). Regular, brief mindfulness meditation practice improves electrophysiological markers of attentional control. *Frontiers in Human Neuroscience Vol 6 Feb 2012, ArtID 18, 6*.
- Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition: An International Journal, 18*(1), 176-186.
- Moreno-Ger, P., Burgos, D., Martinez-Ortiz, I., Sierra, J. L., & Fernandez-Manjon, B. (2008). Educational game design for online education. *Computers in Human Behavior, 24*(6), 2530-2540.
- Moreno-Ger, P., Burgos, D., & Torrente, J. (2009). Digital games in eLearning environments: Current uses and emerging trends. *Simulation & Gaming, 40*(5), 669-687.
- Morland, L. A., Raab, M., Mackintosh, M.-A., Rosen, C. S., Dismuke, C. E., Greene, C. J., & Frueh, B. (2013). Telemedicine: A cost-reducing means of delivering psychotherapy to rural combat veterans with PTSD. *Telemedicine and e-Health, 19*(10), 754-759.

- Morledge, T. J., Allexandre, D., Fox, E., Fu, A. Z., Higashi, M. K., Kruzikas, D. T., . . . Reese, P. R. (2013). Feasibility of an online mindfulness program for stress management-A randomized, controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine, 46*(2), 137-148.
- Morrison, L. G., Yardley, L., Powell, J., & Michie, S. (2012). What design features are used in effective e-health interventions? A review using techniques from critical interpretive synthesis. *Telemedicine and e-Health, 18*(2), 137-144.
- Moshammer, H., & Neuberger, M. (2007). Long term success of short smoking cessation seminars supported by occupational health care. *Addict Behav, 32*(7), 1486-1493.
- Moyer, C. A., Donnelly, M. P. W., Anderson, J. C., Valek, K. C., Huckaby, S. J., Wiederholt, D. A., . . . Rice, B. L. (2011). Frontal Electroencephalographic Asymmetry Associated With Positive Emotion Is Produced by Very Brief Meditation Training. *Psychological Science, 22*(10), 1277-1279.
- Muehlan, H., & Schmidt, S. (2013). Versorgungsbezogene E-Health-Anwendungen und Lebensqualitaet: Empirische Befunde und konzeptuelle Perspektiven. *Psychiatrische Praxis, 40*(6), 307-312.
- Muehlberger, A., Alpers, G. W., & Pauli, P. (2009). Der Einsatz moderner Technologien in der Psychotherapie. In: *Psychotherapeutische Methoden* (pp. 665-724). Goettingen: Hogrefe.
- Mühlig, S. (2013). *Suchtmechanismen der Tabakabhängigkeit*. Paper presented at the Fortbildung  Tabakentwöhnung- eine ärztliche Aufgabe? Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden.
- Müller, K. W., & Dreier, M. (2014). *Update Internetsucht*. Paper presented at the 100. Wissenschaftliche Tagung des Bundesverbands für Stationäre Suchtkrankenhilfe, Berlin.
- Mundle, G., Bowen, S., Heinz, A., & Kienast, T. (2014). Praktische Anwendung von Achtsamkeit in der Suchttherapie am Beispiel des MBRP Programms und der DBT-Sucht. *SUCHT- Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis, 60*(1), 29-36.
- Mundle, G., & Kienast, T. (2014). Achtsamkeit und ihre Relevanz für die Suchttherapie. *SUCHT - Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis / Journal of Addiction Research and Practice, 60*(1), 5-6.
- Munoz, R. F., Aguilera, A., Schueller, S. M., Leykin, Y., & Perez-Stable, E. J. (2012). From online randomized controlled trials to participant preference studies: Morphing the San Francisco Stop Smoking site into a worldwide smoking cessation resource. *Journal of Medical Internet Research, 14*(3), 74-85.
- Munoz, R. F., Lenert, L. L., Delucchi, K., Stoddard, J., Perez, J. E., Penilla, C., & Perez-Stable, E. J. (2006). Toward evidence-based Internet interventions: A Spanish/English Web site for international smoking cessation trials. *Nicotine & Tobacco Research, 8*(1), 77-87.
- Myers, K., & Turvey, C. L. (2013). *Telemental health: Clinical, technical, and administrative foundations for evidence-based practice*. Waltham, MA: Elsevier.
- Naversnik, K., & Mrhar, A. (2013). Cost-effectiveness of a novel e-health depression service. *Telemedicine and e-Health, 19*(2), 110-116.
- Nelson, E.-L., & Lillis, T. A. (2013). Managing real-time telepsychology practice *Psychologists' desk reference* (3rd ed., pp. 690-694). New York, NY: Oxford University Press; US.
- Nesbitt, T. S., Dharm, M., Katz-Bell, J., Hartvigsen, G., & Marcin, J. P. (2013). Telehealth at UC Davis: A 20-year experience. *Telemedicine and e-Health, 19*(5), 357-362.
- Nesci, D. A. (2009). Multimedia psychodynamic psychotherapy: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Practice, 15*(3), 211-215.
- Neubauer, S., Welte, R., Beiche, A., Koenig, H.-H., Buesch, K., & Leidl, R. (2006). Mortality, morbidity and costs attributable to smoking in Germany: update and a 10-year comparison. *Tobacco control, 15*(6), 464-471.
- Newman, M. G. (2004). Technology in Psychotherapy: An Introduction. *Journal of Clinical Psychology, 60*(2), 141-145.
- Niaura, R., Britt, D. M., Shadel, W. G., Goldstein, M., Abrams, D., & Brown, R. (2001). Symptoms of depression and survival experience among three samples of smokers trying to quit. *Psychology of Addictive Behaviors, 15*(1), 13.
- Nice, P. R. (2008). *Mindfulness interventions in the treatment of substance and mood disorders*. Nice, Philip Raymond: Northcentral U , US.
- Niles, B. L., Vujanovic, A. A., Silberbogen, A. K., Seligowski, A. V., & Potter, C. M. (2013). Changes in mindfulness following a mindfulness telehealth intervention. *Mindfulness, 4*(4), 301-310.
- Nitzgen, D. (2003). Sucht als Abwehrorganisation. Perspektiven einer operationalisierten psychodynamischen Diagnostik der Sucht. *Suchttherapie, 4*(2), 65-71.
- Nitzgen, D. (2007). Psychoanalytische und psychiatrische Perspektiven einer Klassifikation der Suchterkrankungen unter besonderer Beruecksichtigung der Frage der Komorbiditaet. *Bilitza, Klaus W. Psychotherapie der Sucht. Psychoanalytische Beitrage zur Praxis. Goettingen: Vandenhoeck & Ruprecht (2007). S. 31-50.*
- Norcross, J. C., Krebs, P. M., & Prochaska, J. O. (2011). Stages of change. *Journal of Clinical Psychology, 67*(2), 143-154.
- O'Connell, O. (2009). Introducing mindfulness as an adjunct treatment in an established residential drug and alcohol facility. *The Humanistic Psychologist, 37*(2), 178-191.

- Ochsner, S., Luszczynska, A., Stadler, G., Knoll, N., Hornung, R., & Scholz, U. (2014). The interplay of received social support and self-regulatory factors in smoking cessation. *Psychology & Health, 29*(1), 16-31.
- Oenema, A., Brug, J., Dijkstra, A., de Weerd, I., & de Vries, H. (2008). Efficacy and use of an internet-delivered computer-tailored lifestyle intervention, targeting saturated fat intake, physical activity and smoking cessation: A randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine, 35*(2), 125-135.
- Oldham, J. (2012). Psychotherapy in a changing world. *Journal of Psychiatric Practice, 18*(6), 393.
- Ong, J., & Sholtes, D. (2010). A mindfulness-based approach to the treatment of insomnia. *Journal of Clinical Psychology, 66*(11), 1175-1184.
- Ostafin, B. D., Bauer, C., & Myxter, P. (2012). Mindfulness decouples the relation between automatic alcohol motivation and heavy drinking. *Journal of Social and Clinical Psychology, 31*(7), 729-745.
- Ostafin, B. D., Kassman, K. T., & Wessel, I. (2013). Breaking the cycle of desire: Mindfulness and executive control weakened the relation between an implicit measure of alcohol valence and preoccupation with alcohol-related thoughts. *Psychology of Addictive Behaviors, 27*(4), 1153-1158.
- Ostafin, B. D., & Marlatt, G. A. (2008). Surfing the urge: Experiential acceptance moderates the relation between automatic alcohol motivation and hazardous drinking. *Journal of Social and Clinical Psychology, 27*(4), 404-418.
- Ott, U. (2010). *Meditation für Skeptiker. München: OW Barth.*
- Parrott, S., & Godfrey, C. (2004). Economics of smoking cessation. *Bmj, 328*(7445), 947-949.
- Patten, C. A., Rock, E., Meis, T. M., Decker, P. A., Colligan, R. C., Pingree, S., . . . Gustafson, D. H. (2007). Frequency and type of use of a home-based, Internet intervention for adolescent smoking cessation. *Journal of Adolescent Health, 41*(5), 437-443.
- Paulson, S., Davidson, R., Jha, A., & Kabat-Zinn, J. (2013). Becoming conscious: the science of mindfulness. *Ann N Y Acad Sci, 1303*, 87-104.
- Paulus, M. P., & Stewart, J. L. (2014). Interoception and drug addiction. *Neuropharmacology, 76*(Part B), 342-350.
- Peltz, L., & Black, D. S. (2014). The thinking mind as addiction: Mindfulness as antidote. *Substance Use & Misuse, 49*(5), 605-607.
- Peltz, L. A. (2013). *The mindful path to addiction recovery : a practical guide to regaining control over your life* (First edition. ed.). Boston: Shambhala.
- Penberthy, J. K., Konig, A., Gioia, C., Rodríguez, V., Starr, J., Meese, W., . . . Natanya, E. (2013). Mindfulness-Based Relapse Prevention: History, Mechanisms of Action, and Effects. *Mindfulness, 1-8.*
- Petchkovsky, L., Petchkovsky, M., Morris, P., Dickson, P., Montgomery, D., Dwyer, J., & Burnett, P. (2013). fMRI responses to Jung's Word Association Test: implications for theory, treatment and research. *J Anal Psychol, 58*(3), 409-431.
- Pickl, E., Amtmann, E., & Neudorfer, E. (2012). Kosten-Nutzen-Berechnung einer Tabakentwöhnung *Standards der Tabakentwöhnung* (pp. 191-199): Springer.
- Poetschke-Langer, M., Schuetz, J., Kohn, R., & Lindinger, P. (2008). Das Rauchertelefon des Deutschen Krebsforschungszentrums. Telephone counseling for smoking cessation at the German Cancer Research Center. *Psychotherapie im Dialog, 9*(4), 378-381.
- Pomerleau, C. S., Zucker, A. N., & Stewart, A. J. (2001). Characterizing concerns about post-cessation weight gain: results from a national survey of women smokers. *Nicotine & Tobacco Research, 3*(1), 51-60.
- Poropatich, R., Lai, E., McVeigh, F., & Bashshur, R. (2013). The U.S. Army Telemedicine and m-Health Program: Making a difference at home and abroad. *Telemedicine and e-Health, 19*(5), 380-386.
- Postel, M. G., de Haan, H. A., ter Huurne, E. D., Becker, E. S., & de Jong, C. A. (2010). Effectiveness of a web-based intervention for problem drinkers and reasons for dropout: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research, 12*(4), 11-22.
- Preschl, B., Wagner, B., Forstmeier, S., & Maercker, A. (2011). E-health interventions for depression, anxiety disorder, dementia, and other disorders in older adults: A review. *Journal of CyberTherapy and Rehabilitation, 4*(3), 371-385.
- Proudfoot, J. G. (2004). Computer-based treatment for anxiety and depression: Is it feasible? Is it effective? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 28*(3), 353-363.
- Pruett, J. M., Nishimura, N. J., & Priest, R. (2007). The role of meditation in addiction recovery. *Counseling and Values, 52*(1), 71-84.
- Puddicombe, A. (2011). *Get Some Headspace: 10 minutes can make all the difference.* Hachette UK.
- Raiff, B. R., Jarvis, B. P., Turturici, M., & Dallery, J. (2013). Acceptability of an internet-based contingency management intervention for smoking cessation: Views of smokers, nonsmokers, and healthcare professionals. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 21*(3), 204-213.
- Raw, M., Anderson, P., Batra, A., Dubois, G., Harrington, P., Hirsch, A., . . . Poetschke, L. (2002). WHO Europe evidence based recommendations on the treatment of tobacco dependence. *Tobacco control, 11*(1), 44.
- Raw, M., McNeill, A., & West, R. (1999). Smoking cessation: evidence based recommendations for the healthcare system. *Bmj, 318*(7177), 182-185.

- Raybourn, E. M. (2007). Applying simulation experience design methods to creating serious game-based adaptive training systems. *Interacting with Computers*, 19(2), 206-214.
- Reese, D. D. (2007). First steps and beyond: Serious games as preparation for future learning. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 16(3), 283-300.
- Reid, D. T. (2013). Teaching mindfulness to occupational therapy students: Pilot evaluation of an online curriculum. *Canadian Journal of Occupational Therapy / Revue Canadienne D'Ergotherapie*, 80(1), 42-48.
- Reisinger, A. (2012). Psychotherapie mit Videotelefon. . *eBeratungsjournal*, 8(1).
- Remmers, A. (2006). Rauchen in der Sichtweise der Positiven Psychosomatik und Salutogenese In N. Peseschkian & K. Jork (Eds.), *Salutogenese und Positive Psychotherapie* (2. ed.): Hans Huber
- Reuter, T., & Schwarzer, R. (2009). Verhalten und Gesundheit. *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie.*, (pp. 34-45): Hogrefe.
- Richardson, A., Graham, A. L., Cobb, N., Xiao, H., Mushro, A., Abrams, D., & Vallone, D. (2013). Engagement promotes abstinence in a web-based cessation intervention: Cohort study. *Journal of Medical Internet Research*, 15(1), 58-74.
- Ritterfeld, U., Shen, C., Wang, H., Nocera, L., & Ling Wong, W. (2009). Multimodality and interactivity: Connecting properties of serious games with educational outcomes. *CyberPsychology & Behavior*, 12(6), 691-697.
- Robinson, J. M., Ladd, B. O., & Anderson, K. G. (2014). When you see it, let it be: Urgency, mindfulness and adolescent substance use. *Addictive Behaviors*, No Pagination Specified.
- Roemer, L., & Orsillo, S. M. (2009). *Mindfulness- and acceptance-based behavioral therapies in practice*. New York, NY: Guilford Press; US.
- Rogojanski, J., Vettese, L. C., & Antony, M. M. (2011). Coping with cigarette cravings: Comparison of suppression versus mindfulness-based strategies. . *Mindfulness*, 2, 14-26.
- Röhr, H.-P. (2003). *Wege aus der Abhängigkeit*: Walter bei Patmos.
- Röhr, H.-P. (2009). *Sucht-Hintergründe und Heilung: Abhängigkeit verstehen und überwinden*.
- Rossi, C. P. (2004). *Die Zigarette: Leben mit einer verführerischen Geliebten*: Berenberg.
- Rost, W.-D. (2007). Die ambulante Suchttherapie in der Praxis des Psychoanalytikers. *Bilitza, Klaus W. Psychotherapie der Sucht. Psychoanalytische Beiträge zur Praxis. Goettingen: Vandenhoeck & Ruprecht (2007). S. 67-79.*
- Roth, G., & Strüber, N. (2014). *Wie das Gehirn die Seele macht*: Klett-Cotta.
- Rothschild, D., & Gellman, M. (2009). Finding the common ground: Contemporary psychoanalysis and substance abuse treatment. *Journal of Addictive Diseases*, 28(1), 28-38.
- Ruark, J. E. (2007). A Psychoanalytic View of the Addicted Self. *PsycCRITIQUES*, 52(6).
- Ruben, B. D. (1999). Simulations, games and experience-based learning: The quest for a new paradigm for teaching and learning. *Simulation & Gaming*, 30(4), 498-505.
- Sadasivam, R. S., Delaughter, K., Crenshaw, K., Sobko, H. J., Williams, J. H., Coley, H. L., . . . Houston, T. K. (2011). Development of an interactive, web-delivered system to increase provider-patient engagement in smoking cessation. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), 146-157.
- Sahdra, B. K., MacLean, K. A., Ferrer, E., Shaver, P. R., Rosenberg, E. L., Jacobs, T. L., . . . Saron, C. D. (2011). Enhanced response inhibition during intensive meditation training predicts improvements in self-reported adaptive socioemotional functioning. *Emotion*, 11(2), 299-312.
- Salmoirago-Blotcher, E., Crawford, S. L., Carmody, J., Rosenthal, L., Yeh, G., Stanley, M., . . . Ockene, I. S. (2013). Phone-delivered mindfulness training for patients with implantable cardioverter defibrillators: results of a pilot randomized controlled trial. *Ann Behav Med*, 46(2), 243-250.
- Salmon, P. G., Santorelli, S. F., Sephton, S. E., & Kabat-Zinn, J. (2009). Intervention elements promoting adherence to mindfulness-based stress reduction (MDSR) programs in a clinical behavioral medicine setting *The handbook of health behavior change* (3rd ed., pp. 271-286). New York, NY: Springer Publishing Co; US.
- Satow, L., Lippke, S., & Schwarzer, R. (2009). Planung und Selbstwirksamkeit von Teilnehmern an einer Online-Intervention für entwöhnungsmotivierte Raucher. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 17(3), 114-120.
- Sauer, S., Walach, H., Schmidt, S., Hinterberger, T., Horan, M., & Kohls, N. (2011). Implicit and explicit emotional behavior and mindfulness. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 20(4), 1558-1569.
- Sauer, S., Walach, H., Schmidt, S., Hinterberger, T., Lynch, S., Bussing, A., & Kohls, N. (2013). Assessment of mindfulness: Review on state of the art. *Mindfulness*, 4(1), 3-17.
- Saul, J. E., Schillo, B. A., Evered, S., Luxenberg, M. G., Kavanaugh, A., Cobb, N., & An, L. C. (2007). Impact of a statewide Internet-based tobacco cessation intervention. *Journal of Medical Internet Research*, 9(3), p60-p70.
- Schaller, K., Batra, A., Lindinger, P., & Nair, U. (2008). *Nikotin. Pharmakologische Wirkung und Entstehung der Abhängigkeit*: Deutsches Krebsforschungszentrum.

- Scharff, J. S. (2014). Clinical issues in analyses over the telephone and the internet *Psychoanalysis in the technoculture era* (pp. 47-61). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group; US.
- Scheick, D. M. (2011). Developing self-aware mindfulness to manage countertransference in the nurse-client relationship: an evaluation and developmental study. *J Prof Nurs*, 27(2), 114-123.
- Schenk, M., Schaller, K., & Pötschke-Langer, M. (2008). Tabakrauch– ein Giftgemisch. *Heidelberg: Deutsches Krebsforschungszentrum*.
- Scheuner, D. D. (2007). Management of alcohol desires by mindfulness-based cognitive therapy. *Alcoologie et Addictologie*, 29(2), 179-183.
- Schiepek, G., & Aichhorn, W. (2013). Real-Time Monitoring in der Psychotherapie. Real-time monitoring of psychotherapeutic change processes. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 63(1), 39-47.
- Schirmacher, F. (2009). *Payback*. München: Blessing.
- Schmeing, J. B., Kehyayan, A., Kessler, H., Do Lam, A. T., Fell, J., Schmidt, A. C., & Axmacher, N. (2013). Can the neural basis of repression be studied in the MRI scanner? New insights from two free association paradigms. *PLoS ONE*, 8(4), e62358.
- Schmidt, S. (2014). Was ist Achtsamkeit? Herkunft, Praxis und Konzeption. *SUCHT - Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis / Journal of Addiction Research and Practice*, 60(1), 13-19.
- Schmidt, S., & Koch, U. (2003). Telemedizin aus medizinpsychologischer Perspektive - Der Einfluss von Telematikanwendungen auf die Arzt-Patientenbeziehung. Telemedicine from a medical psychological perspective - The impact of telemedical applications on the physician-patient relationship. *Zeitschrift fuer Medizinische Psychologie*, 12(3), 105-117.
- Schneider, J., Foroushani, P. S., Grime, P., & Thornicroft, G. (2014). Acceptability of online self-help to people with depression: Users' views of MoodGYM versus informational websites. *Journal of Medical Internet Research*, 16(3), 344-356.
- Schretzenmayer, K. (1993). *Psychodynamik von Alkoholismus und Drogensucht. Eine Literaturuebersicht ueber die wichtigsten Beitrage zu einer psychoanalytischen Interpretation der Sucht.*: Muenchen: Selbstverlag.
- Schroevers, M. J., & Brandsma, R. (2010). Is learning mindfulness associated with improved affect after mindfulness-based cognitive therapy? *British Journal of Psychology*, 101(1), 95-107.
- Schuman-Olivier, Z., Hoepfner, B. B., Evins, A. E., & Brewer, J. A. (2014). Finding the right match: mindfulness training may potentiate the therapeutic effect of nonjudgment of inner experience on smoking cessation. *Subst Use Misuse*, 49(5), 586-594.
- Schwarzer, M., Thomas, J., Nedela-Morales, M., Groneberg, D. A., Kaltenbach, M., & Herrmann, E. (2014). Projekt Rauchzeichen. *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie*, 64(1), 45-48.
- Schwarzer, R. (2008). Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied Psychology*, 57(1), 1-29.
- Schwarzer, R., & Luszczynska, A. (2008). How to overcome health-compromising behaviors. *European Psychologist*, 13(2), 141-151.
- Schwarzer, R., & Satow, L. (2012). Online intervention engagement predicts smoking cessation. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 55(3), 233-236.
- Sciamanna, C. N., Hoch, J. S., Duke, G. C., Fogle, M. N., & Ford, D. E. (2000). Comparison of five measures of motivation to quit smoking among a sample of hospitalized smokers. *Journal of General Internal Medicine*, 15(1), 16-23.
- Scragg, R., Wellman, R. J., Laugesen, M., & DiFranza, J. R. (2008). Diminished autonomy over tobacco can appear with the first cigarettes. *Addict Behav*, 33(5), 689-698.
- Sedlmeier, P., Eberth, J., Schwarz, M., Zimmermann, D., Haarig, F., Jaeger, S., & Kunze, S. (2012). The psychological effects of meditation: A meta-analysis. Die psychologischen Effekte der Meditation: Eine Metaanalyse. *Psychological Bulletin*, 138(6), 1139-1171.
- Seemann, O., & Soyka, M. (1999). Psychiatrie und Psychotherapie im Internet. Eine aktuelle Übersicht. *Der Nervenarzt*, 70(1), 76-80.
- Seidman, D. F., Westmaas, J., Goldband, S., Rabius, V., Katkin, E. S., Pike, K., . . . Sloan, R. P. (2010). Randomized controlled trial of an interactive internet smoking cessation program with long-term follow-up. *Annals of Behavioral Medicine*, 39(1), 48-60.
- Severson, H. H., Gordon, J. S., Danaher, B. G., & Akers, L. (2008). ChewFree.com: Evaluation of a web-based cessation program for smokeless tobacco users. *Nicotine & Tobacco Research*, 10(2), 381-391.
- Shahab, L., & McEwen, A. (2009). Online support for smoking cessation: A systematic review of the literature. *Addiction*, 104(11), 1792-1804.
- Shapiro, S. L., & Carlson, L. E. (2009a). *The art and science of mindfulness: Integrating mindfulness into psychology and the helping professions*. Washington, DC: American Psychological Association; US.
- Shapiro, S. L., & Carlson, L. E. (2009b). *Mindfulness and self-care for clinicians*. Washington, DC: American Psychological Association; US.

- Shapiro, S. L., & Carlson, L. E. (2009c). *Mindfulness-based interventions for mental health*. Washington, DC: American Psychological Association; US.
- Shapiro, S. L., & Carlson, L. E. (2009d). *Mindfulness-based interventions for physical health*. Washington, DC: American Psychological Association; US.
- Shapiro, S. L., & Carlson, L. E. (2009e). *Mindfulness-based psychotherapy*. Washington, DC: American Psychological Association; US.
- Shapiro, S. L., & Carlson, L. E. (2009f). *Mindfulness-informed therapy*. Washington, DC: American Psychological Association; US.
- Shapiro, S. L., & Carlson, L. E. (2009g). *What is mindfulness?* Washington, DC: American Psychological Association; US.
- Sharpe, L., Nicholson Perry, K., Rogers, P., Dear, B. F., Nicholas, M. K., & Refshauge, K. (2010). A comparison of the effect of attention training and relaxation on responses to pain. *Pain, 150*(3), 469-476.
- Shaver, P. R., Lavy, S., Saron, C. D., & Mikulincer, M. (2007). Social foundations of the capacity for mindfulness: An attachment perspective. *Psychological Inquiry, 18*(4), 264-271.
- Shiffman, S. (2006). Reflections on smoking relapse research. *Drug and Alcohol Review, 25*(1), 15-20.
- Shiftman, S., Kassel, J., Gwaltney, C., & McChargue, D. (2005). Relapse prevention for smoking. *Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors, 92*.
- Shigaki, C. L., Glass, B., & Schopp, L. H. (2006). Mindfulness-Based Stress Reduction in Medical Settings. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 13*(3), 209-216.
- Shmulewitz, D., Wall, M. M., Aharonovich, E., Spivak, B., Weizman, A., Frisch, A., . . . Hasin, D. (2013). Validity of proposed DSM-5 diagnostic criteria for nicotine use disorder: results from 734 Israeli lifetime smokers. *Psychol Med, 43*(10), 2179-2190.
- Shorey, R. C., Brasfield, H., Anderson, S., & Stuart, G. L. (2014). The relation between trait mindfulness and early maladaptive schemas in men seeking substance use treatment. *Mindfulness*, No Pagination Specified.
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Myers, R. E., Karazsia, B. T., Winton, A. S., & Singh, J. (2014). A randomized controlled trial of a mindfulness-based smoking cessation program for individuals with mild intellectual disability. *International Journal of Mental Health and Addiction*, No Pagination Specified.
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Winton, A. S., Singh, A. N., Singh, J., & Singh, A. D. (2011). Effects of a mindfulness-based smoking cessation program for an adult with mild intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities, 32*(3), 1180-1185.
- Smit, E. S., Evers, S. M., de Vries, H., & Hoving, C. (2013). Cost-effectiveness and cost-utility of Internet-based computer tailoring for smoking cessation. *Journal of Medical Internet Research, 15*(3), 55-70.
- Smit, E. S., Fidler, J. A., & West, R. (2011). The role of desire, duty and intention in predicting attempts to quit smoking. *Addiction, 106*(4), 844-851.
- Smit, E. S., Hoving, C., Cox, V. C. M., & de Vries, H. (2012). Influence of recruitment strategy on the reach and effect of a web-based multiple tailored smoking cessation intervention among Dutch adult smokers. *Health Education Research, 27*(2), 191-199.
- Soler, J., Cebolla, A., Feliu-Soler, A., Demarzo, M. M., Pascual, J. C., Banos, R., & Garcia-Campayo, J. (2014). Relationship between meditative practice and self-reported mindfulness: The MINDSENS Composite Index. *PLoS ONE Vol 9*(1), Jan 2014, ArtID e86622, 9(1).
- Sonnenberg, S. M. (2010). The fiend that sleeps but does not die: Toward a psychoanalytic treatment of the addictions *The psychoanalytic therapy of severe disturbance* (pp. 103-136): Karnac Books.
- Spence, J., Titov, N., Johnston, L., Jones, M. P., Dear, B. F., & Solley, K. (2014). Internet-based trauma-focused cognitive behavioural therapy for PTSD with and without exposure components: A randomised controlled trial. *Journal of Affective Disorders, 162*, 73-80.
- Spitzenverband, G. (2010). Leitfaden Prävention. Gemeinsame und einheitliche Handlungsfelder und Kriterien der Spitzenverbände der Krankenkassen zur Umsetzung von §§ 20 und 20a SGB V in der Fassung vom 27. August 2010: Berlin: GKV Spitzenverband.
- Spitzer, M. (2012). Digitale Demenz - und wie man sich dagegen wappnen kann. *Muellheim Baden: Auditorium Netzwerk*.
- Statistisches Bundesamt. (2013). *Fachserie 14. Finanzen und Steuern, Reihe 9.1.1. Absatz von Tabakwaren 1. Quartal 2013*. Wiesbaden.
- Steffen, D., Werle, L., Steffen, R., Steffen, M., & Steffen, S. (2012). Long-term effectiveness of psychodynamic outpatient treatment of addiction. *Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie, 80*(7), 394-401.
- Stellpflug, M. (2014). *Rechtliche Rahmenbedingungen*. Paper presented at the [Symposium der Deutschen Psychotherapeuten Vereinigung: Geht Psychotherapie online?](#), Berlin.
- Stetina, B. U., & Kryspin-Exner, I. (2009). *Gesundheitsrelevante Aspekte neuer Medien: Psychologische Aspekte der Interaktion mit Informations- und Kommunikationstechnologien*. Wien: Springer.
- Stewart, J. M., Hayes, S. C., & Stricker, G. (2014). *Mindfulness, Acceptance, and the Psychodynamic Evolution: Bringing Values into Treatment Planning and Enhancing Psychodynamic Work with Buddhist Psychology*. New Harbinger.

- Stoddard, J. L., Augustson, E. M., & Mabry, P. L. (2006). The importance of usability testing in the development of an internet-based smoking cessation treatment resource. *Nicotine & Tobacco Research*, 8(Suppl 1), S87-S93.
- Stofle, G. S. (2002). Chat room therapy *e-Therapy: Case studies, guiding principles, and the clinical potential of the Internet* (pp. 92-135). New York, NY: W W Norton & Co; US.
- Storch, M. (2008). Rauchpause. *Wie das Unbewusste dabei hilft, das Rauchen zu vergessen*. Bern: Huber.
- Strecher, V. J. (2008). The Internet: Just another smoking cessation tool? *Addiction*, 103(3), 485-486.
- Strecher, V. J., McClure, J., Alexander, G., Chakraborty, B., Nair, V., Konkel, J., . . . Pomerleau, O. (2008). The role of engagement in a tailored web-based smoking cessation program: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 10(5), 23-32.
- Strecher, V. J., McClure, J. B., Alexander, G. L., Chakraborty, B., Nair, V. N., Konkel, J. M., . . . Pomerleau, O. F. (2008). Web-based smoking-cessation programs: Results of a randomized trial. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(5), 373-381.
- Strick, M., van Noorden, T. H., Ritskes, R. R., de Ruiter, J. R., & Dijksterhuis, A. (2012). Zen meditation and access to information in the unconscious. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 21(3), 1476-1481.
- Subkowski, P. (2000). Die psychoanalytische Sicht der Abhängigkeitserkrankungen. *Psychotherapeut*, 45(4), 253-266.
- Suzuki, D. T., Fromm, E., De Martino, R., & Steipe, M. (1980). *Zen-Buddhismus und Psychoanalyse*: Suhrkamp.
- Tang, Y.-Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16, 213-225.
- Tang, Y.-Y., & Posner, M. I. (2013). Special issue on mindfulness neuroscience. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(1), 1-3.
- Tang, Y.-Y., Tang, R., & Posner, M. I. (2013). Brief meditation training induces smoking reduction. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(34), 13971-13975.
- Tappen, K. C. (2014). *Brief mindfulness training: Can a single session of mindfulness influence altruism, trust, and cooperation among college students?* (74), ProQuest Information & Learning, US.
- Tatarsky, A. (2003). Harm reduction psychotherapy: Extending the reach of traditional substance use treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 25(4), 249-256.
- Tautz, F. (2002). *E-Health und die Folgen. Wie das Internet die Arzt-Patient-Beziehung und das Gesundheitssystem verändert*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Taylor, C., & Luce, K. H. (2003). Computer- and Internet-based psychotherapy interventions. *Current Directions in Psychological Science*, 12(1), 18-22.
- Taylor, V. A., Grant, J., Daneault, V., Scavone, G., Breton, E., Roffe-Vidal, S., . . . Beaugregard, M. (2011). Impact of mindfulness on the neural responses to emotional pictures in experienced and beginner meditators. *NeuroImage*, 57(4), 1524-1533.
- Teasdale, J. D., Moore, R. G., Hayhurst, H., Pope, M., Williams, S., & Segal, Z. V. (2002). Metacognitive awareness and prevention of relapse in depression: Empirical evidence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(2), 275-287.
- Thomä, H., & Kächele, H. (2006). *Psychoanalytische Therapie: Forschung* (Vol. 3): Springer.
- Thompson, N. J., Walker, E. R., Obolensky, N., Winning, A., Barmon, C., Diiorio, C., & Compton, M. T. (2010). Distance delivery of mindfulness-based cognitive therapy for depression: Project UPLIFT. *Epilepsy Behav.*
- Titov, N., Dear, B., & Rapee, R. (2013). New horizons for e-mental health research and practice. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 47(2), 107-108.
- Toll, B. A., Schepis, T. S., O'Malley, S. S., McKee, S. A., & Krishnan-Sarin, S. (2007). Subjective reactivity to the first cigarette of the day as a predictor of smoking relapse: a preliminary study. *Drug Alcohol Depend*, 89(2-3), 302-305.
- Topaloglu, H., Gumussoy, C. A., Bayraktaroglu, A. E., & Calisir, F. (2013). The relative importance of usability and functionality factors for e-health Web sites. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 23(4), 336-345.
- Torelli, M. (2004). Suchtmittelabhängige in der ambulanten psychotherapeutisch-psychoanalytischen Praxis. *Psychotherapie in Psychiatrie, Psychotherapeutischer Medizin und Klinischer Psychologie*, 9(1), 124-134.
- Tossmann, H. P. (2014). *Webbasierte Interventionen für Suchtkranke: Beispiele, Erfahrungen und Evaluationsergebnisse*. Paper presented at the Fachtagung Psychotherapie online: ein Konzept der Zukunft?, Berlin.
- Tossmann, P., Jonas, B., Tensil, M., Nowotny, G., & Lang, P. (2008). rauchfrei - Ein internetbasiertes Ausstiegsprogramm fuer junge Raucherinnen und Raucher. *Sucht*, 54(1), 38-42.

- Treadway, M. T., & Lazar, S. W. (2010). Meditation and neuroplasticity: Using mindfulness to change the brain. *Assessing mindfulness and acceptance processes in clients: Illuminating the theory and practice of change* (pp. 186-205). Oakland, CA: Context Press/New Harbinger Publications; US.
- Tretter, F., & Müller, A. (2001). *Psychologische Therapie der Sucht*: Hogrefe.
- Trompetter, H. R., Bohlmeijer, E. T., Veehof, M. M., & Schreurs, K. M. (2014). Internet-based guided self-help intervention for chronic pain based on acceptance and commitment therapy: A randomized controlled trial. *Journal of Behavioral Medicine, 38*(1), 66-80.
- Turkle, S. (2004). Whither Psychoanalysis in Computer Culture? *Psychoanalytic Psychology, 21*(1), 16-30.
- Uhlig, D. J. (2009). *Mindfulness based relapse prevention and the matrix model in substance abuse relapse prevention*. Uhlig, Douglas J : Walden U, US.
- Ulman, R. B., & Paul, H. (2005). *The Self-Psychology of Addiction and Its Treatment: Narcissus in Wonderland*: Routledge.
- Ulmer, C. S. (2007). *Mindfulness as a moderator of coping response and the abstinence violation effect: A test of the role of mindfulness in the relapse prevention model for exercise*. Ulmer, Christi S : U Louisville, US.
- Ussher, M., Cropley, M., Playle, S., Mohidin, R., & West, R. (2009). Effect of isometric exercise and body scanning on cigarette cravings and withdrawal symptoms. *Addiction, 104*(7), 1251-1257.
- Ussher, M., Spatz, A., Copland, C., Nicolaou, A., Cargill, A., Amini-Tabrizi, N., & McCracken, L. M. (2014). Immediate effects of a brief mindfulness-based body scan on patients with chronic pain. *Journal of Behavioral Medicine, 37*(1), 127-134.
- Vallejo, Z., & Amaro, H. (2009). Adaptation of mindfulness-based stress reduction program for addiction relapse prevention. *The Humanistic Psychologist, 37*(2), 192-206.
- Vambheim, S. M., Wangberg, S. C., Johnsen, J.-A. K., & Wynn, R. (2013). Language use in an internet support group for smoking cessation: Development of sense of community. *Informatics for Health & Social Care, 38*(1), 67-78.
- van Aalderen, J. R., Breukers, W. J., Reuzel, R. P., & Speckens, A. E. (2014). The role of the teacher in mindfulness-based approaches: A qualitative study. *Mindfulness, 5*(2), 170-178.
- van Beugen, S., Ferwerda, M., Hoeve, D., Rovers, M. M., Koullil, S. S.-v., van Middendorp, H., & Evers, A. W. (2014). Internet-based cognitive behavioral therapy for patients with chronic somatic conditions: A meta-analytic review. *Journal of Medical Internet Research, 16*(3), 251-265.
- van den Hurk, P. A., Janssen, B. H., Giommi, F., Barendregt, H. P., & Gielen, S. C. (2010). Mindfulness meditation associated with alterations in bottom-up processing: Psychophysiological evidence for reduced reactivity. *International Journal of Psychophysiology, 78*(2), 151-157.
- van der Krieke, L., Wunderink, L., Emerencia, A. C., de Jonge, P., & Sytama, S. (2014). E-mental health self-management for psychotic disorders: State of the art and future perspectives. *Psychiatric Services, 65*(1), 33-49.
- van Mierlo, T., Voci, S., Lee, S., Fournier, R., & Selby, P. (2012). Superusers in social networks for smoking cessation: Analysis of demographic characteristics and posting behavior from the Canadian Cancer Society's Smokers' Helpline Online and StopSmokingCenter.net. *Journal of Medical Internet Research, 14*(3), 49-63.
- Vega, B. R., Melero-Llorente, J., Perez, C. B., Cebolla, S., Mira, J., Valverde, C., & Fernandez-Liria, A. (2014). Impact of mindfulness training on attentional control and anger regulation processes for psychotherapists in training. *Psychotherapy Research, 24*(2), 202-213.
- Vettese, L. C., Toneatto, T., Stea, J. N., Nguyen, L., & Wang, J. J. (2009). Do mindfulness meditation participants do their homework? And does it make a difference? A review of the empirical evidence. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 23*(3), 198-225.
- Vidrine, J., Businelle, M., Reitzel, L., Cao, Y., Cinciripini, P., Marcus, M., . . . Wetter, D. (2014). Coping Mediates the Association of Mindfulness with Psychological Stress, Affect, and Depression Among Smokers Preparing to Quit. *Mindfulness*(1), 1-11.
- Vidrine, J. I., Businelle, M. S., Cinciripini, P., Li, Y., Marcus, M. T., Waters, A. J., . . . Wetter, D. W. (2009). Associations of mindfulness with nicotine dependence, withdrawal, and agency. *Substance Abuse, 30*(4), 318-327.
- Vidyarathi, J., & Riecke, B. E. (2014). Interactively mediating experiences of mindfulness meditation. *International Journal of Human-Computer Studies*, No Pagination Specified.
- von Troschel, J., Selbmann, H. K., & Encke, A. (2006). Health services research and guidelines--from the Association of the Scientific Medical Societies' (AWMF) perspective. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich, 100*(8), 597-602.
- Wagner, B. (2008). Die virtuelle Couch--Psychotherapie im Internet. *Schweizerische Ärztezeitung, 89*(34), 1457-1460.
- Wallin, D. J. (2007). *Attachment in Psychotherapy*. New York, NY: Guilford Press; US.
- Walter, M., & Dammann, G. (2012). Abhängigkeitserkrankungen und Persönlichkeitsstörungen. Übersicht aus neurobiologischer und psychodynamischer Perspektive. *Psychotherapeut, 57*(5), 425-433.

- Wang, J., & Etter, J.-F. (2004). Administering an effective health intervention for smoking cessation online: The international users of Stop-Tabac. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 39(5), 962-968.
- Wangberg, S. C., Nilsen, O., Antypas, K., & Gram, I. T. (2011). Effect of tailoring in an internet-based intervention for smoking cessation: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), 134-145.
- Wanigaratne, S., & Keaney, F. (2002). Psychodynamic aspects of relapse prevention in the treatment of addictive behaviors *The psychodynamics of addiction* (pp. 117-132). Philadelphia, PA: Whurr Publishers; US.
- Waters, A. J., Reitzel, L. R., Cinciripini, P., Li, Y., Marcus, M. T., Vidrine, J. I., & Wetter, D. W. (2009). Associations between mindfulness and implicit cognition and self-reported affect. *Substance Abuse*, 30(4), 328-337.
- Waters, L., Barsky, A., Ridd, A., & Allen, K. (2014). Contemplative Education: A Systematic, Evidence-Based Review of the effect of Meditation Interventions in Schools. *Educational Psychology Review*, 1-32.
- Webb, T. L. (2009). Commentary on Shahab & McEwen (2009): Understanding and preventing attrition in online smoking cessation interventions: a self-regulatory perspective. *Addiction*, 104(11), 1805-1806.
- Weegmann, M. (2002). Motivational interviewing and addiction: A psychodynamic appreciation. *Psychodynamic Practice: Individuals, Groups and Organisations*, 8(2), 179-195.
- Weegmann, M., & Cohen, R. (2002). The psychodynamics of addiction *The psychodynamics of addiction* (pp. xviii, 178). Philadelphia, PA: Whurr Publishers.
- Weischede, G., & Zwiebel, R. (2009). *Neurose und Erleuchtung: Anfängergeist in Zen und Psychoanalyse. Ein Dialog*: Klett-Cotta.
- Weiss, H. (2009). The use of mindfulness in psychodynamic and body oriented psychotherapy. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*, 4(1), 5-16.
- Wenig, J., & Kröger, C. (2014). Das Rauchfrei Programm– Jahresbericht 2014. Retrieved from [www.rauchfrei-programm.de/images/Jahresbericht\\_2014.pdf](http://www.rauchfrei-programm.de/images/Jahresbericht_2014.pdf)
- Wenzel, J. (2011). Internetdatenschutz. Vertrauliche Psychotherapie in der vernetzten Praxis. *Psychotherapie im Dialog*, 12(2), 158-161.
- Wenzel, J. (2013). *Wandel der Beratung durch Neue Medien*. Goettingen: V & R Unipress.
- West, R. (2010). Current issues and new directions in Psychology and Health: The potential contribution of health psychology to developing effective interventions to reduce tobacco smoking. *Psychology & Health*, 25(8), 889-892.
- West, R., & Brown, J. (2013). *Theory of addiction*: John Wiley & Sons.
- West, R., Hajek, P., Stead, L., & Stapleton, J. (2005). Outcome criteria in smoking cessation trials: proposal for a common standard. *Addiction*, 100(3), 299-303.
- Westbrook, C., Creswell, J. D., Tabibnia, G., Julson, E., Kober, H., & Tindle, H. A. (2013). Mindful attention reduces neural and self-reported cue-induced craving in smokers. *Soc Cogn Affect Neurosci*, 8(1), 73-84.
- Wetter, D. W., McClure, J. B., Cofta-Woerpel, L., Costello, T. J., Reitzel, L. R., Businelle, M. S., & Cinciripini, P. M. (2011). A randomized clinical trial of a palmtop computer-delivered treatment for smoking relapse prevention among women. *Psychology of Addictive Behaviors* Apr(Pagination), No Pagination Specified.
- Whittaker, R., Dorey, E., Bramley, D., Bullen, C., Denny, S., Elley, C., . . . Salmon, P. (2011). A theory-based video messaging mobile phone intervention for smoking cessation: Randomized control trial. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1), 61-72.
- WHO. (2004). *ICD-10: International statistical classification of diseases and related health problems*: World Health Organization.
- WHO. (2011). *World Health Organization report on the global tobacco epidemic - warning about the dangers of tobacco*: World Health Organization.
- Wicks, P., Stamford, J., Grootenhuys, M. A., Haverman, L., & Ahmed, S. (2014). Innovations in e-health. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 23(1), 195-203.
- Wiedemeier, J., & Fleisch, E. (2013). *Gamification in Online Psychotherapy: A Review of the Elements and Mechanics of Gamification and Its Application in Internet-based Mental Health Interventions*. (Master Thesis), Universität St. Gallen.
- Williams, J. (2010). Mindfulness and psychological process. *Emotion*, 10(1), 1-7.
- Williams, J., Russell, I., & Russell, D. (2008). Mindfulness-based cognitive therapy: Further issues in current evidence and future research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(3), 524-529.
- Witkiewitz, K., & Black, D. S. (2014). Unresolved issues in the application of mindfulness-based interventions for substance use disorders. *Subst Use Misuse*, 49(5), 601-604.
- Witkiewitz, K., & Bowen, S. (2010). Depression, craving, and substance use following a randomized trial of mindfulness-based relapse prevention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(3), 362-374.

- Witkiewitz, K., Bowen, S., Douglas, H., & Hsu, S. H. (2012). Mindfulness-based relapse prevention for substance craving. *Addict Behav.*
- Witkiewitz, K., Bowen, S., Harrop, E. N., Douglas, H., Enkema, M., & Sedgwick, C. (2014). Mindfulness-based treatment to prevent addictive behavior relapse: theoretical models and hypothesized mechanisms of change. *Subst Use Misuse, 49*(5), 513-524.
- Witkiewitz, K., Lustyk, M., & Bowen, S. (2013). Retraining the addicted brain: A review of hypothesized neurobiological mechanisms of mindfulness-based relapse prevention. *Psychology of Addictive Behaviors, 27*(2), 351-365.
- Witkiewitz, K., & Marlatt, G. A. (2007). Overview of relapse prevention *Therapist's guide to evidence-based relapse prevention* (pp. 3-17). San Diego, CA: Elsevier
- Witkiewitz, K., & Marlatt, G. A. (2009). Relapse prevention for alcohol and drug problems: That was Zen, this is Tao *Addictive behaviors: New readings on etiology, prevention, and treatment* (pp. 403-427). Washington, DC: American Psychological Association; US.
- Witkiewitz, K., Marlatt, G. A., & Walker, D. (2005). Mindfulness-Based Relapse Prevention for Alcohol and Substance Use Disorders. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 19*(3), 211-228.
- Witkiewitz, K., Warner, K., Sully, B., Barricks, A., Stauffer, C., Thompson, B. L., & Luoma, J. B. (2014). Randomized trial comparing mindfulness-based relapse prevention with relapse prevention for women offenders at a residential addiction treatment center. *Substance Use & Misuse, 49*(5), 536-546.
- Wolf, M. (2014). *E-Mail in der Psychotherapie – Entwicklung und Evaluation eines E-Mail basierten Nachsorgeprogramms für die stationäre Psychotherapie*. (Dissertation), Universität Heidelberg.
- Wörmann, M. (2014). *Tabakentwöhnung in der erwachsenen Allgemeinbevölkerung: Evaluation eines internetbasierten Ausstiegsprogramms für Raucher*. (Dissertation), Universität Bielefeld.
- Wurmser, L. (1997). *Die verborgene Dimension. Psychodynamik des Drogenzwangs*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Wurmser, L. (2010). *Die Maske der Scham. Die Psychoanalyse von Schamaffekten und Schamkonflikten*. Klotz.
- Wyatt, C., Harper, B., & Weatherhead, S. (2014). The experience of group mindfulness-based interventions for individuals with mental health difficulties: A meta-synthesis. *Psychotherapy Research, 24*(2), 214-228.
- Yellowlees, P., & Kavanagh, S. (1994). The use of telemedicine in mental health service provision. *Australasian Psychiatry, 2*(6), 268-270.
- Young, E. B. (1996). A psychoanalytic approach to addiction: The formation and use of a precocious paranoid-schizoid-depressive organization. *Melanie Klein & Object Relations, 14*(2), 177-195.
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior, 1*(3), 237-244.
- Young, L. B. (2012). Telemedicine interventions for substance-use disorder: A literature review. *Journal of Telemedicine and Telecare, 18*(1), 47-53.
- Yzer, M. C., & van den Putte, B. (2006). Understanding smoking cessation: the role of smokers' quit history. *Psychology of Addictive Behaviors, 20*(3), 356.
- Zbikowski, S. M., Hapgood, J., Barnwell, S. S., & McAfee, T. (2008). Phone and web-based tobacco cessation treatment: Real-world utilization patterns and outcomes for 11,000 tobacco users. *Journal of Medical Internet Research, 10*(5), 55-67.
- Zeidan, F., Gordon, N. S., Merchant, J., & Goolkasian, P. (2010). The effects of brief mindfulness meditation training on experimentally induced pain. *The Journal of Pain, 11*(3), 199-209.
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition: An International Journal, 19*(2), 597-605.
- Zeidan, F., Martucci, K. T., Kraft, R. A., Gordon, N. S., McHaffie, J. G., & Coghill, R. C. (2011). Brain mechanisms supporting the modulation of pain by mindfulness meditation. *The Journal of Neuroscience, 31*(14), 5540-5548.
- Zeidler, W. (2007). *Achtsamkeit und ihr Einfluss auf die Emotionsverarbeitung: Eine experimentelle Untersuchung der Wirkmechanismen*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.
- Zeidler, W., & Kleiber, D. (2016). SQUIN– ein neuartiges onlinebasiertes Gruppentraining zur Tabakentwöhnung: Aufbau, methodischer Hintergrund und Wirksamkeit. *Report Psychologie, 41*(1), 6-17.
- Zernicke, K. A., Campbell, T. S., Specca, M., McCabe-Ruff, K., Flowers, S., & Carlson, L. E. (2014). A Randomized Wait-List Controlled Trial of Feasibility and Efficacy of an Online Mindfulness-Based Cancer Recovery Program: The eTherapy for Cancer Applying Mindfulness Trial. *Psychosom Med, 76*(4), 257-267.
- Zernicke, K. A., Campbell, T. S., Specca, M., McCabe-Ruff, K., Flowers, S., Dirkse, D. A., & Carlson, L. E. (2013). The eCALM Trial-eTherapy for cancer applying mindfulness: online mindfulness-based cancer recovery program for underserved individuals living with cancer in Alberta: protocol development for a randomized wait-list controlled clinical trial. *BMC Complement Altern Med, 13*, 34.
- Zernig, G., Wallner, R., Grohs, U., Kriechbaum, N., Kemmler, G., & Sarria, A. (2008). A randomized trial of short psychotherapy versus sustained-release bupropion for smoking cessation. *Addiction, 103*(12), 2024-2031.

- Zgierska, A., & Marcus, M. T. (2010). Mindfulness-based therapies for substance use disorders: Part 2. *Substance Abuse, 31*(2), 77-78.
- Zgierska, A., Rabago, D., Chawla, N., Kushner, K., Koehler, R., & Marlatt, G. A. (2009). Mindfulness meditation for substance use disorders: A systematic review. *Substance Abuse, 30*(4), 266-294.
- Zgierska, A., Rabago, D., Zuelsdorff, M., Coe, C., Miller, M., & Fleming, M. (2008). Mindfulness meditation for alcohol relapse prevention: A feasibility pilot study. *Journal of Addiction Medicine, 2*(3), 165-173.
- Zilberman, M. L., Tavares, H., & el-Guebaly, N. (2003). Relationship between craving and personality in treatment-seeking women with substance-related disorders. *BMC Psychiatry, 3*, 1.
- Zimmer, B., & Haug, S. (2012). Virtuelle Gruppentherapie. In: *Strauss, Bernhard, Mattke, Dankwart. Gruppenpsychotherapie. Lehrbuch fuer die Praxis.* (pp. 463-476).
- Zwerenz, R., Hennemann, S., Gerzymisch, K., Becker, J., & Beutel, M. E. (2014). E-Health: Neue Trends in Rehabilitation und Psychotherapie—Fachtagung der Universitätsmedizin Mainz am 23. November 2013 in Mainz. *Die Rehabilitation, 53*(02), 133-134.

## 11. CV

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.

## 12. EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich, die vorliegende Dissertation selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt zu haben.

Bei der Verfassung der Dissertation wurden keine anderen als die im Text aufgeführten Hilfsmittel verwendet.

Ein Promotionsverfahren wurde zu keinem früheren Zeitpunkt an einer anderen Hochschule oder bei einem anderen Fachbereich beantragt.

Berlin, 25.06.2016

---

Willi Zeidler

## ANHANG A: ABBILDUNGSVERZEICHNIS

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Abb. 1: Klassifikation der Tabakabhängigkeit nach ICD-10 und DSM-IV-TR (aus Gradl, 2008, p. 22) .....  | 7                                   |
| Abb. 2: Abhängigkeit vs. schädlicher Gebrauch nach DSM-IV-TR (aus Mühlig, 2013, p.7).....  | 7                                   |
| Abb. 3: Diagnostische Kriterien der Tabak-Substanzstörung nach DSM-V (aus APA, 2013, p. 571).....  | 8                                   |
| Abb. 4: Der Fagerströmtest zur Nikotinabhängigkeit (aus Gradl, 2008, p. 24).....   | 9                                   |
| Abb. 5: Der Anteil der Raucher nach Geschlecht und Alter (aus Wörmann, 2014, p. 6).....  | 17                                  |
| Abb. 6: Entwicklung des Anteils an Rauchern und „Nie“-Rauchern nach Geschlecht für die Altersspanne zwischen 12 und 15 Jahren (aus Wörmann, 2014, p. 8, angelehnt an BzgA, 2013) ..... | 18                                  |
| Abb. 7: Anteil der konsumierten Tabakprodukte in Deutschland in 2012 und 2013 (aus Statistisches Bundesamt, 2013, p. 5) .....  | 19                                  |
| Abb. 8: Das integrative Suchtmodell nach Tretter und Müller, 2001 (aus Krüger and Lohmann, 2007, p. 28) ....   | 22                                  |
| Abb. 9: Nikotin-Resorption beim Rauchen (Quelle: www.tabaccofreedom.org).....  | 23                                  |
| Abb. 10: Das Mesolimbische System (Quelle: www. www.phasa.org.za/understanding-nicotine-dependence)..  | 24                                  |
| Abb. 11: Operantes Konditionieren und Rauchen (Kröger und Lohmann, 2007, p. 21).....   | 24                                  |
| Abb. 12: Kognitives Suchtmodell nach Beck (aus Kröger und Lohmann, 2007, p. 25).....   | 27                                  |
| Abb. 13: Sucht als Spitze des (Störungs-)Eisbergs (aus Bilitza, 2008, p. 22).....  | 29                                  |
| Abb. 14: Analytische Modelle der Suchtentwicklung (aus Bilitza, 2008, p. 23) .....   | 31                                  |
| Abb. 15: Die Stufen des TTM (aus Wörmann, 2014, p. 26) .....   | 36                                  |
| Abb. 16: Übersicht über das HAPA (aus Schwarzer, 2008, p. 6) .....   | 38                                  |
| Abb. 17: Rückfallmodell nach Marlatt (aus Knoll et al., 2005, p. 67).....  | 40                                  |
| Abb. 18: Wirksamkeit der Entwöhnungsverfahren in Deutschland, Teil 1 (aus Gradl, 2008, p. 41) .....  | 44                                  |
| Abb. 19: Wirksamkeit der Entwöhnungsverfahren in Deutschland, Teil 2 (aus Gradl, 2008, p. 42) .....  | 45                                  |
| Abb. 20: Übersicht über das Rauchfrei-Programm (aus Gradl, 2008, p. 109) .....   | 50                                  |
| Abb. 21: Potential und Risiken onlinebasierter Therapie (nach Knaevelsrud, 2004, p. 181) .....   | 71                                  |
| Abb. 22: Struktur und Ablauf des SQUIN-Trainings im Überblick.....   | 85                                  |
| Abb. 23: Phasen des SQUIN-Trainings.....   | 90                                  |
| Abb. 24: Homescreen des SQUIN-Trainings.....   | 93                                  |
| Abb. 25: Questübersicht der ersten Kapitel in Level zwei .....   | 95                                  |
| Abb. 26: Der Notfallbutton für akute Risikosituationen.....  | 99                                  |
| Abb. 27: Die Ansicht der Gruppenteilnehmer .....   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Abb. 28: Die Pinnwandfunktionalität.....   | 103                                 |
| Abb. 29: Wahrnehmung und nachfolgende Prozesse (aus Bowen et al., 2011, p. 8) .....  | 108                                 |
| Abb. 30: Relapse Cycle (aus Bowen et al., 2011, p. 135) .....  | 109                                 |
| Abb. 31: Zeitpunkt der meisten Rückfälle im Verlauf des Suchtdrucks .....  | 110                                 |
| Abb. 32: Flowchart der Experimentalgruppe (SQUIN) .....  | 121                                 |
| Abb. 33: Flowchart der Vergleichsgruppe (Rauchfrei-Programm).....  | 122                                 |

|   |     |
|---|-----|
| Abb. 34: Homepage von <a href="http://www.squin.de">www.squin.de</a> .....                        | 123 |
| Abb. 35: Homepage von <a href="http://aok-nordost.squin.de">http://aok-nordost.squin.de</a> ..... | 124 |
| Abb. 36: Homepage von <a href="http://knappschaft.squin.de">http://knappschaft.squin.de</a> ..... | 125 |
| Abb. 37: Ansprache für die Evaluationsteilnahme.....  | 129 |
| Abb. 38: Exemplarische Darstellung einer Evaluationsfrage im Overlay-Fenster.....                 | 130 |
| Abb. 39: Einladungsemail für die Nachbefragungsteilnahme.....                                     | 131 |
| Abb. 40: Screenshot der Nachbefragung mit Limesurvey 2.....                                       | 132 |
| Abb. 41: Nützlichkeit der Inhalte von SQUIN .....   | 151 |
| Abb. 42: Umsetzung und Darstellung der Inhalte von SQUIN .....                                    | 152 |
| Abb. 43: Verständlichkeit der Inhalte von SQUIN.....  | 153 |
| Abb. 44: Zufriedenheit mit Betreuung durch das SQUIN-Team .....                                   | 154 |
| Abb. 45: Passung von SQUIN und den eigenen Bedürfnissen.....                                      | 155 |
| Abb. 46: Sympathiewertung der SQUIN-Trainerin .....   | 156 |
| Abb. 47: Zusammenarbeit der Gruppe.....   | 157 |
| Abb. 48: Unterstützung durch die Gruppe.....  | 157 |
| Abb. 49: Weiterempfehlung von SQUIN.....  | 160 |
| Abb. 50: Gesamtwertung von SQUIN .....  | 161 |
| Abb. 51: Verlauf der Zuversichtsratings von Level 1 bis 7 .....                                   | 162 |
| Abb. 52: Abstinenzquoten zum Rauchstopp im Vergleich (t1) .....                                   | 167 |
| Abb. 53: Abstinenzquoten zum Programmende im Vergleich (t2).....                                  | 170 |
| Abb. 54: Abstinenzquoten sechs Monate post Rauchstopp im Vergleich (t3).....                      | 172 |
| Abb. 55: Abstinenzquoten im Vergleich (Daten aus Gradl, 2008) .....                               | 174 |
| Abb. 56: Abstinenzquoten im Vergleich (Daten aus Wenig & Kröger, 2014).....                       | 174 |
| Abb. 57: Einfluss der Aufrechterhaltungsnutzung auf die Abstinenzen zu t3 .....                   | 175 |
| Abb. 58: Einfluss der Achtsamkeitsmodulnutzung auf die Abstinenzen zu t3 .....                    | 176 |
| Abb. 59: Erleben von Rauchstopp und Entzug bei RF und SQUIN im Vergleich.....                     | 194 |
| Abb. 60: Umsetzung bzw. Bearbeitung der gefundenen Funktionen des Rauchens .....                  | 196 |

## ANHANG B: TABELLENVERZEICHNIS

|  |     |
|--|-----|
| Tab. 1: Beschreibung der Stichproben von Experimental und Vergleichsgruppe zu t0.....              | 141 |
| Tab. 2: Vergleich von Halte- und Ausfallstichprobe der Experimentalgruppe zu t1.....               | 144 |
| Tab. 3: Vergleich von Halte- und Ausfallstichprobe der Experimentalgruppe zu t2.....               | 146 |
| Tab. 4: Vergleich von Halte- und Ausfallstichprobe der Experimentalgruppe zu t3.....               | 147 |
| Tab. 5: Bewertung der einzelnen Trainingskapitel von SQUIN.....                                    | 150 |
| Tab. 6: Nützlichkeit der SQUIN Inhalte.....  | 151 |
| Tab. 7: Umsetzung & Darstellung der SQUIN-Inhalte.....   | 152 |
| Tab. 8: Verständlichkeit der SQUIN-Kursinhalte.....  | 152 |
| Tab. 9: Zufriedenheit mit der Betreuung des SQUIN-Teams.....                                       | 153 |
| Tab. 10: Passung SQUIN und eigene Bedürfnisse.....   | 154 |
| Tab. 11: Sympathiewerte der SQUIN-Trainer.....   | 155 |
| Tab. 12: Bewertung der Gruppe.....   | 156 |
| Tab. 13: Weiterempfehlung von SQUIN.....   | 160 |
| Tab. 14: Gesamtwertung von SQUIN.....  | 161 |
| Tab. 15: Zuversichtsratings von Level 1 bis 7.....   | 163 |
| Tab. 16: Einfluss der Kontrollvariablen auf das Erreichen des Rauchstopps.....                     | 168 |
| Tab. 17: Einfluss der Kontrollvariablen auf die Abstinenz zu Programmende.....                     | 171 |
| Tab. 18: Einfluss der Kontrollvariablen auf die Abstinenz sechs Monate nach Rauchstopp.....        | 173 |
| Tab. 19: Stichprobenvergleich Achtsamkeitsmodulnutzer vs. Nichtnutzer.....                         | 177 |
| Tab. 20: Public-Health-Nutzen im Vergleich.....  | 179 |
| Tab. 21: Bewertung der Rückfallpräventionskapitel während des Trainings.....                       | 180 |
| Tab. 22: Bewertung der Inhalte zur Rückfallprävention (zu t2).....                                 | 181 |
| Tab. 23: Bewertung der Inhalte zum Notfallbutton während des Trainings.....                        | 181 |
| Tab. 24: Bewertung des Notfallbuttons (zu t2).....   | 181 |
| Tab. 25: Bewertung der Vor- und Rückfallaufarbeitung (zu t2).....                                  | 182 |
| Tab. 26: Bewertung der Achtsamkeitskapitel während des Trainings.....                              | 182 |
| Tab. 27: Bewertung der Achtsamkeitsinhalte (zu t2).....  | 183 |
| Tab. 28: Nutzung der Achtsamkeitsübungen (abgefragt während des Achtsamkeitsmoduls und zu t3)..... | 183 |
| Tab. 29: Bewertung der Achtsamkeits-Audioübungen (zu t2).....                                      | 184 |
| Tab. 30: Bewertung der Achtsamkeits-Notfallübung (zu t2).....                                      | 185 |
| Tab. 31: Einfluss der Achtsamkeitsnutzung auf die Abstinenz zu t2.....                             | 186 |
| Tab. 32: Einfluss der Achtsamkeitsnutzung auf die Abstinenz zu t3.....                             | 187 |
| Tab. 33: Einfluss der Nutzung des Bodyscans auf das Erleben des Rauchstopps.....                   | 188 |
| Tab. 34: Nutzung von Achtsamkeit über Level 7 hinaus und Erleben von Entzug zum Rauchstopp.....    | 188 |

|  |     |
|--|-----|
| Tab. 35: Nutzung von Achtsamkeit über Level 7 hinaus und Erleben von Entzug zum Rauchstopp ..... | 189 |
| Tab. 36: Welches Trainingskapitel ist ein Prädiktor des Abbaus der Wirkungsillusion? .....       | 190 |
| Tab. 37: Prädiktoren der Schwere des Rauchverlangens vor dem Rauchstopp .....                    | 191 |
| Tab. 38: Prädiktoren der Schwere der Entzugserscheinungen nach dem Rauchstopp .....              | 192 |
| Tab. 39: Prädiktoren der Schwere des Rauchverlangens zu t3 .....                                 | 192 |
| Tab. 40: Schwere des Rauchstopps und Fagerströmwert vs. Rauchverlangen vor dem Rauchstopp .....  | 193 |
| Tab. 41: Entzug nach Rauchstopp und Fagerströmwert vs. Rauchverlangen vor dem Rauchstopp .....   | 193 |

## ANHANG C: AUFLISTUNG DER EVALUATIONSFRAGEN

Zu t0 (Beginn von Level 1):

FRAGE-ID 1

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname]';  
hier geht es nun um die ersten Angaben von Ihnen,  
welche für die fortlaufende Qualitätssicherung und Evaluation von  
SQUIN von großer Bedeutung sind:

Welche Art von Tabakwaren konsumieren Sie hauptsächlich?',  
'Zigaretten'  
'Tabak zum Drehen'  
'Zigarillos'  
'Zigarren'  
'Pfeife'  
'Schnupftabak'  
'Wasserpfeife'  
'Kautabak'

Wenn Sie zurückdenken - in welchem Alter haben Sie mit dem Rauchen  
begonnen?

Wie lange rauchen Sie bereits insgesamt?

An wie vielen der letzten 30 Tage haben Sie geraucht?

Wie viele Zigaretten (oder vergleichbare Tabakwaren) rauchen Sie an  
einem Tag?

Wie oft haben Sie bereits versucht, das Rauchen vollständig  
aufzugeben?

Wie lange ist Ihr letzter Aufhörversuch her?

Wie lange war Ihre längste rauchfreie Zeitspanne?

Welche Hilfsmittel haben Sie bei früheren Entwöhnungen eingesetzt?

0=>'Keine / einfach so aufgehört',  
1=>'Nikotinpflaster, Nikotinkaugummi, Nikotin-Nasenspray / -  
Inhalator',  
2=> 'Bupropion / Vareniclin',  
3=> 'Akupunktur / Laserbehandlung',  
4=> 'Hypnose / Hypnotherapie',  
5=> 'Programm zur Entwöhnung mit einer Gruppe vor Ort',  
6=> 'Online-Raucherentwöhnung',  
7=> 'Selbsthilfebuch / -CD / -DVD',  
8=> 'Allen Carr (Buch, DVD, Seminar)',

-----  
-----

FRAGE-ID 3

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname]';  
Sie haben im SQUIN-Programm vor kurzem Ihren Fagerströmwert  
ermittelt.  
Damit lassen sich Rückschlüsse auf das Ausmaß der körperlichen

FRAGE-ID 1

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname]';  
hier geht es nun um die ersten Angaben von Ihnen,  
welche für die fortlaufende Qualitätssicherung und Evaluation von  
SQUIN von großer Bedeutung sind:

Welche Art von Tabakwaren konsumieren Sie hauptsächlich?',  
'Zigaretten'  
'Tabak zum Drehen'  
'Zigarillos'  
'Zigarren'  
'Pfeife'  
'Schnupftabak'  
'Wasserpfeife'  
'Kautabak'

Wenn Sie zurückdenken – in welchem Alter haben Sie mit dem Rauchen  
begonnen?

Wie lange rauchen Sie bereits insgesamt?

An wie vielen der letzten 30 Tage haben Sie geraucht?

Wie viele Zigaretten (oder vergleichbare Tabakwaren) rauchen Sie an  
einem Tag?

Wie oft haben Sie bereits versucht, das Rauchen vollständig  
aufzugeben?

Wie lange ist Ihr letzter Aufhörversuch her?

Wie lange war Ihre längste rauchfreie Zeitspanne?

Welche Hilfsmittel haben Sie bei früheren Entwöhnungen eingesetzt?

0=>'Keine / einfach so aufgehört',  
1=>'Nikotinpflaster, Nikotinkaugummi, Nikotin-Nasenspray / -  
Inhalator',  
2=> 'Bupropion / Vareniclin',  
3=> 'Akupunktur / Laserbehandlung',  
4=> 'Hypnose / Hypnotherapie',  
5=> 'Programm zur Entwöhnung mit einer Gruppe vor Ort',  
6=> 'Online-Raucherentwöhnung',  
7=> 'Selbsthilfebuch / -CD / -DVD',  
8=> 'Allen Carr (Buch, DVD, Seminar)',

-----  
FRAGE-ID 3

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname]';  
Sie haben im SQUIN-Programm vor kurzem Ihren Fagerströmwert  
ermittelt.  
Damit lassen sich Rückschlüsse auf das Ausmaß der körperlichen

FRAGE-ID 1

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname]';  
hier geht es nun um die ersten Angaben von Ihnen,  
welche für die fortlaufende Qualitätssicherung und Evaluation von  
SQUIN von großer Bedeutung sind:

Welche Art von Tabakwaren konsumieren Sie hauptsächlich?',  
'Zigaretten'  
'Tabak zum Drehen'  
'Zigarillos'  
'Zigarren'  
'Pfeife'  
'Schnupftabak'  
'Wasserpfeife'  
'Kautabak'

Wenn Sie zurückdenken – in welchem Alter haben Sie mit dem Rauchen  
begonnen?

Wie lange rauchen Sie bereits insgesamt?

An wie vielen der letzten 30 Tage haben Sie geraucht?

Wie viele Zigaretten (oder vergleichbare Tabakwaren) rauchen Sie an  
einem Tag?

Wie oft haben Sie bereits versucht, das Rauchen vollständig  
aufzugeben?

Wie lange ist Ihr letzter Aufhörversuch her?

Wie lange war Ihre längste rauchfreie Zeitspanne?

Welche Hilfsmittel haben Sie bei früheren Entwöhnungen eingesetzt?

0=>'Keine / einfach so aufgehört',  
1=>'Nikotinpflaster, Nikotinkaugummi, Nikotin-Nasenspray / -  
Inhalator',  
2=> 'Bupropion / Vareniclin',  
3=> 'Akupunktur / Laserbehandlung',  
4=> 'Hypnose / Hypnotherapie',  
5=> 'Programm zur Entwöhnung mit einer Gruppe vor Ort',  
6=> 'Online-Raucherentwöhnung',  
7=> 'Selbsthilfebuch / -CD / -DVD',  
8=> 'Allen Carr (Buch, DVD, Seminar)',

-----  
-----

FRAGE-ID 3

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname]';  
Sie haben im SQUIN-Programm vor kurzem Ihren Fagerströmwert  
ermittelt.  
Damit lassen sich Rückschlüsse auf das Ausmaß der körperlichen

Zu t1 (nach dem Rauchstopp):

FRAGE-ID 24

Im ersten Level wurden Ihnen Informationen zu medikamentöser Unterstützung für die Rauchfreiheit bereitgestellt. Haben Sie sich entschlossen, medikamentöse Hilfsmittel einzusetzen?

- 'Ja, ich nutze Nikotinersatzpräparate.
- 'Ja, ich nutze verschreibungspflichtige Medikamente (z.B. Champix, Zyban).
- 'Ja, ich habe ein Impfverfahren genutzt.
- 'Ich rauche noch.

-----

FRAGE-ID 29

\* qid: ihre erfahrungen\_05

Sind Ihnen seit dem Rauchstopp irgendwelche Entzugserscheinungen aufgefallen?

- 'Nein, überhaupt nicht'
- 'Eher nicht'
- 'Ja, ein wenig'
- 'Ja, sehr stark'

"Wie fühlt sich Ihre Rauchfreiheit momentan an?"

- 'Ich fühle mich, als müsse ich ein Opfer bringen.'
- 'Ich befürchte, etwas zu opfern zu müssen.'
- 'Ich spüre, dass es eine Befreiung sein kann und bin zuversichtlich.'
- 'Ich fühle mich befreit und erleichtert.'

Zu t2 (zu Programmende):

-----  
FRAGE-ID 38

\* gibt es positives?\_07

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname]'

Sie haben nun fast das Ende des 7. Levels erreicht und sich lange Zeit intensiv mit SQUIN beschäftigt.

Wir freuen uns sehr, dass wir mit Ihnen gemeinsam diesen Weg zurücklegen konnten.

Nun sind wir sehr daran interessiert, mehr über Ihre Erfahrungen, Meinungen und Einschätzungen zu SQUIN zu erfahren.

Die folgenden Fragen befassen sich daher speziell mit Ihren Bewertungen und Anmerkungen und helfen uns, das Programm für Sie und andere Teilnehmer weiterzuentwickeln. Damit die Evaluation vollständig ist, beantworten Sie bitte alle Fragen:

Haben Sie während der Zeit, in der Sie SQUIN genutzt haben, eine weitere Raucherentwöhnungsmethode oder auch medizinische Präparate genutzt, um mit dem Rauchen aufzuhören bzw. Nichtraucher zu bleiben? Falls ja, tragen Sie hier bitte den Namen bzw. eine kurze Beschreibung ein:

Wie war es für Sie kurz vor dem Rauchstopp: Hatten Sie da noch das Verlangen zu rauchen?

'Ja sehr stark.

'Ja, aber weniger als zu Beginn von SQUIN.

'Ja, aber nur sehr wenig.

'Nein, nicht mehr.

Haben Sie den Rauchstopp-Termin der Gruppe wahrgenommen?

'Ja

'Nein

Hatten Sie nach dem Rauchstopp Rauchverlangen bemerkt?

'Ja, deutliches Rauchverlangen'

'Ja, mäßiges Rauchverlangen'

'Kaum Rauchverlangen'

'Kein Rauchverlangen'

'Ich habe noch keinen Rauchstopp gemacht'

Wie schwer ist Ihnen der Rauchstopp gefallen?

'Ich habe keinen Rauchstopp gemacht'

'Er ist mir sehr schwer gefallen'

'Er ist mir eher schwer gefallen'

'Er ist mir eher leicht gefallen'

'Er ist mir sehr leicht gefallen'

Haben Sie seit dem Rauchstopp wieder geraucht?

'Ich habe noch keinen Rauchstopp gemacht'

'Ja, 1-5 Zigaretten (o.ä. Tabakwaren)'

'Ja, mehr als 5 Zigaretten (o.ä. Tabakwaren)'  
'Nein'

Falls Sie mehr als 5 Zigaretten geraucht haben: Bitte denken Sie an die letzten sieben Tage: An wie vielen dieser sieben Tage haben Sie geraucht?

Und wie viele Zigaretten haben Sie an einem dieser Rauchertage konsumiert?

Haben Sie als Rauchstopp-Tag den Termin der Gruppe genutzt oder an einem anderen Tag aufgehört?

'Ich habe noch keinen Rauchstopp gemacht'  
'Den Rauchstopp-Termin der Gruppe'  
'An einem anderen Rauchstopp-Tag'

Falls Sie den Rauchstopp-Termin der Gruppe nicht wahrgenommen haben, was war hierfür der Grund?

'Ich habe bereits vor dem Gruppenrauchstopp aufgehört'  
'Ich habe erst später aufgehört'  
'Ich habe noch keinen Rauchstopp gemacht'  
'Ich rauche weiter, habe aber die Menge reduziert'

-----  
-----  
FRAGE-ID 44

\* pinnwandeintrag: abschied\_07

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname]'

falls Sie einen Rauchstopp durchgeführt haben- haben Sie danach Entzugserscheinungen bemerkt?

'Nein überhaupt nicht.'  
'Kaum.'  
'Ja, deutlich.'  
'Ja, sehr deutlich.'  
'Ich rauche noch.'

Falls Sie Entzug erlebt haben, wie war der zeitliche Verlauf der Entzugserscheinungen?'

'Sie sind nach kurzer Zeit verschwunden.'  
'Sie sind nach etwas längerer Zeit verschwunden.'  
'Sie sind immer noch da, aber schwächer als nach dem

Rauchstopp.'

'Sie sind immer noch genauso stark wie nach dem Rauchstopp.'  
'Ich rauche noch.'

Wie gerne möchten Sie Nichtraucher bleiben bzw. werden?'

'Überhaupt nicht'  
'Nicht unbedingt'  
'Gerne'  
'Sehr gerne'

Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie in Zukunft Nichtraucher sein werden?'

'Überhaupt nicht wahrscheinlich'  
'Nicht besonders wahrscheinlich'  
'Eher wahrscheinlich'  
'Sehr wahrscheinlich'

Wie ist Ihre momentane Stimmung?'  
'Ganz schlecht'  
'Eher schlecht'  
'Eher gut'  
'Sehr gut'

In Level 3 hatten Sie sich mit Ihren persönlichen  
Entwicklungsmöglichkeiten  
auseinandergesetzt, die hinter dem Rauchen stehen können.  
Inwieweit konnten Sie seit Level 3 diese Entwicklungsaufgaben  
konkret in Ihrem Alltag umsetzen?  
'Deutlich'  
'Ein bisschen'  
'Noch zu wenig'  
'Noch gar nicht'  
'Ich weiß nicht mehr, was damit gemeint ist.'

Bitte geben Sie im Falle einer Gewichtszunahme den Wert ein:

Bitte vergeben Sie nun Schulnoten für die Kursinhalte:

Wie nützlich waren die Kursinhalte für Ihre Rauchfreiheit?

Wie fanden Sie die Umsetzung und Darstellung der Kursinhalte in  
SQUIN?

Wie nützlich finden Sie den Notfallbutton?

Wie finden Sie die Umsetzung des Notfallbutton?

Wie finden Sie die Umsetzung der Notfall-iPhone-App?

Wie nützlich war die Achtsamkeits-Notfallübung im Notfallbutton für  
Sie?

Wie verständlich fanden Sie die Quests zum Thema Achtsamkeit?

Wie nützlich für Ihre Rauchfreiheit waren die Quests zum Thema  
Achtsamkeit?

Wie fanden Sie die geleiteten Audio-Achtsamkeits-Übungen?

Wie fanden Sie die geleiteten Audio-Achtsamkeits-Übungen?

Wie verständlich fanden Sie die Quests zum Thema Rückfallprävention?

Wie nützlich für Ihre Rauchfreiheit waren die Quests zur  
Rückfallprävention?

Falls Sie die Vorfall- oder Rückfallaufarbeitung genutzt haben:

Falls Sie die Vorfall- oder Rückfallaufarbeitung genutzt haben:

Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung Ihres Rauchausstieges durch Ihre SQUIN-Gruppe?

Wie zufrieden sind Sie mit der Zusammenarbeit und dem Funktionieren Ihrer SQUIN-Gruppe?

Falls es Kontakte zum SQUIN-Expertenteam gab, wie zufrieden sind Sie damit?

Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung Ihres Rauchausstieges durch Ihr privates Umfeld?

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem eigenen Engagement?

Wie sympathisch war Ihnen Trainerin Christa Feldhaus?

Wie sympathisch war Ihnen Trainer Ulrich Winter?

In welchem Maß entsprach SQUIN Ihren Bedürfnissen?

Würden Sie den Kurs aufhörwilligen Rauchern empfehlen? (1 = sehr wahrscheinlich, 6 = nie)

Wie zufrieden sind Sie mit SQUIN insgesamt?

Abschließend haben Sie jetzt die Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge zu machen. Falls Sie also Gedanken zu einem bestimmten Aspekt oder dem Training als Ganzes haben, freuen wir uns sehr über Ihre Anregungen:

-----  
-----

FRAGE-ID 100

\* Level: 7

\* qid : umgang mit schwierigen situationen\_07

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname],  
lassen Sie uns untersuchen, wie der Notfallbutton in der Risikobewältigung für Sie bisher funktioniert hat- falls Sie ihn schon benutzt haben.

Falls Sie den Notfallbutton benutzt haben: In welcher Situation und zu welcher Tageszeit war das?

(Falls Sie ihn mehrmals benutzt haben, beschreiben Sie bitte kurz die letzten drei Situationen).

Falls Sie den Notfallbutton noch nicht benutzt haben: Schreiben Sie das bitte ebenfalls in das Eingabefeld. Sie können gerne Gründe dafür nennen.

Falls Sie den Notfallbutton benutzt haben – in welcher Form haben Sie ihn genutzt?

- 'Als Smartphone-App'
- 'Im mobilen Browser'
- 'Im normalen Browser'
- 'Ich habe den Notfallbutton nicht benutzt'

Falls Sie den Notfallbutton benutzt haben – welche Bewältigungshilfen haben Sie dort genutzt und wie war das für Sie?

1. Achtsamkeitsübung'

- 'Ich habe den Notfallbutton nicht benutzt'
- 'Ich habe den Notfallbutton genutzt, aber nicht die Achtsamkeitsübung'
- 'Habe ich genutzt – war für mich aber nicht oder wenig hilfreich'
- 'Habe ich genutzt – war für mich durchaus hilfreich'
- 'Habe ich genutzt – war für mich sehr hilfreich'

2. Motivation'

- 'Ich habe den Notfallbutton nicht benutzt'
- 'Ich habe den Notfallbutton genutzt, aber nicht die Rauchfrei-Motive'
- 'Habe ich genutzt – war für mich aber nicht oder wenig hilfreich'
- 'Habe ich genutzt – war für mich durchaus hilfreich'
- 'Habe ich genutzt – war für mich sehr hilfreich'

3. Bewältigungsstrategien'

- 'Ich habe den Notfallbutton nicht benutzt'
- 'Ich habe den Notfallbutton genutzt, aber nicht die Bewältigungsstrategien'
- 'Habe ich genutzt – war für mich aber nicht oder wenig hilfreich'
- 'Habe ich genutzt – war für mich durchaus hilfreich'
- 'Habe ich genutzt – war für mich sehr hilfreich'

4. Anruf beim Rauchertelefon'

- 'Ich habe den Notfallbutton nicht benutzt'
- 'Ich habe den Notfallbutton genutzt, aber nicht die Telefonhotline'
- 'Habe ich genutzt – war für mich aber nicht oder wenig hilfreich'
- 'Habe ich genutzt – war für mich durchaus hilfreich'
- 'Habe ich genutzt – war für mich sehr hilfreich'

-----  
-----

Zu t3 (6 Monate post Rauchstopp):

- 1)  
Bitte geben Sie hier Ihre Squin-Teilnehmer ID ein, die Ihnen in der Einladungs-Email zur Nachbefragung mitgeteilt wurde:
- 2)  
Haben Sie den Squin-Rauchstopptermin mitgemacht?  
ja  
nein
- 3)  
Haben Sie zwischen dem Rauchstopptermin und dem Ende von Squin geraucht?  
ja  
nein
- 4)  
Waren Sie nach Ende des SQUIN-Programms rauchfrei?  
ja  
nein
- 5)  
Haben Sie seit dem Rauchstopp geraucht?  
nein  
ja 1-5  
ja mehr als 5
- 6)  
Sind oder waren Sie 6 Monate nach dem Rauchstopp noch rauchfrei?  
ja  
nein
- 7)  
Wie gerne möchten Sie rauchfrei bleiben bzw. werden?  
ungern  
nicht unbedingt  
gerne  
sehr gerne
- 8)  
Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie in Zukunft rauchfrei sein werden?  
unwahrscheinlich  
wenig wahrscheinlich  
eher wahrscheinlich  
sehr wahrscheinlich
- 9)  
Hat sich der Glaube wieder eingeschlichen, Tabak sei etwas Wertvolles?  
(Verspüren Sie z.B. Verlangen beim Anblick scheinbar glücklicher Raucher?)  
überhaupt nicht  
eher nicht  
teilweise

stark

10)

Erleben Sie aktuell Rauchverlangen?

überhaupt nicht

eher selten

manchmal

oft

11)

Hat sich seit dem Ende von Level 7 Ihr Gewicht verändert?

nein, nicht wesentlich

ja, verringert / Bitte tragen Sie hier das Ausmaß Ihrer

Gewichtsabnahme in Kilo ein:

ja, erhöht / Bitte tragen Sie hier das Ausmaß Ihrer Gewichtszunahme  
in Kilo ein:

12)

Haben Sie nach Level 7 Übungen zur Achtsamkeit in irgendeiner Form  
für sich genutzt?

Bitte wählen Sie einen oder mehrere Punkte aus der Liste aus.

Nein, gar nicht.

Ja, die Alltagsübungen

Ja, als Haltung, die ich immer mal wieder versucht habe,  
einzunehmen.

Ja, innerhalb des Notfallbuttons bzw. der NotfallApp

Ja, Audio-Übungen

13)

Haben Sie nach der Nutzung von Squin zusätzlich andere Methoden /  
Medikamente genutzt, um rauchfrei zu werden bzw. bleiben?

ja

nein

14)

Bitte tragen Sie hier alle abschließenden Anmerkungen, Anregungen,  
Kommentare, Wünsche und Verbesserungsvorschläge ein, die Sie noch  
loswerden möchten.

## Regelmäßig im laufenden Programm:

FRAGE-ID 2

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname),  
schätzen Sie jetzt bitte ein, wie zuversichtlich Sie sich im Moment  
in Bezug auf den Rauchausstieg und Ihre anschließende dauerhafte  
Rauchfreiheit fühlen.  
Denken Sie nicht lange nach und handeln Sie eher spontan und aus dem  
Bauch heraus.

- 'sehr zuversichtlich'
- 'eher zuversichtlich'
- 'eher wenig zuversichtlich'
- 'wenig zuversichtlich'

Und wie hilfreich für Ihre angestrebte dauerhafte Rauchfreiheit  
fanden Sie die Informationen im vorangegangenen Kapitel »YX«?  
Handeln Sie auch hier spontan aus dem Bauch heraus:

- 'sehr hilfreich'
- 'eher hilfreich'
- 'eher wenig hilfreich'
- 'wenig hilfreich'

-----  
FRAGE-ID 40

\* qid: wellenreiten\_00

Nun haben Sie bereits Ihre ersten Erfahrungen mit dem Thema  
Achtsamkeit bei SQUIN machen können.  
Sie haben die erste geleitete Übung, den Body-Scan kennengelernt  
sowie  
die R - FREI Universalübung und das achtsame Sehen und Gehen.

Wie haben Sie diese Hilfsmittel für sich bisher genutzt?  
Den Bodyscan habe ich...

- Täglich genutzt.
- Mehrmals in der Woche genutzt.
- Noch gar nicht genutzt.

Die R-FREI Universalübung habe ich...

- 'Täglich genutzt.
- 'Mehrmals in der Woche genutzt.
- '1 x / Woche oder seltener genutzt.
- 'Noch gar nicht genutzt.

Die Übung zum achtsamen Gehen habe ich...

- 'Täglich genutzt.
- 'Mehrmals in der Woche genutzt.
- '1 x / Woche oder seltener genutzt.
- 'Noch gar nicht genutzt.

Die Übung zum achtsamen Sehen habe ich...

- 'Täglich genutzt.
- 'Mehrmals in der Woche genutzt.
- '1 x / Woche oder seltener genutzt.
- 'Noch gar nicht genutzt.

## Zur Aufrechterhaltungsphase und bei Rückfällen:

FRAGE-ID 66

\* qid: was gibt ihnen aktuell Kraft?\_00

Sehr geehrte[r-endung] [anrede] [nachname],  
Sie sind wieder einige Tage länger rauchfrei, Glückwunsch dazu! Wie geht es Ihnen im Moment?

Wie hoch ist aktuell Ihre Motivation, rauchfrei zu leben?

'sehr hoch'  
'eher hoch'  
'eher niedrig'  
'sehr niedrig'

Wie hoch ist aktuell Ihre Stressbelastung?

Wie zufrieden sind Sie aktuell mit Ihrem Gesundheitsverhalten?

'sehr zufrieden'  
'eher zufrieden'  
'eher zufrieden'  
'sehr zufrieden'

Wie zufrieden sind Sie aktuell mit Ihrem Essverhalten?

'sehr zufrieden'  
'eher zufrieden'  
'eher zufrieden'  
'sehr zufrieden'

Hat sich der Glaube wieder eingeschlichen, Zigaretten seien etwas Wertvolles?

(Verspüren Sie z.B. Verlangen beim Anblick scheinbar glücklicher Raucher?)

überhaupt nicht'  
'eher schwach'  
'eher stark'  
'sehr stark'

Erleben Sie momentan hin- und wieder Rauchverlangen?

überhaupt nicht'  
'eher schwach'  
'eher stark'  
'sehr stark'

Wie ist Ihre aktuelle Stimmung?

'sehr gut'  
'eher gut'  
'eher schlecht'  
'sehr schlecht'

Wie zuversichtlich sind Sie momentan, dass Sie dauerhaft rauchfrei sein werden?

'sehr zuversichtlich'  
'eher zuversichtlich'  
'eher wenig zuversichtlich'  
'gar nicht zuversichtlich'

-----  
-----  
FRAGE-ID 67

\*qid: update der bewältigungsstrategien\_00  
Sehr geehrte[r-endung] [anrede] [nachname],  
bitte vergeben Sie Schulnoten (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht) für  
die einzelnen Fragestellungen:

Zur bisherigen Phase der Aufrechterhaltung insgesamt: Wie  
verständlich fanden Sie die Inhalte der Phase der Aufrechterhaltung?

Wie nützlich waren diese Inhalte für Ihre Rauchfreiheit?

Wie fanden Sie die Umsetzung und Darstellung der Inhalte während der  
bisherigen Aufrechterhaltung?

Haben Sie seit dem Rauchstopp geraucht?

'Nein'

'Ja, 1-5 Zigaretten (o.ä. Tabakwaren).

'Ja, mehr als 5 Zigaretten (o.ä. Tabakwaren).

Falls Sie mehr als 5 Zigaretten geraucht haben: Bitte denken Sie an  
die letzten 7 Tage:

An wie vielen dieser 7 Tage haben Sie geraucht?

Und wie viele Zigaretten haben Sie an einem dieser Rauchertage  
konsumiert?

Hat sich seit dem Ende von Level 7 Ihr Gewicht verändert?

Bitte geben Sie im Falle einer Gewichtszunahme den Wert ein:

Wie gerne möchten Sie Nichtraucher bleiben bzw. werden?

Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie in Zukunft Nichtraucher sein  
werden?

Haben Sie seit dem Ende von Level 7 zusätzliche Methoden oder  
medizinische Präparate genutzt,  
die Sie während des SQUIN-Trainings nicht eingesetzt haben und die  
dazu dienen,  
Nichtraucher zu bleiben bzw. erneut mit dem Rauchen aufzuhören?  
Falls ja, tragen Sie hier bitte den Namen beziehungsweise eine  
Beschreibung der Methode ein:

-----  
-----  
FRAGE-ID 102

\* Level: 0 (Rückfallmodul)

\*qid: großes lob für ihren mut!\_00

Liebe[r-endung] [anrede] [nachname],

Sie haben den Notfallbutton betätigt und einen Rückfall gemeldet.  
In welcher Situation kam es zum ersten Rauchen?  
Welche Art von Situation und zu welcher Tageszeit war das?  
Bitte beschreiben Sie die Situation kurz:

Haben Sie vor der ersten gerauchten Zigarette die Bewältigungshilfen  
des Notfall-Buttons genutzt?

(Falls Sie mehrere genutzt haben, wählen Sie diejenige, die sie  
schwerpunktmäßig verwendet haben)

- 'a) Nein, weil ich es vergessen habe.
- 'b) Nein, weil ich keinen Internet-Zugriff / kein Smartphone  
zur Hand hatte.
- 'c) Nein, es ging alles so plötzlich, mir blieb keine Zeit.
- 'd) Nein, ich wollte sie gar nicht nutzen.
- 'e) Ja, ich habe vor der ersten Zigarette versucht, mit Hilfe  
der Achtsamkeitsübung die Risikosituation zu überstehen.
- 'f) Ja, ich habe vor der ersten Zigarette versucht, mit Hilfe  
der Motivation die Risikosituation zu überstehen.
- 'g) Ja, ich habe vor der ersten Zigarette versucht, mit Hilfe  
der Bewältigungsstrategien die Risikosituation zu überstehen.

Falls Sie eine Bewältigungshilfe genutzt haben: In welcher Form  
haben Sie den Notfall-Button aufgerufen?

- 'Ich habe den Notfallbutton nicht benutzt
- 'Als Smartphone-App'
- 'Im mobilen Browser'
- 'Im normalen Browser'

Und wie hilfreich fanden Sie die von Ihnen genutzte  
Bewältigungshilfe?

- 'Ich habe keine Bewältigungshilfe genutzt
- 'Nicht oder wenig hilfreich
- 'Durchaus hilfreich
- 'Sehr hilfreich

Haben Sie die Hinweise im Notfallbutton zur Begrenzung des Rauchens  
genutzt,

nachdem Sie die erste Zigarette geraucht hatten?

- 'Ja, ich habe versucht, den Vorfall mit den im Notfallbutton  
gegebenen Hinweisen zu begrenzen.
- 'Nein, ich habe nicht versucht, den Vorfall mit den im  
Notfallbutton gegebenen Hinweisen zu begrenzen.

Falls Sie die Hinweise zur Begrenzung des Vorfalles genutzt haben-  
wie hilfreich waren sie in diesem Moment?

- 'Habe sie nicht genutzt
- 'Nicht hilfreich
- 'Wenig hilfreich
- 'Eher hilfreich
- 'Sehr hilfreich

# ANHANG D: REGRESSIONSRECHNUNGEN IM DETAIL

Abstinenz zu t1:

## Codierung abhängiger Variablen

| Ursprünglicher Wert | Interner Wert |
|---------------------|---------------|
| Ja                  | 0             |
| Nein                | 1             |

## Codierungen kategorialer Variablen

|                                 | Häufigkeit | Parameterkodierung<br>q<br>(1) |
|---------------------------------|------------|--------------------------------|
| Frage_43_ID_6_erwerb<br>stätigt | 38         | 1,000                          |
| Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt    | 11         | 0,000                          |
| Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt    | 27         | 1,000                          |
| Hilfsmittel_transformiert       | 22         | 0,000                          |
| Hilfsmittel_transformiert       | 21         | 1,000                          |
| Hilfsmittel_transformiert       | 1          | 0,000                          |

## Block 0: Anfangsblock

### Klassifikationstabelle<sup>a,b</sup>

| Beobachtet        |  | Vorhersagewert                                       |      |                     |       |
|-------------------|--|--|------|---------------------|-------|
|                   |  | Haben Sie den<br>Gruppenrauchstopptermin mitgemacht? |      | Prozentsatz richtig |       |
|                   |  | Ja   | Nein |                     |       |
| Schritt 0         | Haben Sie den<br>Gruppenrauchstopptermin<br>in mitgemacht? | Ja   | 39   | 0                   | 100,0 |
|                   | Nein   | Ja   | 10   | 0                   | 0,0   |
| Gesamtprozentsatz |  |  |      |                     | 79,6  |

a. Die Konstante ist im Modell enthalten.

b. Der Trennwert ist .500

### Variablen in der Gleichung

|           | B         | Standardfehler | Wald | df     | Sig. | Exp(B) |     |
|-----------|-----------|----------------|------|--------|------|--------|-----|
| Schritt 0 | Konstante | -1,381         | 354  | 14,742 | 1    | ,000   | 256 |

### Nicht in der Gleichung vorhandene Variablen

| Schritt 0 | Variablen                            | Score | df | Sig. |
|-----------|--------------------------------------|-------|----|------|
|           | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi    | ,247  | 1  | ,620 |
|           | Frage_1_ID_7_AnzahA<br>ufohrversuche | ,506  | 1  | ,477 |
|           | Hilfsmittel_transformiert<br>1)      | ,848  | 1  | ,357 |
|           | Frage_3_ID_1_Fagersr<br>önmwert      | ,180  | 1  | ,671 |
|           | schadigend_transformier<br>t         | ,309  | 1  | ,578 |
|           | geme_transformiert                   | ,034  | 1  | ,854 |
|           | reduzieren_transformiert             | 1,479 | 1  | ,224 |
|           | Frage_43_ID_1_Alter                  | ,701  | 1  | ,402 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)      | ,122  | 1  | ,727 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stätigt(1)   | ,043  | 1  | ,835 |
|           | Gesamtstatistik                      | 5,307 | 10 | ,870 |

## Block 1: Methode = Schrittweise rückwärts (bedingt)

### Omnibus tests der Modellkoeffizienten

|                         | Chi-Quadrat | df     | Sig. |
|-------------------------|-------------|--------|------|
| Schritt 1               | Schritt     | 5,536  | 10   |
|                         | Block       | 5,536  | 10   |
|                         | Modell      | 5,536  | 10   |
| Schritt 2 <sup>a</sup>  | Schritt     | -.054  | 1    |
|                         | Block       | 5,482  | 9    |
|                         | Modell      | 5,482  | 9    |
| Schritt 3 <sup>a</sup>  | Schritt     | -.024  | 1    |
|                         | Block       | 5,459  | 8    |
|                         | Modell      | 5,459  | 8    |
| Schritt 4 <sup>a</sup>  | Schritt     | -.128  | 1    |
|                         | Block       | 5,332  | 7    |
|                         | Modell      | 5,332  | 7    |
| Schritt 5 <sup>a</sup>  | Schritt     | -.273  | 1    |
|                         | Block       | 5,080  | 6    |
|                         | Modell      | 5,080  | 6    |
| Schritt 6 <sup>a</sup>  | Schritt     | -.558  | 1    |
|                         | Block       | 4,501  | 5    |
|                         | Modell      | 4,501  | 5    |
| Schritt 7 <sup>a</sup>  | Schritt     | -.288  | 1    |
|                         | Block       | 4,215  | 4    |
|                         | Modell      | 4,215  | 4    |
| Schritt 8 <sup>a</sup>  | Schritt     | -.412  | 1    |
|                         | Block       | 3,803  | 3    |
|                         | Modell      | 3,803  | 3    |
| Schritt 9 <sup>a</sup>  | Schritt     | -1,470 | 1    |
|                         | Block       | 2,333  | 2    |
|                         | Modell      | 2,333  | 2    |
| Schritt 10 <sup>a</sup> | Schritt     | -.894  | 1    |
|                         | Block       | 1,439  | 1    |
|                         | Modell      | 1,439  | 1    |
| Schritt 11 <sup>a</sup> | Schritt     | -1,439 | 1    |

a. Ein negativer Chi-Quadrat-Wert zeigt an, dass sich dieser Wert gegenüber dem vorherigen Schritt verringert hat.

**Modellübersicht**

| Schritt | -2 Log-Likelihood   | R-Quadrat nach Cox & Snell | R-Quadrat nach Nagelkerke |
|---------|---------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1       | 44,053 <sup>a</sup> | ,107                       | ,168                      |
| 2       | 44,107 <sup>a</sup> | ,106                       | ,168                      |
| 3       | 44,130 <sup>a</sup> | ,105                       | ,168                      |
| 4       | 44,257 <sup>a</sup> | ,103                       | ,162                      |
| 5       | 44,529 <sup>a</sup> | ,098                       | ,154                      |
| 6       | 45,087 <sup>a</sup> | ,088                       | ,138                      |
| 7       | 45,374 <sup>a</sup> | ,082                       | ,129                      |
| 8       | 45,786 <sup>a</sup> | ,075                       | ,117                      |
| 9       | 47,258 <sup>a</sup> | ,046                       | ,073                      |
| 10      | 48,150 <sup>a</sup> | ,029                       | ,045                      |
| 11      | 49,589 <sup>a</sup> | ,000                       | ,000                      |

a. Die Schätzung wurde bei Iteration Nummer 5 beendet, da Parameterschätzungen sich um weniger als ,001 geändert haben.

b. Die Schätzung wurde bei Iteration Nummer 4 beendet, da Parameterschätzungen sich um weniger als ,001 geändert haben.

**Hosmer-Lemeshow-Test**

| Schritt | Chi-Quadrat | df | Sig. |
|---------|-------------|----|------|
| 1       | 10,121      | 8  | ,257 |
| 2       | 8,029       | 8  | ,431 |
| 3       | 8,106       | 8  | ,423 |
| 4       | 9,480       | 8  | ,303 |
| 5       | 14,199      | 8  | ,077 |
| 6       | 8,355       | 8  | ,400 |
| 7       | 11,143      | 8  | ,194 |
| 8       | 9,888       | 7  | ,207 |
| 9       | 3,236       | 4  | ,516 |
| 10      | ,414        | 1  | ,526 |
| 11      | 0,000       | 0  |      |

**Kontingenztabelle für Hosmer-Lemeshow-Test**

| Schritt   |           | Haben Sie den Gruppenrauchstoppstermin mitgemacht? = Ja |          | Haben Sie den Gruppenrauchstoppstermin mitgemacht? = Nein |          | Gesamtsumme |
|-----------|-----------|---|----------|---|----------|-------------|
|           |           | Beobachtet  | Erwartet | Beobachtet  | Erwartet |             |
|           |           | 1   | 5        | 4,799   | 0        |             |
| Schritt 1 | 2         | 5   | 4,668    | 0   | ,332     | 5           |
|           | 3         | 4   | 4,487    | 1   | ,513     | 5           |
|           | 4         | 5   | 4,327    | 0   | ,673     | 5           |
|           | 5         | 3   | 4,177    | 2   | ,823     | 5           |
|           | 6         | 5   | 4,050    | 0   | ,950     | 5           |
|           | 7         | 2   | 3,897    | 3   | 1,103    | 5           |
|           | 8         | 4   | 3,571    | 1   | 1,429    | 5           |
|           | 9         | 4   | 3,090    | 1   | 1,910    | 5           |
|           | 10        | 2   | 1,933    | 2   | 2,067    | 4           |
|           | Schritt 2 | 1   | 5        | 4,797   | 0        | ,203        |
| 2         |           | 5   | 4,680    | 0   | ,320     | 5           |
| 3         |           | 4   | 4,491    | 1   | ,509     | 5           |
| 4         |           | 5   | 4,330    | 0   | ,670     | 5           |
| 5         |           | 4   | 4,188    | 1   | ,832     | 5           |
| 6         |           | 4   | 4,007    | 1   | ,993     | 5           |
| 7         |           | 2   | 3,891    | 3   | 1,109    | 5           |
| 8         |           | 5   | 3,585    | 0   | 1,415    | 5           |
| 9         |           | 3   | 3,108    | 2   | 1,892    | 5           |
| 10        |           | 2   | 1,945    | 2   | 2,055    | 4           |
| Schritt 3 | 1         | 5   | 4,788    | 0   | ,212     | 5           |
|           | 2         | 5   | 4,672    | 0   | ,328     | 5           |
|           | 3         | 4   | 4,496    | 1   | ,504     | 5           |
|           | 4         | 5   | 4,343    | 0   | ,657     | 5           |
|           | 5         | 4   | 4,156    | 1   | ,842     | 5           |
|           | 6         | 4   | 4,012    | 1   | ,988     | 5           |
|           | 7         | 2   | 3,901    | 3   | 1,099    | 5           |
|           | 8         | 5   | 3,585    | 0   | 1,415    | 5           |
|           | 9         | 3   | 3,106    | 2   | 1,894    | 5           |
|           | 10        | 2   | 1,940    | 2   | 2,060    | 4           |
| Schritt 4 | 1         | 5   | 4,781    | 0   | ,219     | 5           |
|           | 2         | 5   | 4,643    | 0   | ,357     | 5           |
|           | 3         | 3   | 4,445    | 2   | ,555     | 5           |
|           | 4         | 5   | 4,336    | 0   | ,664     | 5           |
|           | 5         | 4   | 4,193    | 1   | ,807     | 5           |
|           | 6         | 5   | 4,048    | 0   | ,952     | 5           |
|           | 7         | 3   | 3,901    | 2   | 1,099    | 5           |
|           | 8         | 4   | 3,621    | 1   | 1,379    | 5           |
|           | 9         | 4   | 3,104    | 1   | 1,896    | 5           |
|           | 10        | 1   | 1,929    | 3   | 2,071    | 4           |
| Schritt 5 | 1         | 5   | 4,792    | 0   | ,208     | 5           |
|           | 2         | 3   | 4,571    | 2   | ,429     | 5           |
|           | 3         | 5   | 4,495    | 0   | ,505     | 5           |
|           | 4         | 5   | 4,309    | 0   | ,691     | 5           |
|           | 5         | 5   | 4,151    | 0   | ,849     | 5           |
|           | 6         | 5   | 4,072    | 0   | ,928     | 5           |
|           | 7         | 3   | 3,884    | 2   | 1,116    | 5           |
|           | 8         | 2   | 3,622    | 3   | 1,378    | 5           |
|           | 9         | 4   | 3,145    | 1   | 1,855    | 5           |
|           | 10        | 2   | 1,959    | 2   | 2,041    | 4           |
| Schritt 6 | 1         | 5   | 4,713    | 0   | ,287     | 5           |
|           | 2         | 4   | 5,423    | 2   | ,577     | 6           |
|           | 3         | 5   | 4,410    | 0   | ,590     | 5           |
|           | 4         | 4   | 4,308    | 1   | ,692     | 5           |
|           | 5         | 5   | 4,245    | 0   | ,755     | 5           |
|           | 6         | 5   | 4,009    | 0   | ,991     | 5           |
| Schritt 7 | 7         | 3   | 3,814    | 2   | 1,186    | 5           |
|           | 8         | 4   | 3,576    | 1   | 1,424    | 5           |
|           | 9         | 3   | 3,025    | 2   | 1,975    | 5           |
|           | 10        | 1   | 1,478    | 2   | 1,522    | 3           |
|           | 1         | 5   | 4,712    | 0   | ,288     | 5           |
|           | 2         | 4   | 5,423    | 2   | ,577     | 6           |

|            |    |    |        |    |        |    |
|------------|----|----|--------|----|--------|----|
|            | 3  |    |        |    |        |    |
|            | 4  | 4  | 4,413  | 1  | ,587   | 5  |
|            | 5  | 5  | 4,320  | 0  | ,680   | 5  |
|            | 6  | 5  | 4,231  | 0  | ,769   | 5  |
|            | 7  | 4  | 4,017  | 1  | ,983   | 5  |
|            | 8  | 5  | 3,787  | 0  | 1,213  | 5  |
|            | 9  | 2  | 3,442  | 3  | 1,558  | 5  |
|            | 10 | 4  | 3,008  | 1  | 1,922  | 5  |
|            | 11 | 1  | 3,647  | 2  | 1,353  | 3  |
| Schritt 8  | 1  | 5  | 4,662  | 0  | ,338   | 5  |
|            | 2  | 4  | 4,497  | 1  | ,503   | 5  |
|            | 3  | 3  | 4,437  | 2  | ,563   | 5  |
|            | 4  | 5  | 4,337  | 0  | ,663   | 5  |
|            | 5  | 6  | 5,040  | 0  | ,960   | 6  |
|            | 6  | 4  | 4,022  | 1  | ,978   | 5  |
|            | 7  | 5  | 4,450  | 1  | 1,550  | 6  |
|            | 8  | 2  | 3,459  | 3  | 1,541  | 5  |
|            | 9  | 5  | 4,096  | 2  | 2,904  | 7  |
| Schritt 9  | 1  | 7  | 7,229  | 1  | ,771   | 8  |
|            | 2  | 5  | 6,003  | 2  | ,997   | 7  |
|            | 3  | 13 | 12,324 | 2  | 2,676  | 15 |
|            | 4  | 6  | 4,768  | 0  | 1,232  | 6  |
|            | 5  | 3  | 2,990  | 1  | 1,010  | 4  |
|            | 6  | 5  | 5,696  | 4  | 3,314  | 5  |
| Schritt 10 | 1  | 20 | 19,741 | 3  | 3,259  | 23 |
|            | 2  | 8  | 8,749  | 3  | 2,251  | 11 |
|            | 3  | 11 | 10,510 | 4  | 4,490  | 15 |
| Schritt 11 | 1  | 39 | 39,000 | 10 | 10,000 | 49 |

Klassifikationstabelle\*

| Beobachtet |   | Vorhersagewert                                    |      | Prozentsatz richtig |       |
|------------|---|---|------|---------------------|-------|
|            |   | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? |      |                     |       |
|            |   | Ja  | Nein |                     |       |
| Schritt 1  | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 38   | 1                   | 97,4  |
|            |   | Nein  | 9    | 1                   | 10,0  |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 79,6  |
| Schritt 2  | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 38   | 1                   | 97,4  |
|            |   | Nein  | 8    | 2                   | 20,0  |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 81,6  |
| Schritt 3  | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 38   | 1                   | 97,4  |
|            |   | Nein  | 8    | 2                   | 20,0  |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 81,6  |
| Schritt 4  | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 38   | 1                   | 97,4  |
|            |   | Nein  | 8    | 2                   | 20,0  |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 81,6  |
| Schritt 5  | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 37   | 2                   | 94,9  |
|            |   | Nein  | 9    | 1                   | 10,0  |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 77,8  |
| Schritt 6  | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 38   | 1                   | 97,4  |
|            |   | Nein  | 9    | 1                   | 10,0  |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 79,6  |
| Schritt 7  | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 39   | 0                   | 100,0 |
|            |   | Nein  | 10   | 0                   | 0,0   |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 79,6  |
| Schritt 8  | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 39   | 0                   | 100,0 |
|            |   | Nein  | 10   | 0                   | 0,0   |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 79,6  |
| Schritt 9  | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 39   | 0                   | 100,0 |
|            |   | Nein  | 10   | 0                   | 0,0   |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 79,6  |
| Schritt 10 | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 39   | 0                   | 100,0 |
|            |   | Nein  | 10   | 0                   | 0,0   |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 79,6  |
| Schritt 11 | Haben Sie den Gruppenrauchstopterm in mitgemacht? | Ja  | 39   | 0                   | 100,0 |
|            |   | Nein  | 10   | 0                   | 0,0   |
|            | Gesamtprozentsatz                                 |   |      |                     | 79,6  |

a. Der Trennwert ist ,500

Variablen in der Gleichung

|            | B                               | Standardfehler | Wald  | df    | Sig. | Exp(B) | 95% Konfidenzintervall für EXP(B) |        |        |
|------------|---------------------------------|----------------|-------|-------|------|--------|-----------------------------------|--------|--------|
|            |                                 |                |       |       |      |        | Unterer                           | Oberer |        |
| Schritt 1* | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi   | ,014           | ,061  | ,056  | 1    | ,814   | 1,014                             | ,901   | 1,143  |
|            | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhversuche | ,076           | ,133  | ,329  | 1    | ,566   | 1,079                             | ,832   | 1,401  |
|            | Hilfsmittel_transformiert1)     | -1,009         | ,870  | 1,082 | 1    | ,298   | ,364                              | ,054   | 2,441  |
|            | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert     | -,046          | ,198  | ,054  | 1    | ,817   | ,955                              | ,647   | 1,409  |
|            | schädigend_transformiert        | ,471           | ,804  | ,343  | 1    | ,558   | 1,602                             | ,331   | 7,742  |
|            | gerne_transformiert             | ,848           | 1,111 | ,583  | 1    | ,445   | 2,336                             | ,265   | 20,606 |

|            |                                  |        |       |       |   |      |       |      |        |
|------------|----------------------------------|--------|-------|-------|---|------|-------|------|--------|
|            | reduzieren_transformiert         | -,573  | ,467  | 1,504 | 1 | ,220 | ,564  | ,225 | 1,409  |
|            | Frage_43_ID_1_Alter              | -,080  | ,067  | ,791  | 1 | ,374 | ,942  | ,826 | 1,074  |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)      | ,471   | ,853  | ,304  | 1 | ,581 | 1,601 | ,301 | 8,528  |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1)   | -,328  | 1,095 | ,089  | 1 | ,785 | ,721  | ,084 | 6,168  |
|            | Konstante                        | -1,159 | 4,930 | ,055  | 1 | ,814 | ,314  |      |        |
| Schritt 2' | Frage_1_ID_4a_Rauchdauer(som)    | ,008   | ,053  | ,023  | 1 | ,880 | 1,008 | ,909 | 1,118  |
|            | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | ,078   | ,132  | ,347  | 1 | ,556 | 1,081 | ,834 | 1,401  |
|            | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -1,022 | ,970  | 1,108 | 1 | ,292 | ,360  | ,054 | 2,412  |
|            | schädigend_transformiert         | ,555   | ,713  | ,607  | 1 | ,436 | 1,743 | ,431 | 7,053  |
|            | gerne_transformiert              | ,845   | 1,111 | ,578  | 1 | ,447 | 2,327 | ,284 | 20,529 |
|            | reduzieren_transformiert         | -,563  | ,465  | 1,465 | 1 | ,226 | ,566  | ,229 | 1,418  |
|            | Frage_43_ID_1_Alter              | -,055  | ,063  | ,773  | 1 | ,379 | ,946  | ,836 | 1,070  |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)      | ,483   | ,850  | ,323  | 1 | ,570 | 1,622 | ,306 | 8,585  |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1)   | -,363  | 1,088 | ,112  | 1 | ,738 | ,896  | ,083 | 5,842  |
|            | Konstante                        | -1,577 | 4,574 | ,119  | 1 | ,730 | ,207  |      |        |
| Schritt 3' | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | ,075   | ,129  | ,333  | 1 | ,564 | 1,077 | ,838 | 1,389  |
|            | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -1,039 | ,960  | 1,170 | 1 | ,279 | ,354  | ,054 | 2,324  |
|            | schädigend_transformiert         | ,552   | ,714  | ,597  | 1 | ,440 | 1,737 | ,428 | 7,045  |
|            | gerne_transformiert              | ,857   | 1,112 | ,584  | 1 | ,441 | 2,356 | ,286 | 20,854 |
|            | reduzieren_transformiert         | -,567  | ,466  | 1,478 | 1 | ,224 | ,567  | ,228 | 1,414  |
|            | Frage_43_ID_1_Alter              | -,048  | ,038  | 1,615 | 1 | ,204 | ,953  | ,885 | 1,026  |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)      | ,471   | ,845  | ,311  | 1 | ,577 | 1,602 | ,305 | 8,400  |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1)   | -,385  | 1,077 | ,128  | 1 | ,721 | ,880  | ,082 | 5,814  |
|            | Konstante                        | -1,682 | 4,540 | ,137  | 1 | ,711 | ,186  |      |        |
| Schritt 4' | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | ,077   | ,131  | ,350  | 1 | ,554 | 1,080 | ,836 | 1,386  |
|            | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -1,006 | ,950  | 1,122 | 1 | ,290 | ,366  | ,057 | 2,353  |
|            | schädigend_transformiert         | ,473   | ,675  | ,490  | 1 | ,484 | 1,604 | ,427 | 6,023  |
|            | gerne_transformiert              | ,716   | 1,012 | ,501  | 1 | ,479 | 2,046 | ,282 | 14,858 |
|            | reduzieren_transformiert         | -,517  | ,438  | 1,393 | 1 | ,238 | ,596  | ,253 | 1,407  |
|            | Frage_43_ID_1_Alter              | -,050  | ,038  | 1,733 | 1 | ,188 | ,952  | ,884 | 1,024  |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)      | ,433   | ,834  | ,270  | 1 | ,603 | 1,542 | ,301 | 7,903  |
|            | Konstante                        | -1,405 | 4,423 | ,101  | 1 | ,751 | ,245  |      |        |
| Schritt 5' | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | ,099   | ,124  | ,639  | 1 | ,424 | 1,104 | ,866 | 1,407  |
|            | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -,863  | ,907  | ,906  | 1 | ,341 | ,422  | ,071 | 2,495  |
|            | schädigend_transformiert         | ,508   | ,676  | ,584  | 1 | ,453 | 1,661 | ,441 | 6,252  |
|            | gerne_transformiert              | ,729   | 1,012 | ,519  | 1 | ,471 | 2,072 | ,285 | 15,053 |
|            | reduzieren_transformiert         | -,522  | ,435  | 1,438 | 1 | ,231 | ,594  | ,253 | 1,392  |
|            | Frage_43_ID_1_Alter              | -,048  | ,038  | 1,604 | 1 | ,205 | ,953  | ,886 | 1,026  |
|            | Konstante                        | -1,473 | 4,438 | ,110  | 1 | ,740 | ,229  |      |        |
| Schritt 6' | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | ,092   | ,120  | ,584  | 1 | ,445 | 1,096 | ,866 | 1,387  |
|            | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -,996  | ,879  | 1,284 | 1 | ,257 | ,369  | ,066 | 2,068  |
|            | schädigend_transformiert         | ,337   | ,631  | ,285  | 1 | ,593 | 1,401 | ,407 | 4,826  |
|            | reduzieren_transformiert         | -,410  | ,409  | 1,004 | 1 | ,316 | ,864  | ,298 | 1,480  |
|            | Frage_43_ID_1_Alter              | -,044  | ,037  | 1,408 | 1 | ,235 | ,957  | ,890 | 1,029  |
|            | Konstante                        | 1,101  | 2,669 | ,170  | 1 | ,680 | 3,008 |      |        |
| Schritt 7' | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | ,079   | ,119  | ,439  | 1 | ,508 | 1,082 | ,857 | 1,368  |
|            | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -,871  | ,839  | 1,079 | 1 | ,299 | ,418  | ,081 | 2,166  |
|            | reduzieren_transformiert         | -,483  | ,382  | 1,599 | 1 | ,206 | ,617  | ,292 | 1,304  |
|            | Frage_43_ID_1_Alter              | -,047  | ,037  | 1,645 | 1 | ,200 | ,954  | ,888 | 1,025  |
|            | Konstante                        | 2,034  | 2,053 | ,981  | 1 | ,322 | 7,643 |      |        |
| Schritt 8' | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -,996  | ,821  | 1,473 | 1 | ,225 | ,369  | ,074 | 1,845  |
|            | reduzieren_transformiert         | -,468  | ,375  | 1,559 | 1 | ,212 | ,626  | ,300 | 1,306  |
|            | Frage_43_ID_1_Alter              | -,043  | ,038  | 1,407 | 1 | ,236 | ,958  | ,892 | 1,028  |
|            | Konstante                        | 2,193  | 2,030 | 1,168 | 1 | ,280 | 8,965 |      |        |
| Schritt 9' | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -,711  | ,771  | ,850  | 1 | ,356 | ,491  | ,108 | 2,225  |

|             |                          |        |       |        |   |      |       |      |       |
|-------------|--------------------------|--------|-------|--------|---|------|-------|------|-------|
|             | reduzieren_transformiert | -.443  | .368  | 1,445  | 1 | .229 | .642  | .312 | 1,322 |
| Schritt 10* | Konstante                | .243   | 1,166 | .043   | 1 | .835 | 1,275 |      |       |
|             | reduzieren_transformiert | -.444  | .371  | 1,430  | 1 | .232 | .642  | .310 | 1,328 |
| Schritt 11* | Konstante                | -.026  | 1,133 | .001   | 1 | .981 | .974  |      |       |
|             | Konstante                | -1,261 | .354  | 14,742 | 1 | .000 | .256  |      |       |

a. In Schritt 1 eingegebene Variable(n): Frage\_1\_ID\_4a\_Rauchdauerkombi, Frage\_1\_ID\_7\_AnzahlAufhörversuche, Hilfsmittel\_transformiert, Frage\_3\_ID\_1\_Fagerstromwert, schädigend\_transformiert, gerne\_transformiert, reduzieren\_transformiert, Frage\_43\_ID\_1\_Alter, Frage\_43\_ID\_2\_Geschlecht, Frage\_43\_ID\_6\_erwerbstätig.

| Modell mit entferntem Term* |                                   |                       |                               |    |                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----|-------------------|
| Variable                    |                                   | Modell-Log-Likelihood | Änderung in -2 Log-Likelihood | df | Sig. der Änderung |
| Schritt 1                   | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi     | -22,056               | .059                          | 1  | .808              |
|                             | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | -22,187               | .321                          | 1  | .571              |
|                             | Hilfsmittel_transformiert         | -22,599               | 1,145                         | 1  | .284              |
|                             | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert       | -22,053               | .054                          | 1  | .818              |
|                             | schädigend_transformiert          | -22,199               | .345                          | 1  | .557              |
|                             | gerne_transformiert               | -22,356               | .659                          | 1  | .417              |
|                             | reduzieren_transformiert          | -22,809               | 1,566                         | 1  | .211              |
|                             | Frage_43_ID_1_Alter               | -22,578               | 1,102                         | 1  | .294              |
|                             | Frage_43_ID_2_Geschlecht          | -22,181               | .309                          | 1  | .578              |
|                             | Frage_43_ID_6_erwerbstätig        | -22,071               | .089                          | 1  | .766              |
| Schritt 2                   | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi     | -22,065               | .024                          | 1  | .878              |
|                             | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | -22,223               | .338                          | 1  | .561              |
|                             | Hilfsmittel_transformiert         | -22,641               | 1,174                         | 1  | .279              |
|                             | schädigend_transformiert          | -22,366               | .625                          | 1  | .429              |
|                             | gerne_transformiert               | -22,381               | .655                          | 1  | .418              |
|                             | reduzieren_transformiert          | -22,817               | 1,527                         | 1  | .217              |
|                             | Frage_43_ID_1_Alter               | -22,572               | 1,037                         | 1  | .309              |
|                             | Frage_43_ID_2_Geschlecht          | -22,218               | .329                          | 1  | .566              |
| Schritt 3                   | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | -22,109               | .111                          | 1  | .739              |
|                             | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | -22,225               | .321                          | 1  | .571              |
|                             | Hilfsmittel_transformiert         | -22,691               | 1,251                         | 1  | .263              |
|                             | schädigend_transformiert          | -22,373               | .615                          | 1  | .433              |
|                             | gerne_transformiert               | -22,401               | .671                          | 1  | .413              |
|                             | reduzieren_transformiert          | -22,836               | 1,542                         | 1  | .214              |
|                             | Frage_43_ID_1_Alter               | -22,818               | 1,705                         | 1  | .192              |
|                             | Frage_43_ID_2_Geschlecht          | -22,223               | .316                          | 1  | .574              |
| Schritt 4                   | Frage_43_ID_6_erwerbstätig        | -22,129               | .127                          | 1  | .722              |
|                             | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | -22,296               | .336                          | 1  | .562              |
|                             | Hilfsmittel_transformiert         | -22,724               | 1,192                         | 1  | .275              |
|                             | schädigend_transformiert          | -22,378               | .499                          | 1  | .480              |
|                             | gerne_transformiert               | -22,402               | .548                          | 1  | .459              |
|                             | reduzieren_transformiert          | -22,831               | 1,405                         | 1  | .236              |
|                             | Frage_43_ID_1_Alter               | -23,051               | 1,845                         | 1  | .174              |
| Schritt 5                   | Frage_43_ID_2_Geschlecht          | -22,265               | .273                          | 1  | .601              |
|                             | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | -22,566               | .602                          | 1  | .438              |
|                             | Hilfsmittel_transformiert         | -22,743               | .957                          | 1  | .328              |
|                             | schädigend_transformiert          | -22,552               | .574                          | 1  | .449              |
|                             | gerne_transformiert               | -22,547               | .565                          | 1  | .452              |
|                             | reduzieren_transformiert          | -22,994               | 1,458                         | 1  | .227              |
| Schritt 6                   | Frage_43_ID_1_Alter               | -23,116               | 1,703                         | 1  | .192              |
|                             | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | -22,817               | .546                          | 1  | .460              |
|                             | Hilfsmittel_transformiert         | -23,239               | 1,390                         | 1  | .238              |
|                             | schädigend_transformiert          | -22,687               | .267                          | 1  | .692              |

|            |                                       |         |       |   |      |
|------------|---------------------------------------|---------|-------|---|------|
|            | reduzieren_transformiert              | -23,050 | 1,012 | 1 | ,315 |
|            | Frage_43_ID_1_Alter                   | -23,285 | 1,483 | 1 | ,223 |
| Schritt 7  | Frage_1_ID_7_AnzahlA<br>ufohrversuche | -22,894 | ,414  | 1 | ,520 |
|            | Hilfsmittel_transformiert             | -23,285 | 1,155 | 1 | ,282 |
|            | reduzieren_transformiert              | -23,514 | 1,654 | 1 | ,198 |
|            | Frage_43_ID_1_Alter                   | -23,564 | 1,755 | 1 | ,185 |
| Schritt 8  | Hilfsmittel_transformiert             | -23,698 | 1,611 | 1 | ,204 |
|            | reduzieren_transformiert              | -23,694 | 1,601 | 1 | ,206 |
|            | Frage_43_ID_1_Alter                   | -23,641 | 1,496 | 1 | ,221 |
| Schritt 9  | Hilfsmittel_transformiert             | -24,060 | ,904  | 1 | ,342 |
|            | reduzieren_transformiert              | -24,366 | 1,477 | 1 | ,224 |
| Schritt 10 | reduzieren_transformiert              | -24,604 | 1,458 | 1 | ,227 |

a. Auf der Basis bedingter Parameterschätzungen

| Nicht in der Gleichung vorhandene Variablen |                 |                                       | Score | df | Sig. |
|---|-----------------|---------------------------------------|-------|----|------|
| Schritt 2 <sup>a</sup>                      | Variablen       | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | ,054  | 1  | ,817 |
|   | Gesamtstatistik |                                       | ,054  | 1  | ,817 |
| Schritt 3 <sup>a</sup>                      | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi     | ,023  | 1  | ,880 |
|   |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | ,019  | 1  | ,892 |
|   | Gesamtstatistik |                                       | ,075  | 2  | ,963 |
| Schritt 4 <sup>a</sup>                      | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi     | ,038  | 1  | ,848 |
|   |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | ,025  | 1  | ,875 |
|   |                 | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stellig(1)    | ,129  | 1  | ,720 |
|   | Gesamtstatistik |                                       | ,204  | 3  | ,977 |
| Schritt 5 <sup>a</sup>                      | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi     | ,019  | 1  | ,890 |
|   |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | ,039  | 1  | ,843 |
|   |                 | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | ,272  | 1  | ,602 |
|   |                 | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stellig(1)    | ,086  | 1  | ,770 |
|   | Gesamtstatistik |                                       | ,478  | 4  | ,978 |
| Schritt 6 <sup>a</sup>                      | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi     | ,023  | 1  | ,878 |
|   |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | ,026  | 1  | ,872 |
|   |                 | geme_transformiert                    | ,523  | 1  | ,469 |
|   |                 | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | ,289  | 1  | ,591 |
|   |                 | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stellig(1)    | ,001  | 1  | ,974 |
|   | Gesamtstatistik |                                       | ,987  | 5  | ,965 |
| Schritt 7 <sup>a</sup>                      | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi     | ,011  | 1  | ,918 |
|   |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | ,159  | 1  | ,690 |
|   |                 | schädigend_transformier<br>t          | ,287  | 1  | ,592 |
|   |                 | geme_transformiert                    | ,269  | 1  | ,604 |
|   |                 | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | ,331  | 1  | ,565 |
|   |                 | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stellig(1)    | ,006  | 1  | ,940 |
|   | Gesamtstatistik |                                       | 1,240 | 6  | ,975 |
| Schritt 8 <sup>a</sup>                      | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi     | ,000  | 1  | ,988 |
|   |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlA<br>ufohrversuche | ,452  | 1  | ,502 |
|   |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | ,184  | 1  | ,668 |
|   |                 | schädigend_transformier<br>t          | ,156  | 1  | ,693 |
|   |                 | geme_transformiert                    | ,293  | 1  | ,588 |
|   |                 | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | ,531  | 1  | ,466 |
|   |                 | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stellig(1)    | ,001  | 1  | ,980 |
|   | Gesamtstatistik |                                       | 1,650 | 7  | ,978 |
| Schritt 9 <sup>a</sup>                      | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi     | ,675  | 1  | ,411 |
|   |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlA<br>ufohrversuche | ,170  | 1  | ,680 |
|   |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | ,452  | 1  | ,501 |
|   |                 | schädigend_transformier<br>t          | ,413  | 1  | ,520 |
|   |                 | geme_transformiert                    | ,150  | 1  | ,698 |
|   |                 | Frage_43_ID_1_Alter                   | 1,449 | 1  | ,229 |
|   |                 | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | ,259  | 1  | ,611 |

|             |                                    |                                       |       |      |      |
|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------|------|------|
|             |                                    | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stellig(1)    | .017  | 1    | .897 |
| Schritt 10' | Gesamtstatistik                    |                                       | 2,999 | 8    | .934 |
|             | Variablen                          | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi     | .247  | 1    | .619 |
|             |                                    | Frage_1_ID_7_AnzahlA<br>ufhörversuche | .462  | 1    | .496 |
|             |                                    | Hilfsmittel_transformiert<br>(1)      | .870  | 1    | .351 |
|             |                                    | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | .155  | 1    | .694 |
|             |                                    | schädigend_transformier<br>t          | .071  | 1    | .791 |
|             |                                    | geme_transformiert                    | .509  | 1    | .476 |
|             |                                    | Frage_43_ID_1_Alter                   | .771  | 1    | .380 |
|             |                                    | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | .120  | 1    | .729 |
|             |                                    | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stellig(1)    | .001  | 1    | .981 |
|             | Gesamtstatistik                    |                                       | 3,708 | 9    | .930 |
| Schritt 11' | Variablen                          | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auerkombi     | .247  | 1    | .620 |
|             |                                    | Frage_1_ID_7_AnzahlA<br>ufhörversuche | .506  | 1    | .477 |
|             |                                    | Hilfsmittel_transformiert<br>(1)      | .848  | 1    | .357 |
|             |                                    | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>ömwert       | .180  | 1    | .671 |
|             |                                    | schädigend_transformier<br>t          | .309  | 1    | .578 |
|             |                                    | geme_transformiert                    | .034  | 1    | .854 |
|             |                                    | reduzieren_transformiert              | 1,479 | 1    | .224 |
|             |                                    | Frage_43_ID_1_Alter                   | .701  | 1    | .402 |
|             |                                    | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | .122  | 1    | .727 |
|             | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stellig(1) | .043                                  | 1     | .835 |      |
|             | Gesamtstatistik                    |                                       | 5,307 | 10   | .870 |

a. In Schritt 2 entfernte Variable(n): Frage\_3\_ID\_1\_Fagerströmwert.

b. In Schritt 3 entfernte Variable(n): Frage\_1\_ID\_4a\_Rauchdauerkombi.

c. In Schritt 4 entfernte Variable(n): Frage\_43\_ID\_6\_erwerbstillg.

d. In Schritt 5 entfernte Variable(n): Frage\_43\_ID\_2\_Geschlecht.

e. In Schritt 6 entfernte Variable(n): geme\_transformiert.

f. In Schritt 7 entfernte Variable(n): schädigend\_transformiert.

g. In Schritt 8 entfernte Variable(n): Frage\_1\_ID\_7\_AnzahlAufhörversuche.

h. In Schritt 9 entfernte Variable(n): Frage\_43\_ID\_1\_Alter.

i. In Schritt 10 entfernte Variable(n): Hilfsmittel\_transformiert.

j. In Schritt 11 entfernte Variable(n): reduzieren\_transformiert.

# Abstinenz zu t2:

## Codierung abhängiger Variablen

| Ursprünglicher Wert | Interner Wert |
|---------------------|---------------|
| Ja                  | 0             |
| Nein                | 1             |

## Codierungen kategorialer Variablen

|                             | Häufigkeit | Parameterkodierung (1) |
|-----------------------------|------------|------------------------|
| Frage_43_ID_6_erwerb 0      | 38         | 1,000                  |
| stäftig 1                   | 11         | 0,000                  |
| Frage_43_ID_2_Geschl 0      | 27         | 1,000                  |
| echt 1                      | 22         | 0,000                  |
| Hilfsmittel_transformiert 0 | 21         | 1,000                  |
| 1                           | 28         | 0,000                  |

## Block 0: Anfangsblock

### Klassifikationstabelle<sup>a,b</sup>

| Beobachtet |  | Vorhersagewert |      | Prozentsatz richtig |
|------------|--|----------------|------|---------------------|
|            |  | Ja             | Nein |                     |
| Schritt 0  | Wären Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja             | Nein | 100,0               |
|            |  | 44             | 0    | 0,0                 |
|            |  | 5              | 0    | 0,0                 |
|            | Gesamtprozentsatz                            |                |      | 89,8                |

a. Die Konstante ist im Modell enthalten.

b. Der Trennwert ist ,500

### Variablen in der Gleichung

|           | B         | Standardfehler | Wald | df     | Sig. | Exp(B) |      |
|-----------|-----------|----------------|------|--------|------|--------|------|
| Schritt 0 | Konstante | -2,175         | ,472 | 21,235 | 1    | ,000   | ,114 |

### Nicht in der Gleichung vorhandene Variablen

| Schritt 0 | Variablen                          | Score | df | Sig. |
|-----------|------------------------------------|-------|----|------|
|           | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi      | 2,227 | 1  | ,136 |
|           | Frage_1_ID_7_AnzahlAufführversuche | ,100  | 1  | ,751 |
|           | Hilfsmittel_transformiert(1)       | ,019  | 1  | ,892 |
|           | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert        | ,419  | 1  | ,517 |
|           | schädigend_transformiert           | ,137  | 1  | ,711 |
|           | geme_transformiert                 | ,342  | 1  | ,559 |
|           | reduzieren_transformiert           | ,656  | 1  | ,418 |
|           | Frage_43_ID_1_Alter                | 2,722 | 1  | ,099 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)        | 1,395 | 1  | ,238 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerb stäftig(1)    | 1,612 | 1  | ,204 |
|           | Gesamtstatistik                    | 8,781 | 10 | ,553 |

## Block 1: Methode = Schrittweise rückwärts (bedingt)

### Omnibustests der Modellkoeffizienten

| Schritt                |         | Chi-Quadrat | df | Sig. |
|------------------------|---------|-------------|----|------|
| Schritt 1              | Schritt | 11,187      | 10 | ,343 |
|                        | Block   | 11,187      | 10 | ,343 |
|                        | Modell  | 11,187      | 10 | ,343 |
| Schritt 2 <sup>a</sup> | Schritt | -,008       | 1  | ,930 |
|                        | Block   | 11,180      | 9  | ,264 |
|                        | Modell  | 11,180      | 9  | ,264 |
| Schritt 3 <sup>a</sup> | Schritt | -,030       | 1  | ,862 |
|                        | Block   | 11,149      | 8  | ,193 |
|                        | Modell  | 11,149      | 8  | ,193 |
| Schritt 4 <sup>a</sup> | Schritt | -,119       | 1  | ,730 |
|                        | Block   | 11,030      | 7  | ,137 |
|                        | Modell  | 11,030      | 7  | ,137 |
| Schritt 5 <sup>a</sup> | Schritt | -,247       | 1  | ,619 |
|                        | Block   | 10,783      | 6  | ,095 |
|                        | Modell  | 10,783      | 6  | ,095 |
| Schritt 6 <sup>a</sup> | Schritt | -,415       | 1  | ,519 |
|                        | Block   | 10,368      | 5  | ,065 |
|                        | Modell  | 10,368      | 5  | ,065 |
| Schritt 7 <sup>a</sup> | Schritt | -1,109      | 1  | ,292 |
|                        | Block   | 9,259       | 4  | ,055 |
|                        | Modell  | 9,259       | 4  | ,055 |
| Schritt 8 <sup>a</sup> | Schritt | -1,458      | 1  | ,227 |
|                        | Block   | 7,801       | 3  | ,050 |
|                        | Modell  | 7,801       | 3  | ,050 |
| Schritt 9 <sup>a</sup> | Schritt | -1,150      | 1  | ,283 |
|                        | Block   | 6,650       | 2  | ,038 |
|                        | Modell  | 6,650       | 2  | ,038 |

a. Ein negativer Chi-Quadrat-Wert zeigt an, dass sich dieser Wert gegenüber dem vorherigen Schritt verringert hat.

**Modellübersicht**

| Schritt | -2 Log-Likelihood | R-Quadrat nach Cox & Snell | R-Quadrat nach Nagelkerke |
|---------|-------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1       | 21,108*           | ,204                       | ,423                      |
| 2       | 21,116*           | ,204                       | ,423                      |
| 3       | 21,146*           | ,204                       | ,422                      |
| 4       | 21,265*           | ,202                       | ,418                      |
| 5       | 21,512*           | ,199                       | ,406                      |
| 6       | 21,927*           | ,191                       | ,395                      |
| 7       | 23,036*           | ,172                       | ,357                      |
| 8       | 24,494*           | ,147                       | ,305                      |
| 9       | 25,645*           | ,127                       | ,263                      |

a. Die Schätzung wurde bei Iteration Nummer 20 beendet, da die maximale Anzahl Iterationen erreicht wurde. Es kann keine endgültige Lösung gefunden werden.

**Hosmer-Lemeshow-Test**

| Schritt | Chi-Quadrat | df | Sig. |
|---------|-------------|----|------|
| 1       | 5,418       | 8  | ,712 |
| 2       | 5,517       | 8  | ,701 |
| 3       | 4,446       | 8  | ,815 |
| 4       | 4,515       | 8  | ,808 |
| 5       | 3,762       | 8  | ,878 |
| 6       | 4,408       | 8  | ,819 |
| 7       | 3,022       | 8  | ,933 |
| 8       | 6,535       | 8  | ,587 |
| 9       | 2,746       | 8  | ,949 |

**Kontingenztafel für Hosmer-Lemeshow-Test**

|           |    | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? = Ja |          | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? = Nein |          | Gesamtsumme |
|-----------|----|---|----------|---|----------|-------------|
|           |    | Beobachtet  | Erwartet | Beobachtet  | Erwartet |             |
| Schritt 1 | 1  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 2  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 3  | 5   | 4,993    | 0   | ,007     | 5           |
|           | 4  | 5   | 4,969    | 0   | ,031     | 5           |
|           | 5  | 5   | 4,936    | 0   | ,064     | 5           |
|           | 6  | 5   | 4,803    | 0   | ,197     | 5           |
|           | 7  | 4   | 4,589    | 1   | ,411     | 5           |
|           | 8  | 5   | 4,233    | 0   | ,767     | 5           |
|           | 9  | 2   | 3,516    | 3   | 1,484    | 5           |
|           | 10 | 3   | 1,960    | 1   | 2,040    | 4           |
| Schritt 2 | 1  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 2  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 3  | 5   | 4,993    | 0   | ,007     | 5           |
|           | 4  | 5   | 4,969    | 0   | ,031     | 5           |
|           | 5  | 5   | 4,933    | 0   | ,067     | 5           |
|           | 6  | 5   | 4,802    | 0   | ,198     | 5           |
|           | 7  | 4   | 4,584    | 1   | ,416     | 5           |
|           | 8  | 5   | 4,233    | 0   | ,767     | 5           |
|           | 9  | 2   | 3,539    | 3   | 1,461    | 5           |
|           | 10 | 3   | 1,946    | 1   | 2,054    | 4           |
| Schritt 3 | 1  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 2  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 3  | 5   | 4,992    | 0   | ,008     | 5           |
|           | 4  | 5   | 4,969    | 0   | ,031     | 5           |
|           | 5  | 5   | 4,933    | 0   | ,067     | 5           |
|           | 6  | 5   | 4,793    | 0   | ,207     | 5           |
|           | 7  | 5   | 4,574    | 0   | ,426     | 5           |
|           | 8  | 4   | 4,257    | 1   | ,743     | 5           |
|           | 9  | 2   | 3,562    | 3   | 1,438    | 5           |
|           | 10 | 3   | 1,920    | 1   | 2,080    | 4           |
| Schritt 4 | 1  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 2  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 3  | 5   | 4,993    | 0   | ,007     | 5           |
|           | 4  | 5   | 4,970    | 0   | ,030     | 5           |
|           | 5  | 5   | 4,928    | 0   | ,072     | 5           |
|           | 6  | 5   | 4,784    | 0   | ,216     | 5           |
|           | 7  | 5   | 4,551    | 0   | ,449     | 5           |
|           | 8  | 4   | 4,280    | 1   | ,720     | 5           |
|           | 9  | 2   | 3,568    | 3   | 1,432    | 5           |
|           | 10 | 3   | 1,927    | 1   | 2,073    | 4           |
| Schritt 5 | 1  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 2  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 3  | 5   | 4,989    | 0   | ,011     | 5           |
|           | 4  | 6   | 5,947    | 0   | ,053     | 6           |
|           | 5  | 5   | 4,887    | 0   | ,113     | 5           |
|           | 6  | 5   | 4,752    | 0   | ,246     | 5           |
|           | 7  | 5   | 4,523    | 0   | ,477     | 5           |
|           | 8  | 3   | 4,147    | 2   | ,853     | 5           |
|           | 9  | 3   | 3,479    | 2   | 1,521    | 5           |
|           | 10 | 2   | 1,275    | 1   | 1,725    | 3           |
| Schritt 6 | 1  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 2  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 3  | 5   | 4,988    | 0   | ,012     | 5           |
|           | 4  | 5   | 4,958    | 0   | ,042     | 5           |
|           | 5  | 5   | 4,901    | 0   | ,099     | 5           |
|           | 6  | 5   | 4,779    | 0   | ,221     | 5           |
|           | 7  | 5   | 4,514    | 0   | ,486     | 5           |
|           | 8  | 4   | 4,223    | 1   | ,777     | 5           |
|           | 9  | 2   | 3,590    | 3   | 1,410    | 5           |
|           | 10 | 3   | 2,046    | 1   | 1,954    | 4           |
| Schritt 7 | 1  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 2  | 5   | 5,000    | 0   | ,000     | 5           |
|           | 3  | 4   | 3,985    | 0   | ,015     | 4           |
|           | 4  | 5   | 4,936    | 0   | ,064     | 5           |
|           | 5  | 5   | 4,871    | 0   | ,129     | 5           |
|           | 6  | 5   | 4,767    | 0   | ,233     | 5           |

|           |    |   |       |   |       |   |
|-----------|----|---|-------|---|-------|---|
|           | 7  | 5 | 4,576 | 0 | ,421  | 5 |
|           | 8  | 3 | 4,183 | 2 | ,817  | 5 |
|           | 9  | 4 | 3,945 | 1 | 1,055 | 5 |
|           | 10 | 3 | 2,735 | 2 | 2,265 | 5 |
| Schritt 8 | 1  | 5 | 5,000 | 0 | ,000  | 5 |
|           | 2  | 5 | 5,000 | 0 | ,000  | 5 |
|           | 3  | 4 | 3,957 | 0 | ,043  | 4 |
|           | 4  | 5 | 4,861 | 0 | ,139  | 5 |
|           | 5  | 5 | 4,812 | 0 | ,188  | 5 |
|           | 6  | 5 | 4,887 | 0 | ,313  | 5 |
|           | 7  | 5 | 4,511 | 0 | ,489  | 5 |
|           | 8  | 3 | 4,357 | 2 | ,643  | 5 |
|           | 9  | 3 | 3,919 | 2 | 1,081 | 5 |
|           | 10 | 4 | 2,897 | 1 | 2,103 | 5 |
| Schritt 9 | 1  | 5 | 5,000 | 0 | ,000  | 5 |
|           | 2  | 5 | 5,000 | 0 | ,000  | 5 |
|           | 3  | 6 | 5,917 | 0 | ,083  | 6 |
|           | 4  | 5 | 4,763 | 0 | ,237  | 5 |
|           | 5  | 3 | 2,807 | 0 | ,193  | 3 |
|           | 6  | 5 | 4,634 | 0 | ,366  | 5 |
|           | 7  | 4 | 4,571 | 1 | ,429  | 5 |
|           | 8  | 5 | 5,103 | 1 | ,897  | 6 |
|           | 9  | 3 | 3,768 | 2 | 1,232 | 5 |
|           | 10 | 3 | 2,438 | 1 | 1,582 | 4 |

| Beobachtet       |  | Vorhersagewert                               |      |                     |       |
|------------------|--|--|------|---------------------|-------|
|                  |  | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? |      | Prozentsatz richtig |       |
|                  |  | Ja   | Nein |                     |       |
| Schritt 1        | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja   | 43   | 1                   | 97,7  |
|                  |  | Nein   | 4    | 1                   | 20,0  |
| Gesamtprozentatz |  |  |      |                     | 89,8  |
| Schritt 2        | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja   | 43   | 1                   | 97,7  |
|                  |  | Nein   | 4    | 1                   | 20,0  |
| Gesamtprozentatz |  |  |      |                     | 89,8  |
| Schritt 3        | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja   | 43   | 1                   | 97,7  |
|                  |  | Nein   | 4    | 1                   | 20,0  |
| Gesamtprozentatz |  |  |      |                     | 89,8  |
| Schritt 4        | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja   | 43   | 1                   | 97,7  |
|                  |  | Nein   | 4    | 1                   | 20,0  |
| Gesamtprozentatz |  |  |      |                     | 89,8  |
| Schritt 5        | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja   | 43   | 1                   | 97,7  |
|                  |  | Nein   | 4    | 1                   | 20,0  |
| Gesamtprozentatz |  |  |      |                     | 89,8  |
| Schritt 6        | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja   | 43   | 1                   | 97,7  |
|                  |  | Nein   | 5    | 0                   | 0,0   |
| Gesamtprozentatz |  |  |      |                     | 87,8  |
| Schritt 7        | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja   | 42   | 2                   | 95,5  |
|                  |  | Nein   | 5    | 0                   | 0,0   |
| Gesamtprozentatz |  |  |      |                     | 85,7  |
| Schritt 8        | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja   | 43   | 1                   | 97,7  |
|                  |  | Nein   | 5    | 0                   | 0,0   |
| Gesamtprozentatz |  |  |      |                     | 87,8  |
| Schritt 9        | Waren Sie nach dem Ende von Squin rauchfrei? | Ja   | 44   | 0                   | 100,0 |
|                  |  | Nein   | 5    | 0                   | 0,0   |
| Gesamtprozentatz |  |  |      |                     | 89,8  |

a. Der Fremdwert ist ,500

#### Variablen in der Gleichung

|                        |                                   | B       | Standardfehler | Wald  | df | Sig. | Exp(B)        | 95% Konfidenzintervall für EXP(B) |         |
|------------------------|-----------------------------------|---------|----------------|-------|----|------|---------------|-----------------------------------|---------|
|                        |                                   |         |                |       |    |      |               | Unterer                           | Oberer  |
| Schritt 1 <sup>a</sup> | Frage_1_ID_4a_RaucherKombi        | ,023    | ,142           | ,026  | 1  | ,871 | 1,023         | ,775                              | 1,351   |
|                        | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhorversuche | -,021   | ,244           | ,008  | 1  | ,931 | ,979          | ,607                              | 1,580   |
|                        | Hilfsmittel_transformiert(1)      | -,997   | 1,640          | ,365  | 1  | ,546 | ,369          | ,015                              | 9,356   |
|                        | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert       | -,187   | ,303           | ,380  | 1  | ,538 | ,830          | ,458                              | 1,503   |
|                        | schadigend_transformiert          | -,481   | 1,312          | ,134  | 1  | ,714 | ,618          | ,047                              | 8,085   |
|                        | gerne_transformiert               | 1,790   | 2,339          | ,586  | 1  | ,444 | 5,991         | ,061                              | 587,110 |
|                        | reduzieren_transformiert          | -1,173  | ,886           | 1,752 | 1  | ,186 | ,310          | ,055                              | 1,757   |
|                        | Frage_43_ID_1_Alter               | -,163   | ,167           | ,947  | 1  | ,331 | ,850          | ,613                              | 1,179   |
|                        | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)       | 2,083   | 1,718          | 1,442 | 1  | ,230 | 7,872         | ,271                              | 228,295 |
|                        | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1)    | 19,581  | 10046,518      | ,000  | 1  | ,998 | 319101481,827 | 0,000                             |         |
| Schritt 2 <sup>a</sup> | Konstante                         | -18,110 | 10046,522      | ,000  | 1  | ,999 | ,000          |                                   |         |
|                        | Frage_1_ID_4a_RaucherKombi        | ,024    | ,141           | ,029  | 1  | ,865 | 1,024         | ,776                              | 1,351   |
|                        | Hilfsmittel_transformiert(1)      | -,938   | 1,502          | ,390  | 1  | ,532 | ,392          | ,021                              | 7,434   |
|                        | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert       | -,186   | ,303           | ,376  | 1  | ,540 | ,830          | ,459                              | 1,504   |
|                        | schadigend_transformiert          | -,445   | 1,242          | ,128  | 1  | ,720 | ,641          | ,056                              | 7,306   |
|                        | gerne_transformiert               | 1,770   | 2,298          | ,593  | 1  | ,441 | 5,870         | ,065                              | 531,019 |
|                        | reduzieren_transformiert          | -1,167  | ,882           | 1,750 | 1  | ,186 | ,311          | ,055                              | 1,754   |

|            |                                |         |           |       |   |      |               |       |         |
|------------|--------------------------------|---------|-----------|-------|---|------|---------------|-------|---------|
|            | Frage_43_ID_1_Alter            | -.163   | .168      | .943  | 1 | .332 | .850          | .612  | 1,180   |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)    | 2,020   | 1,634     | 1,527 | 1 | .217 | 7,536         | .306  | 185,527 |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1) | 19,583  | 10083,406 | .000  | 1 | .998 | 319651057,557 | 0,000 |         |
|            | Konstante                      | -18,208 | 10083,410 | .000  | 1 | .999 | .000          |       |         |
| Schritt 3* | Hilfsmittel_transformiert(1)   | -.859   | 1,377     | .389  | 1 | .533 | .424          | .028  | 6,301   |
|            | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert    | -.165   | .275      | .361  | 1 | .548 | .848          | .494  | 1,453   |
|            | schadigend_transformiert       | -.414   | 1,218     | .116  | 1 | .734 | .861          | .061  | 7,197   |
|            | gerne_transformiert            | 1,735   | 2,208     | .617  | 1 | .432 | 5,667         | .075  | 429,621 |
|            | reduzieren_transformiert       | -1,166  | .884      | 1,741 | 1 | .167 | .312          | .055  | 1,761   |
|            | Frage_43_ID_1_Alter            | -.138   | .073      | 3,539 | 1 | .060 | .871          | .755  | 1,006   |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)    | 2,013   | 1,599     | 1,585 | 1 | .208 | 7,484         | .326  | 171,782 |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1) | 19,418  | 10141,758 | .000  | 1 | .998 | 271044119,282 | 0,000 |         |
|            | Konstante                      | -18,572 | 10141,761 | .000  | 1 | .999 | .000          |       |         |
| Schritt 4* | Hilfsmittel_transformiert(1)   | -.939   | 1,378     | .464  | 1 | .496 | .391          | .026  | 5,821   |
|            | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert    | -.122   | .247      | .245  | 1 | .621 | .885          | .545  | 1,437   |
|            | gerne_transformiert            | 2,064   | 2,099     | .967  | 1 | .325 | 7,677         | .129  | 481,690 |
|            | reduzieren_transformiert       | -1,104  | .865      | 1,627 | 1 | .202 | .332          | .061  | 1,807   |
|            | Frage_43_ID_1_Alter            | -.134   | .070      | 3,673 | 1 | .055 | .874          | .762  | 1,003   |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)    | 2,032   | 1,638     | 1,539 | 1 | .215 | 7,630         | .308  | 189,068 |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1) | 19,072  | 10287,747 | .000  | 1 | .999 | 191834166,684 | 0,000 |         |
|            | Konstante                      | -20,718 | 10287,749 | .000  | 1 | .998 | .000          |       |         |
| Schritt 5* | Hilfsmittel_transformiert(1)   | -.809   | 1,289     | .394  | 1 | .530 | .445          | .036  | 5,572   |
|            | gerne_transformiert            | 1,579   | 1,632     | .936  | 1 | .333 | 4,849         | .198  | 118,727 |
|            | reduzieren_transformiert       | -.996   | .797      | 1,559 | 1 | .212 | .369          | .077  | 1,763   |
|            | Frage_43_ID_1_Alter            | -.141   | .070      | 4,111 | 1 | .043 | .868          | .758  | .995    |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)    | 1,834   | 1,454     | 1,591 | 1 | .207 | 6,259         | .362  | 108,205 |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1) | 19,277  | 10355,329 | .000  | 1 | .999 | 235429244,117 | 0,000 |         |
|            | Konstante                      | -19,665 | 10355,330 | .000  | 1 | .998 | .000          |       |         |
| Schritt 6* | gerne_transformiert            | 1,497   | 1,536     | .950  | 1 | .330 | 4,469         | .220  | 90,665  |
|            | reduzieren_transformiert       | -1,104  | .781      | 1,995 | 1 | .158 | .332          | .072  | 1,534   |
|            | Frage_43_ID_1_Alter            | -.136   | .072      | 3,622 | 1 | .057 | .873          | .759  | 1,004   |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)    | 1,647   | 1,366     | 1,455 | 1 | .228 | 5,194         | .357  | 75,520  |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1) | 19,611  | 10083,811 | .000  | 1 | .998 | 328793011,300 | 0,000 |         |
|            | Konstante                      | -19,777 | 10083,812 | .000  | 1 | .998 | .000          |       |         |
| Schritt 7* | reduzieren_transformiert       | -.719   | .615      | 1,388 | 1 | .242 | .487          | .146  | 1,626   |
|            | Frage_43_ID_1_Alter            | -.121   | .067      | 3,318 | 1 | .069 | .886          | .777  | 1,009   |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)    | 1,530   | 1,282     | 1,425 | 1 | .233 | 4,618         | .375  | 56,951  |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1) | 20,151  | 10115,728 | .000  | 1 | .998 | 564494000,039 | 0,000 |         |
|            | Konstante                      | -16,267 | 10115,729 | .000  | 1 | .999 | .000          |       |         |
| Schritt 8* | Frage_43_ID_1_Alter            | -.096   | .058      | 2,778 | 1 | .096 | .908          | .811  | 1,017   |
|            | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)    | 1,217   | 1,213     | 1,006 | 1 | .316 | 3,376         | .313  | 36,395  |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1) | 19,599  | 11185,480 | .000  | 1 | .999 | 325032512,622 | 0,000 |         |
|            | Konstante                      | -18,530 | 11185,480 | .000  | 1 | .999 | .000          |       |         |
| Schritt 9* | Frage_43_ID_1_Alter            | -.106   | .059      | 3,207 | 1 | .073 | .900          | .801  | 1,010   |
|            | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1) | 19,776  | 11080,988 | .000  | 1 | .999 | 387672556,220 | 0,000 |         |
|            | Konstante                      | -17,557 | 11080,988 | .000  | 1 | .999 | .000          |       |         |

a. In Schritt 1 eingesehene Variable(n): Frage\_1\_ID\_4a\_Rauchdauerkombi, Frage\_1\_ID\_7\_AnzahlAufhoerversuche, Hilfsmittel\_transformiert, Frage\_3\_ID\_1\_Fagerstromwert, schadigend\_transformiert, gerne\_transformiert, reduzieren\_transformiert, Frage\_43\_ID\_1\_Alter, Frage\_43\_ID\_2\_Geschlecht, Frage\_43\_ID\_6\_erwerbstaetig.

Modell mit entferntem Term\*

| Variable                           | Modell-Log-Likelihood | Änderung in -2 Log-Likelihood | df | Sig. der Änderung |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----|-------------------|
| Schritt 1                          |                       |                               |    |                   |
| Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi      | -10,568               | .028                          | 1  | .867              |
| Frage_1_ID_7_AnzahlAufhoerversuche | -10,558               | .008                          | 1  | .930              |
| Hilfsmittel_transformiert          | -10,771               | .435                          | 1  | .510              |
| Frage_3_ID_1_Fagerstromwert        | -10,758               | .407                          | 1  | .523              |
| schadigend_transformiert           | -10,625               | .142                          | 1  | .706              |
| gerne_transformiert                | -11,005               | .903                          | 1  | .342              |

|           |                             |         |       |   |      |
|-----------|-----------------------------|---------|-------|---|------|
|           | reduzieren_transformiert    | -11,843 | 2,578 | 1 | ,108 |
|           | Frage_43_ID_1_Alter         | -12,035 | 2,962 | 1 | ,085 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschlecht    | -11,816 | 2,524 | 1 | ,112 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig | -12,305 | 3,501 | 1 | ,061 |
| Schritt 2 | Frage_1_ID_4a_Raucherkombi  | -10,573 | ,030  | 1 | ,861 |
|           | Hilfsmittel_transformiert   | -10,798 | ,480  | 1 | ,488 |
|           | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert | -10,759 | ,402  | 1 | ,526 |
|           | schadigend_transformiert    | -10,625 | ,135  | 1 | ,713 |
|           | gerne_transformiert         | -11,004 | ,892  | 1 | ,345 |
|           | reduzieren_transformiert    | -11,833 | 2,550 | 1 | ,110 |
|           | Frage_43_ID_1_Alter         | -12,001 | 2,886 | 1 | ,089 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschlecht    | -11,893 | 2,671 | 1 | ,102 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig | -12,303 | 3,490 | 1 | ,062 |
| Schritt 3 | Hilfsmittel_transformiert   | -10,788 | ,431  | 1 | ,512 |
|           | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert | -10,756 | ,367  | 1 | ,545 |
|           | schadigend_transformiert    | -10,633 | ,120  | 1 | ,729 |
|           | gerne_transformiert         | -11,012 | ,878  | 1 | ,349 |
|           | reduzieren_transformiert    | -11,832 | 2,518 | 1 | ,113 |
|           | Frage_43_ID_1_Alter         | -13,645 | 6,144 | 1 | ,013 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschlecht    | -11,887 | 2,627 | 1 | ,105 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig | -12,141 | 3,137 | 1 | ,077 |
| Schritt 4 | Hilfsmittel_transformiert   | -10,892 | ,520  | 1 | ,471 |
|           | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert | -10,758 | ,251  | 1 | ,816 |
|           | gerne_transformiert         | -11,408 | 1,551 | 1 | ,213 |
|           | reduzieren_transformiert    | -11,822 | 2,379 | 1 | ,123 |
|           | Frage_43_ID_1_Alter         | -13,612 | 5,958 | 1 | ,015 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschlecht    | -11,943 | 2,622 | 1 | ,105 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig | -11,871 | 2,478 | 1 | ,115 |
| Schritt 5 | Hilfsmittel_transformiert   | -10,966 | ,421  | 1 | ,517 |
|           | gerne_transformiert         | -11,352 | 1,192 | 1 | ,275 |
|           | reduzieren_transformiert    | -11,788 | 2,063 | 1 | ,151 |
|           | Frage_43_ID_1_Alter         | -14,221 | 6,929 | 1 | ,008 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschlecht    | -11,866 | 2,219 | 1 | ,136 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig | -12,193 | 2,873 | 1 | ,090 |
| Schritt 6 | gerne_transformiert         | -11,542 | 1,156 | 1 | ,282 |
|           | reduzieren_transformiert    | -12,342 | 2,758 | 1 | ,097 |
|           | Frage_43_ID_1_Alter         | -14,058 | 6,188 | 1 | ,013 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschlecht    | -11,900 | 1,873 | 1 | ,171 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig | -12,690 | 3,452 | 1 | ,063 |
| Schritt 7 | reduzieren_transformiert    | -12,286 | 1,537 | 1 | ,215 |
|           | Frage_43_ID_1_Alter         | -14,121 | 5,206 | 1 | ,023 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschlecht    | -12,406 | 1,776 | 1 | ,183 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig | -14,022 | 5,007 | 1 | ,025 |
| Schritt 8 | Frage_43_ID_1_Alter         | -14,203 | 3,911 | 1 | ,048 |
|           | Frage_43_ID_2_Geschlecht    | -12,848 | 1,202 | 1 | ,273 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig | -14,214 | 3,934 | 1 | ,047 |
| Schritt 9 | Frage_43_ID_1_Alter         | -15,035 | 4,426 | 1 | ,035 |
|           | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig | -15,271 | 4,898 | 1 | ,027 |

a. Auf der Basis bedingter Parameterschätzungen

**Nicht in der Gleichung vorhandene Variablen**

|                        |                 | Score                              | df   | Sig. |      |
|------------------------|-----------------|------------------------------------|------|------|------|
| Schritt 2 <sup>a</sup> | Variablen       | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhoerversuche | ,008 | 1    | ,931 |
|                        | Gesamtstatistik |                                    | ,008 | 1    | ,931 |
| Schritt 3 <sup>a</sup> | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Raucherkombi         | ,029 | 1    | ,866 |

|                        |                 |                                   |       |   |      |
|------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------|---|------|
|                        |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | ,010  | 1 | ,920 |
|                        | Gesamtstatistik |                                   | ,037  | 2 | ,982 |
| Schritt 4 <sup>a</sup> | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi     | ,015  | 1 | ,902 |
|                        |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | ,000  | 1 | ,986 |
|                        |                 | schädigend_transformiert          | ,117  | 1 | ,733 |
|                        | Gesamtstatistik |                                   | ,153  | 3 | ,985 |
| Schritt 5 <sup>b</sup> | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi     | ,003  | 1 | ,955 |
|                        |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | ,000  | 1 | ,982 |
|                        |                 | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert       | ,248  | 1 | ,619 |
|                        |                 | schädigend_transformiert          | ,005  | 1 | ,942 |
|                        | Gesamtstatistik |                                   | ,415  | 4 | ,981 |
| Schritt 6 <sup>c</sup> | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi     | ,022  | 1 | ,882 |
|                        |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | ,095  | 1 | ,758 |
|                        |                 | Hilfsmittel_transformiert(1)      | ,404  | 1 | ,525 |
|                        |                 | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert       | ,160  | 1 | ,689 |
|                        |                 | schädigend_transformiert          | ,042  | 1 | ,838 |
|                        | Gesamtstatistik |                                   | ,745  | 5 | ,980 |
| Schritt 7 <sup>d</sup> | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi     | ,000  | 1 | ,987 |
|                        |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | ,297  | 1 | ,586 |
|                        |                 | Hilfsmittel_transformiert(1)      | ,392  | 1 | ,531 |
|                        |                 | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert       | ,006  | 1 | ,937 |
|                        |                 | schädigend_transformiert          | ,541  | 1 | ,462 |
|                        |                 | gerne_transformiert               | 1,011 | 1 | ,315 |
|                        | Gesamtstatistik |                                   | 1,694 | 6 | ,946 |
| Schritt 8 <sup>e</sup> | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi     | ,010  | 1 | ,919 |
|                        |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | ,239  | 1 | ,625 |
|                        |                 | Hilfsmittel_transformiert(1)      | ,862  | 1 | ,353 |
|                        |                 | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert       | ,008  | 1 | ,928 |
|                        |                 | schädigend_transformiert          | ,075  | 1 | ,784 |
|                        |                 | gerne_transformiert               | ,147  | 1 | ,701 |
|                        |                 | reduzieren_transformiert          | 1,475 | 1 | ,225 |
|                        | Gesamtstatistik |                                   | 3,125 | 7 | ,873 |
| Schritt 9 <sup>f</sup> | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi     | ,000  | 1 | ,994 |
|                        |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhörversuche | ,461  | 1 | ,497 |
|                        |                 | Hilfsmittel_transformiert(1)      | ,500  | 1 | ,480 |
|                        |                 | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert       | ,002  | 1 | ,965 |
|                        |                 | schädigend_transformiert          | ,092  | 1 | ,762 |
|                        |                 | gerne_transformiert               | ,278  | 1 | ,598 |
|                        |                 | reduzieren_transformiert          | ,942  | 1 | ,332 |
|                        |                 | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)       | 1,094 | 1 | ,296 |
|                        | Gesamtstatistik |                                   | 3,949 | 8 | ,862 |

- a. In Schritt 2 entfernte Variable(n): Frage\_1\_ID\_7\_AnzahlAufhörversuche.  
b. In Schritt 3 entfernte Variable(n): Frage\_1\_ID\_4a\_Rauchdauerkombi.  
c. In Schritt 4 entfernte Variable(n): schädigend\_transformiert.  
d. In Schritt 5 entfernte Variable(n): Frage\_3\_ID\_1\_Fagerströmwert.  
e. In Schritt 6 entfernte Variable(n): Hilfsmittel\_transformiert.  
f. In Schritt 7 entfernte Variable(n): gerne\_transformiert.  
g. In Schritt 8 entfernte Variable(n): reduzieren\_transformiert.  
h. In Schritt 9 entfernte Variable(n): Frage\_43\_ID\_2\_Geschlecht.

# Abstinenz zu t3:

## Codierung abhängiger Variablen

| Ursprünglicher Wert | Interner Wert |
|---------------------|---------------|
| A1                  | 0             |
| A2                  | 1             |

## Codierungen kategorialer Variablen

|                           | Häufigkeit | Parameterkodierung<br>(1) |
|---------------------------|------------|---------------------------|
| Frage_43_ID_6_erwerb      | 38         | 1,000                     |
| stättig                   | 11         | 0,000                     |
| Frage_43_ID_2_Geschl      | 27         | 1,000                     |
| echt                      | 22         | 0,000                     |
| Hilfsmittel_transformiert | 21         | 1,000                     |
|                           | 28         | 0,000                     |

## Block 0: Anfangsblock

### Klassifikationstabelle<sup>a,b</sup>

| Beobachtet        |  | Vorhersagewert |    | Prozentsatz richtig |
|-------------------|--|----------------|----|---------------------|
|                   |  | A1             | A2 |                     |
| Schritt 0         | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | 40             | 0  | 100,0               |
|                   |  | 9              | 0  | 0,0                 |
| Gesamtprozentsatz |  |                |    | 81,8                |

a. Die Konstante ist im Modell enthalten.  
b. Der Trennwert ist .500

### Variablen in der Gleichung

|           | B         | Standardfehler | Wald | df     | Sig. | Exp(B) |      |
|-----------|-----------|----------------|------|--------|------|--------|------|
| Schritt 0 | Konstante | -1,492         | ,369 | 16,347 | 1    | ,000   | ,225 |

### Nicht in der Gleichung vorhandene Variablen

|                 | Score                             | df    | Sig. |      |
|-----------------|-----------------------------------|-------|------|------|
| Schritt 0       | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi     | ,002  | 1    | ,962 |
|                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAsthmaversuche | ,011  | 1    | ,918 |
|                 | Hilfsmittel_transformiert(1)      | ,408  | 1    | ,523 |
|                 | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert       | ,118  | 1    | ,731 |
|                 | Schädigend_transformiert          | ,018  | 1    | ,894 |
|                 | gerne_transformiert               | 1,962 | 1    | ,161 |
|                 | reduzieren_transformiert          | ,555  | 1    | ,456 |
|                 | Frage_43_ID_1_Alter               | ,642  | 1    | ,423 |
|                 | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)       | ,001  | 1    | ,976 |
|                 | Frage_43_ID_6_erwerbstätig(1)     | ,000  | 1    | ,966 |
| Gesamtstatistik | 3,943                             | 10    | ,950 |      |

## Block 1: Methode = Schrittweise rückwärts (bedingt)

### Omnibustests der Modellkoeffizienten

|                         | Chi-Quadrat | df    | Sig. |
|-------------------------|-------------|-------|------|
| Schritt 1               | Schritt     | 5,430 | ,10  |
|                         | Block       | 5,430 | ,10  |
|                         | Modell      | 5,430 | ,10  |
| Schritt 2 <sup>a</sup>  | Schritt     | ,001  | ,978 |
|                         | Block       | 5,430 | ,9   |
|                         | Modell      | 5,430 | ,9   |
| Schritt 3 <sup>a</sup>  | Schritt     | ,001  | ,974 |
|                         | Block       | 5,429 | ,8   |
|                         | Modell      | 5,429 | ,8   |
| Schritt 4 <sup>a</sup>  | Schritt     | ,002  | ,965 |
|                         | Block       | 5,427 | ,7   |
|                         | Modell      | 5,427 | ,7   |
| Schritt 5 <sup>a</sup>  | Schritt     | ,007  | ,931 |
|                         | Block       | 5,419 | ,6   |
|                         | Modell      | 5,419 | ,6   |
| Schritt 6 <sup>a</sup>  | Schritt     | ,401  | ,527 |
|                         | Block       | 5,019 | ,5   |
|                         | Modell      | 5,019 | ,5   |
| Schritt 7 <sup>a</sup>  | Schritt     | ,435  | ,510 |
|                         | Block       | 4,584 | ,4   |
|                         | Modell      | 4,584 | ,4   |
| Schritt 8 <sup>a</sup>  | Schritt     | ,190  | ,663 |
|                         | Block       | 4,393 | ,3   |
|                         | Modell      | 4,393 | ,3   |
| Schritt 9 <sup>a</sup>  | Schritt     | ,853  | ,356 |
|                         | Block       | 3,540 | ,2   |
|                         | Modell      | 3,540 | ,2   |
| Schritt 10 <sup>a</sup> | Schritt     | ,144  | ,295 |
|                         | Block       | 2,396 | ,1   |
|                         | Modell      | 2,396 | ,1   |
| Schritt 11 <sup>a</sup> | Schritt     | ,296  | ,1   |

a. Ein negativer Chi-Quadrat-Wert zeigt an, dass sich dieser Wert gegenüber dem vorherigen Schritt verringert hat.

**Modellübersicht**

| Schritt | -2 Log-Likelihood   | R-Quadrat nach Cox & Snell | R-Quadrat nach Nagelkerke |
|---------|---------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1       | 41,308 <sup>a</sup> | ,105                       | ,171                      |
| 2       | 41,308 <sup>a</sup> | ,105                       | ,171                      |
| 3       | 41,309 <sup>a</sup> | ,105                       | ,171                      |
| 4       | 41,311 <sup>a</sup> | ,105                       | ,171                      |
| 5       | 41,319 <sup>a</sup> | ,105                       | ,170                      |
| 6       | 41,719 <sup>a</sup> | ,097                       | ,158                      |
| 7       | 42,154 <sup>a</sup> | ,089                       | ,149                      |
| 8       | 42,345 <sup>a</sup> | ,086                       | ,140                      |
| 9       | 43,198 <sup>a</sup> | ,070                       | ,113                      |
| 10      | 44,342 <sup>a</sup> | ,048                       | ,078                      |
| 11      | 46,738 <sup>a</sup> | ,000                       | ,000                      |

a. Die Schätzung wurde bei Iteration Nummer 6 beendet, da Parameterschätzungen sich um weniger als ,001 geändert haben.

b. Die Schätzung wurde bei Iteration Nummer 4 beendet, da Parameterschätzungen sich um weniger als ,001 geändert haben.

**Hosmer-Lemeshow-Test**

| Schritt | Chi-Quadrat | df | Sig. |
|---------|-------------|----|------|
| 1       | 9,881       | 8  | ,273 |
| 2       | 9,889       | 8  | ,273 |
| 3       | 9,868       | 8  | ,274 |
| 4       | 10,327      | 8  | ,243 |
| 5       | 10,195      | 8  | ,252 |
| 6       | 7,994       | 8  | ,434 |
| 7       | 8,308       | 8  | ,404 |
| 8       | 5,965       | 8  | ,662 |
| 9       | 7,165       | 8  | ,516 |
| 10      | ,019        | 1  | ,896 |
| 11      | 0,000       | 0  |      |

**Kontingenztabelle für Hosmer-Lemeshow-Test**

| Schritt   | 1         | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? = A1 |          | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? = A2 |          | Gesamtsumme |
|-----------|-----------|---|----------|---|----------|-------------|
|           |           | Beobachtet  | Erwartet | Beobachtet  | Erwartet |             |
| Schritt 1 | 2         | 5   | 4,962    | 0   | ,038     | 5           |
|           | 3         | 5   | 4,805    | 0   | ,195     | 5           |
|           | 4         | 5   | 4,524    | 0   | ,476     | 5           |
|           | 5         | 3   | 4,382    | 2   | ,618     | 5           |
|           | 6         | 5   | 4,210    | 0   | ,790     | 5           |
|           | 7         | 4   | 4,027    | 1   | ,973     | 5           |
|           | 8         | 3   | 3,910    | 2   | 1,090    | 5           |
|           | 9         | 5   | 3,590    | 0   | 1,420    | 5           |
|           | 10        | 2   | 3,221    | 3   | 1,779    | 5           |
|           | 11        | 3   | 2,380    | 1   | 1,620    | 4           |
| Schritt 2 | 2         | 5   | 4,962    | 0   | ,038     | 5           |
|           | 3         | 5   | 4,805    | 0   | ,195     | 5           |
|           | 4         | 3   | 4,379    | 2   | ,621     | 5           |
|           | 5         | 5   | 4,208    | 0   | ,792     | 5           |
|           | 6         | 4   | 4,031    | 1   | ,969     | 5           |
|           | 7         | 3   | 3,909    | 2   | 1,091    | 5           |
|           | 8         | 5   | 3,573    | 0   | 1,427    | 5           |
|           | 9         | 2   | 3,228    | 3   | 1,772    | 5           |
|           | 10        | 3   | 2,379    | 1   | 1,621    | 4           |
|           | 11        | 5   | 4,963    | 0   | ,037     | 5           |
| Schritt 3 | 2         | 5   | 4,802    | 0   | ,198     | 5           |
|           | 3         | 5   | 4,530    | 0   | ,470     | 5           |
|           | 4         | 3   | 4,377    | 2   | ,623     | 5           |
|           | 5         | 5   | 4,209    | 0   | ,791     | 5           |
|           | 6         | 4   | 4,034    | 1   | ,966     | 5           |
|           | 7         | 3   | 3,909    | 2   | 1,091    | 5           |
|           | 8         | 5   | 3,568    | 0   | 1,432    | 5           |
|           | 9         | 2   | 3,226    | 3   | 1,774    | 5           |
|           | 10        | 3   | 2,381    | 1   | 1,619    | 4           |
|           | Schritt 4 | 2   | 5        | 4,961   | 0        | ,039        |
| 3         |           | 5   | 4,802    | 0   | ,198     | 5           |
| 4         |           | 5   | 4,526    | 0   | ,474     | 5           |
| 5         |           | 3   | 4,379    | 2   | ,621     | 5           |
| 6         |           | 5   | 4,203    | 0   | ,797     | 5           |
| 7         |           | 3   | 4,044    | 2   | ,956     | 5           |
| 8         |           | 4   | 3,912    | 1   | 1,088    | 5           |
| 9         |           | 5   | 3,575    | 0   | 1,425    | 5           |
| 10        |           | 2   | 3,221    | 3   | 1,779    | 5           |
| 11        |           | 3   | 2,376    | 1   | 1,624    | 4           |
| Schritt 5 | 2         | 5   | 4,962    | 0   | ,038     | 5           |
|           | 3         | 5   | 4,808    | 0   | ,192     | 5           |
|           | 4         | 5   | 4,533    | 0   | ,467     | 5           |
|           | 5         | 3   | 4,363    | 2   | ,637     | 5           |
|           | 6         | 5   | 4,192    | 0   | ,808     | 5           |
|           | 7         | 3   | 4,047    | 2   | ,953     | 5           |
|           | 8         | 4   | 3,903    | 1   | 1,097    | 5           |
|           | 9         | 5   | 3,587    | 0   | 1,413    | 5           |
|           | 10        | 2   | 3,233    | 3   | 1,767    | 5           |
|           | 11        | 3   | 2,373    | 1   | 1,627    | 4           |
| Schritt 6 | 2         | 5   | 4,948    | 0   | ,052     | 5           |
|           | 3         | 5   | 4,751    | 0   | ,249     | 5           |
|           | 4         | 4   | 4,510    | 1   | ,490     | 5           |
|           | 5         | 5   | 4,301    | 0   | ,699     | 5           |
|           | 6         | 4   | 4,206    | 1   | ,794     | 5           |
|           | 7         | 3   | 4,108    | 2   | ,892     | 5           |
|           | 8         | 4   | 3,954    | 1   | 1,046    | 5           |
|           | 9         | 4   | 3,571    | 1   | 1,426    | 5           |
|           | 10        | 5   | 3,320    | 0   | 1,680    | 5           |
|           | 11        | 1   | 2,333    | 3   | 1,667    | 4           |
| Schritt 7 | 1         | 5   | 4,923    | 0   | ,077     | 5           |
|           | 2         | 4   | 4,732    | 1   | ,268     | 5           |

|            |    |    |        |   |       |    |
|------------|----|----|--------|---|-------|----|
|            | 3  | 5  | 4,552  | 0 | ,448  | 5  |
|            | 4  | 5  | 4,284  | 0 | ,706  | 5  |
|            | 5  | 4  | 4,202  | 1 | ,798  | 5  |
|            | 6  | 5  | 4,011  | 0 | ,989  | 5  |
|            | 7  | 4  | 3,829  | 1 | 1,171 | 5  |
|            | 8  | 2  | 3,716  | 3 | 1,284 | 5  |
|            | 9  | 3  | 3,289  | 2 | 1,711 | 5  |
|            | 10 | 3  | 2,452  | 1 | 1,548 | 4  |
| Schritt 8  | 1  | 5  | 4,912  | 0 | ,086  | 5  |
|            | 2  | 4  | 4,716  | 1 | ,284  | 5  |
|            | 3  | 5  | 4,578  | 0 | ,422  | 5  |
|            | 4  | 5  | 4,300  | 0 | ,700  | 5  |
|            | 5  | 4  | 4,141  | 1 | ,859  | 5  |
|            | 6  | 5  | 3,991  | 0 | 1,009 | 5  |
|            | 7  | 3  | 3,848  | 2 | 1,152 | 5  |
|            | 8  | 4  | 3,658  | 1 | 1,242 | 5  |
|            | 9  | 3  | 3,406  | 2 | 1,594 | 5  |
|            | 10 | 2  | 2,449  | 2 | 1,551 | 4  |
| Schritt 9  | 1  | 4  | 3,853  | 0 | ,147  | 4  |
|            | 2  | 4  | 4,712  | 1 | ,288  | 5  |
|            | 3  | 5  | 4,574  | 0 | ,426  | 5  |
|            | 4  | 4  | 4,342  | 1 | ,658  | 5  |
|            | 5  | 3  | 3,329  | 1 | ,671  | 4  |
|            | 6  | 5  | 4,043  | 0 | ,957  | 5  |
|            | 7  | 6  | 4,712  | 0 | 1,288 | 6  |
|            | 8  | 3  | 3,758  | 2 | 1,242 | 5  |
|            | 9  | 2  | 2,828  | 2 | 1,172 | 4  |
|            | 10 | 4  | 3,849  | 2 | 2,151 | 6  |
| Schritt 10 | 1  | 1  | ,983   | 0 | ,017  | 1  |
|            | 2  | 13 | 13,035 | 1 | ,965  | 14 |
|            | 3  | 26 | 25,983 | 8 | 8,017 | 34 |
| Schritt 11 | 1  | 40 | 40,000 | 9 | 9,000 | 49 |

Klassifikationstabelle\*

| Beobachtet |  |                  | Vorhersagewert   |    | Prozentsatz richtig |
|------------|--|------------------|--|----|---------------------|
|            |  |                  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? |    |                     |
|            |  |                  | A1   | A2 |                     |
| Schritt 1  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 2  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 3  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 4  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 5  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 6  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 7  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 8  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 9  | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 10 | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |
| Schritt 11 | Sind Sie 6 Monaten nach dem Rauchstopp immer noch rauchfrei? | A1               | 40   | 0  | 100,0               |
|            |  | A2               | 9  | 0  | 0,0                 |
|            |  | Gesamtprozentatz |  |    | 81,8                |

a. Der Trennwert ist ,500

Variablen in der Gleichung

|                                    |                                       | B                                | Standardfehler | Wald  | df    | Sig. | Exp(B) | 95% Konfidenzintervall für EXP(B) |         |        |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------|-------|------|--------|-----------------------------------|---------|--------|
|                                    |                                       |                                  |                |       |       |      |        | Unterer                           | Oberer  |        |
| Schritt 1*                         | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auekombi      | ,069                             | ,084           | ,657  | 1     | ,414 | 1,071  | ,908                              | 1,263   |        |
|                                    | Frage_1_ID_7_AnzahlA<br>ufhorversuche | ,005                             | ,166           | ,001  | 1     | ,978 | 1,005  | ,725                              | 1,381   |        |
|                                    | Hilfsmittel_transformiert(1)          | -,879                            | 1,133          | ,602  | 1     | ,438 | ,415   | ,045                              | 3,826   |        |
|                                    | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>omwert       | -,008                            | ,208           | ,001  | 1     | ,970 | ,992   | ,660                              | 1,492   |        |
|                                    | schädigend_transformier<br>t          | ,528                             | ,821           | ,413  | 1     | ,520 | 1,695  | ,339                              | 8,468   |        |
|                                    | gerne_transformiert                   | 1,854                            | 1,463          | 1,604 | 1     | ,205 | 6,383  | ,362                              | 112,387 |        |
|                                    | reduzieren_transformiert              | ,036                             | ,518           | ,005  | 1     | ,944 | 1,037  | ,375                              | 2,964   |        |
|                                    | Frage_43_ID_1_Alter                   | -,114                            | ,096           | 1,411 | 1     | ,235 | ,892   | ,740                              | 1,077   |        |
|                                    | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | ,564                             | ,954           | ,349  | 1     | ,555 | 1,757  | ,271                              | 11,391  |        |
|                                    | Frage_43_ID_6_erwerb<br>stätigt(1)    | -,036                            | 1,137          | ,001  | 1     | ,973 | ,962   | ,104                              | 8,929   |        |
|                                    | Konstante                             | -6,468                           | 5,882          | 1,205 | 1     | ,272 | ,002   |                                   |         |        |
|                                    | Schritt 2*                            | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auekombi | ,069           | ,084  | ,659  | 1    | ,413   | 1,071                             | ,908    | 1,263  |
| Hilfsmittel_transformiert(1)       |                                       | -,890                            | 1,061          | ,704  | 1     | ,401 | ,411   | ,051                              | 3,284   |        |
| Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>omwert    |                                       | -,008                            | ,208           | ,001  | 1     | ,970 | ,992   | ,660                              | 1,491   |        |
| schädigend_transformier<br>t       |                                       | ,523                             | ,806           | ,421  | 1     | ,516 | 1,687  | ,348                              | 8,192   |        |
| gerne_transformiert                |                                       | 1,855                            | 1,464          | 1,604 | 1     | ,205 | 6,389  | ,362                              | 112,685 |        |
| reduzieren_transformiert           |                                       | ,035                             | ,516           | ,005  | 1     | ,946 | 1,036  | ,377                              | 2,847   |        |
| Frage_43_ID_1_Alter                |                                       | -,114                            | ,096           | 1,410 | 1     | ,235 | ,892   | ,740                              | 1,077   |        |
| Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)    |                                       | ,571                             | ,915           | ,390  | 1     | ,533 | 1,770  | ,295                              | 10,632  |        |
| Frage_43_ID_6_erwerb<br>stätigt(1) |                                       | -,036                            | 1,133          | ,001  | 1     | ,974 | ,964   | ,105                              | 8,890   |        |
| Konstante                          |                                       | -6,446                           | 5,841          | 1,218 | 1     | ,270 | ,002   |                                   |         |        |
| Schritt 3*                         |                                       | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auekombi | ,069           | ,082  | ,715  | 1    | ,398   | 1,072                             | ,913    | 1,259  |
|                                    |                                       | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -,890          | 1,060 | ,704  | 1    | ,401   | ,411                              | ,051    | 3,282  |
|                                    | Frage_3_ID_1_Fagerstr<br>omwert       | -,009                            | ,206           | ,002  | 1     | ,965 | ,991   | ,662                              | 1,484   |        |
|                                    | schädigend_transformier<br>t          | ,513                             | ,745           | ,474  | 1     | ,491 | 1,671  | ,388                              | 7,203   |        |
|                                    | gerne_transformiert                   | 1,842                            | 1,411          | 1,705 | 1     | ,192 | 6,312  | ,397                              | 100,201 |        |
|                                    | reduzieren_transformiert              | ,039                             | ,502           | ,006  | 1     | ,938 | 1,040  | ,389                              | 2,778   |        |
|                                    | Frage_43_ID_1_Alter                   | -,115                            | ,093           | 1,500 | 1     | ,221 | ,892   | ,742                              | 1,071   |        |
|                                    | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | ,568                             | ,911           | ,389  | 1     | ,533 | 1,765  | ,296                              | 10,519  |        |
|                                    | Konstante                             | -6,403                           | 5,677          | 1,272 | 1     | ,259 | ,002   |                                   |         |        |
|                                    | Schritt 4*                            | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auekombi | ,068           | ,072  | ,885  | 1    | ,347   | 1,070                             | ,929    | 1,232  |
|                                    |                                       | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -,887          | 1,058 | ,703  | 1    | ,402   | ,412                              | ,052    | 3,274  |
|                                    |                                       | schädigend_transformier<br>t     | ,523           | ,713  | ,538  | 1    | ,463   | 1,687                             | ,417    | 6,823  |
| gerne_transformiert                |                                       | 1,834                            | 1,394          | 1,731 | 1     | ,188 | 6,256  | ,407                              | 96,057  |        |
| reduzieren_transformiert           |                                       | ,042                             | ,494           | ,007  | 1     | ,932 | 1,043  | ,398                              | 2,746   |        |
| Frage_43_ID_1_Alter                |                                       | -,113                            | ,088           | 1,644 | 1     | ,200 | ,893   | ,751                              | 1,062   |        |
| Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)    |                                       | ,569                             | ,910           | ,391  | 1     | ,532 | 1,766  | ,297                              | 10,504  |        |
| Konstante                          |                                       | -6,460                           | 5,525          | 1,367 | 1     | ,242 | ,002   |                                   |         |        |
| Schritt 5*                         |                                       | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auekombi | ,069           | ,071  | ,926  | 1    | ,336   | 1,071                             | ,931    | 1,232  |
|                                    |                                       | Hilfsmittel_transformiert(1)     | -,873          | 1,045 | ,698  | 1    | ,403   | ,418                              | ,054    | 3,237  |
|                                    |                                       | schädigend_transformier<br>t     | ,515           | ,707  | ,531  | 1    | ,466   | 1,674                             | ,419    | 6,693  |
|                                    |                                       | gerne_transformiert              | 1,876          | 1,309 | 2,054 | 1    | ,152   | 6,528                             | ,502    | 84,953 |
|                                    | Frage_43_ID_1_Alter                   | -,115                            | ,087           | 1,734 | 1     | ,188 | ,892   | ,752                              | 1,058   |        |
|                                    | Frage_43_ID_2_Geschl<br>echt(1)       | ,566                             | ,909           | ,387  | 1     | ,534 | 1,761  | ,296                              | 10,465  |        |
| Schritt 6*                         | Konstante                             | -6,443                           | 5,538          | 1,353 | 1     | ,245 | ,002   |                                   |         |        |
|                                    | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auekombi      | ,055                             | ,065           | ,715  | 1     | ,398 | 1,057  | ,930                              | 1,201   |        |
|                                    | Hilfsmittel_transformiert(1)          | -,619                            | ,952           | ,423  | 1     | ,516 | ,539   | ,083                              | 3,480   |        |
|                                    | schädigend_transformier<br>t          | ,468                             | ,706           | ,439  | 1     | ,507 | 1,597  | ,400                              | 6,370   |        |
|                                    | gerne_transformiert                   | 1,808                            | 1,265          | 2,042 | 1     | ,153 | 6,100  | ,511                              | 72,964  |        |
|                                    | Frage_43_ID_1_Alter                   | -,096                            | ,079           | 1,497 | 1     | ,221 | ,908   | ,778                              | 1,060   |        |
| Schritt 7*                         | Konstante                             | -6,285                           | 5,439          | 1,335 | 1     | ,248 | ,002   |                                   |         |        |
|                                    | Frage_1_ID_4a_Rauchd<br>auekombi      | ,056                             | ,066           | ,768  | 1     | ,381 | 1,060  | ,931                              | 1,206   |        |
|                                    | schädigend_transformier<br>t          | ,279                             | ,636           | ,192  | 1     | ,661 | 1,321  | ,380                              | 4,594   |        |
|                                    | gerne_transformiert                   | 1,764                            | 1,229          | 2,061 | 1     | ,151 | 5,837  | ,525                              | 64,898  |        |
|                                    | Frage_43_ID_1_Alter                   | -,092                            | ,079           | 1,370 | 1     | ,242 | ,912   | ,781                              | 1,064   |        |

|             |                               |        |       |        |   |      |       |      |        |
|-------------|-------------------------------|--------|-------|--------|---|------|-------|------|--------|
| Schritt 8*  | Konstante                     | -6,288 | 5,306 | 1,396  | 1 | ,237 | ,002  |      |        |
|             | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi | ,054   | ,065  | ,699   | 1 | ,403 | 1,056 | ,929 | 1,200  |
|             | gerne_transformiert           | 1,575  | 1,132 | 1,935  | 1 | ,164 | 4,832 | ,525 | 44,461 |
| Schritt 9*  | Frage_43_ID_1_Alter           | -,091  | ,078  | 1,352  | 1 | ,245 | ,913  | ,784 | 1,064  |
|             | Konstante                     | -5,064 | 4,484 | 1,276  | 1 | ,259 | ,006  |      |        |
|             | gerne_transformiert           | 1,607  | 1,120 | 2,057  | 1 | ,151 | 4,986 | ,555 | 44,798 |
| Schritt 10* | Frage_43_ID_1_Alter           | -,037  | ,035  | 1,100  | 1 | ,294 | ,964  | ,899 | 1,033  |
|             | Konstante                     | -6,042 | 4,348 | 1,931  | 1 | ,165 | ,002  |      |        |
|             | gerne_transformiert           | 1,427  | 1,069 | 1,719  | 1 | ,190 | 4,166 | ,493 | 35,209 |
| Schritt 11* | Konstante                     | -6,885 | 4,228 | 2,652  | 1 | ,103 | ,001  |      |        |
|             | Konstante                     | -1,492 | ,369  | 16,347 | 1 | ,000 | ,225  |      |        |

a. In Schritt 1 eingegebene Variable(n): Frage\_1\_ID\_4a\_Rauchdauerkombi, Frage\_1\_ID\_7\_AnzahlAutofürversuche, Hilfsmittel\_transformiert, Frage\_3\_ID\_1\_Fagerstromwert, schädigend\_transformiert, gerne\_transformiert, reduzieren\_transformiert, Frage\_43\_ID\_1\_Alter, Frage\_43\_ID\_2\_Geschlecht, Frage\_43\_ID\_6\_erwerbstätig.

| Modell mit entferntem Term* |                                    |                               |         |                   |      |      |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------|-------------------|------|------|
| Variable                    | Modell-Log-Likelihood              | Änderung in -2 Log-Likelihood | df      | Sig. der Änderung |      |      |
| Schritt 1                   | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi      | -21,084                       | ,860    | 1                 | ,354 |      |
|                             | Frage_1_ID_7_AnzahlAutofürversuche | -20,854                       | ,001    | 1                 | ,978 |      |
|                             | Hilfsmittel_transformiert          | -20,969                       | ,631    | 1                 | ,427 |      |
|                             | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert        | -20,855                       | ,001    | 1                 | ,970 |      |
|                             | schädigend_transformiert           | -20,864                       | ,421    | 1                 | ,516 |      |
|                             | gerne_transformiert                | -21,805                       | 2,303   | 1                 | ,129 |      |
|                             | reduzieren_transformiert           | -20,856                       | ,005    | 1                 | ,944 |      |
|                             | Frage_43_ID_1_Alter                | -21,864                       | 2,420   | 1                 | ,120 |      |
|                             | Frage_43_ID_2_Geschlecht           | -20,834                       | ,360    | 1                 | ,548 |      |
|                             | Frage_43_ID_6_erwerbstätig         | -20,854                       | ,001    | 1                 | ,973 |      |
| Schritt 2                   | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi      | -21,086                       | ,863    | 1                 | ,353 |      |
|                             | Hilfsmittel_transformiert          | -21,030                       | ,752    | 1                 | ,386 |      |
|                             | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert        | -20,855                       | ,001    | 1                 | ,970 |      |
|                             | schädigend_transformiert           | -20,869                       | ,430    | 1                 | ,512 |      |
|                             | gerne_transformiert                | -21,805                       | 2,302   | 1                 | ,129 |      |
|                             | reduzieren_transformiert           | -20,857                       | ,005    | 1                 | ,946 |      |
|                             | Frage_43_ID_1_Alter                | -21,864                       | 2,419   | 1                 | ,120 |      |
|                             | Frage_43_ID_2_Geschlecht           | -20,858                       | ,407    | 1                 | ,524 |      |
|                             | Frage_43_ID_6_erwerbstätig         | -20,855                       | ,001    | 1                 | ,974 |      |
|                             | Schritt 3                          | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi | -21,114 | ,918              | 1    | ,338 |
| Hilfsmittel_transformiert   |                                    | -21,031                       | ,752    | 1                 | ,386 |      |
| Frage_3_ID_1_Fagerstromwert |                                    | -20,856                       | ,002    | 1                 | ,965 |      |
| schädigend_transformiert    |                                    | -20,895                       | ,481    | 1                 | ,488 |      |
| gerne_transformiert         |                                    | -21,871                       | 2,432   | 1                 | ,119 |      |
| reduzieren_transformiert    |                                    | -20,858                       | ,006    | 1                 | ,938 |      |
| Frage_43_ID_1_Alter         |                                    | -21,938                       | 2,566   | 1                 | ,109 |      |
| Frage_43_ID_2_Geschlecht    |                                    | -20,858                       | ,406    | 1                 | ,524 |      |
| Schritt 4                   |                                    | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi | -21,229 | 1,146             | 1    | ,284 |
|                             |                                    | Hilfsmittel_transformiert     | -21,031 | ,750              | 1    | ,387 |
|                             | schädigend_transformiert           | -20,929                       | ,546    | 1                 | ,460 |      |
|                             | gerne_transformiert                | -21,876                       | 2,441   | 1                 | ,118 |      |
|                             | reduzieren_transformiert           | -20,859                       | ,007    | 1                 | ,931 |      |
|                             | Frage_43_ID_1_Alter                | -21,988                       | 2,664   | 1                 | ,103 |      |
| Schritt 5                   | Frage_43_ID_2_Geschlecht           | -20,859                       | ,407    | 1                 | ,523 |      |
|                             | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi      | -21,244                       | 1,169   | 1                 | ,280 |      |
|                             | Hilfsmittel_transformiert          | -21,032                       | ,746    | 1                 | ,388 |      |
|                             | schädigend_transformiert           | -20,929                       | ,539    | 1                 | ,463 |      |
|                             | gerne_transformiert                | -22,178                       | 3,037   | 1                 | ,081 |      |
| Schritt 6                   | Frage_43_ID_1_Alter                | -22,012                       | 2,705   | 1                 | ,100 |      |
|                             | Frage_43_ID_2_Geschlecht           | -20,861                       | ,404    | 1                 | ,525 |      |
|                             | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi      | -21,286                       | ,872    | 1                 | ,350 |      |

|            |                               |         |       |   |      |
|------------|-------------------------------|---------|-------|---|------|
|            | Hilfsmittel_transformiert     | -21,079 | .438  | 1 | .508 |
|            | schädigend_transformiert      | -21,081 | .443  | 1 | .506 |
|            | gerne_transformiert           | -22,325 | 2,931 | 1 | .087 |
|            | Frage_43_ID_1_Alter           | -21,984 | 2,248 | 1 | .134 |
| Schritt 7  | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi | -21,556 | .958  | 1 | .328 |
|            | schädigend_transformiert      | -21,173 | .191  | 1 | .662 |
|            | gerne_transformiert           | -22,589 | 3,024 | 1 | .082 |
|            | Frage_43_ID_1_Alter           | -22,088 | 2,021 | 1 | .155 |
| Schritt 8  | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi | -21,611 | .877  | 1 | .349 |
|            | gerne_transformiert           | -22,600 | 2,855 | 1 | .091 |
|            | Frage_43_ID_1_Alter           | -22,202 | 2,060 | 1 | .151 |
| Schritt 9  | gerne_transformiert           | -23,128 | 3,059 | 1 | .080 |
|            | Frage_43_ID_1_Alter           | -22,178 | 1,159 | 1 | .282 |
| Schritt 10 | gerne_transformiert           | -23,430 | 2,517 | 1 | .113 |

a. Auf der Basis bedingter Parameterschätzungen

**Nicht in der Gleichung vorhandene Variablen**

|                        | Variablen                        | Score | df | Sig.  |
|------------------------|----------------------------------|-------|----|-------|
| Schritt 2 <sup>a</sup> | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | .001  | 1  | .978  |
|                        | Gesamtstatistik                  | .001  | 1  | .978  |
| Schritt 3 <sup>a</sup> | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | .001  | 1  | .980  |
|                        | Frage_43_ID_6_erwerbstillig(1)   | .001  | 1  | .974  |
|                        | Gesamtstatistik                  | .002  | 2  | .999  |
| Schritt 4 <sup>a</sup> | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | .001  | 1  | .980  |
|                        | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert      | .002  | 1  | .965  |
|                        | Frage_43_ID_6_erwerbstillig(1)   | .001  | 1  | .969  |
|                        | Gesamtstatistik                  | .004  | 3  | 1,000 |
| Schritt 5 <sup>a</sup> | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | .000  | 1  | .988  |
|                        | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert      | .003  | 1  | .954  |
|                        | reduzieren_transformiert         | .007  | 1  | .932  |
|                        | Frage_43_ID_6_erwerbstillig(1)   | .004  | 1  | .953  |
|                        | Gesamtstatistik                  | .011  | 4  | 1,000 |
| Schritt 6 <sup>a</sup> | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | .046  | 1  | .829  |
|                        | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert      | .004  | 1  | .948  |
|                        | reduzieren_transformiert         | .004  | 1  | .949  |
|                        | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)      | .393  | 1  | .531  |
|                        | Frage_43_ID_6_erwerbstillig(1)   | .000  | 1  | 1,000 |
|                        | Gesamtstatistik                  | .403  | 5  | .965  |
| Schritt 7 <sup>a</sup> | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | .168  | 1  | .682  |
|                        | Hilfsmittel_transformiert(1)     | .427  | 1  | .513  |
|                        | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert      | .000  | 1  | .995  |
|                        | reduzieren_transformiert         | .002  | 1  | .964  |
|                        | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)      | .104  | 1  | .747  |
|                        | Frage_43_ID_6_erwerbstillig(1)   | .000  | 1  | .996  |
|                        | Gesamtstatistik                  | .836  | 6  | .991  |
| Schritt 8 <sup>a</sup> | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | .081  | 1  | .805  |
|                        | Hilfsmittel_transformiert(1)     | .184  | 1  | .668  |
|                        | Frage_3_ID_1_Fagerströmwert      | .019  | 1  | .891  |
|                        | schädigend_transformiert         | .193  | 1  | .660  |
|                        | reduzieren_transformiert         | .004  | 1  | .951  |
|                        | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)      | .116  | 1  | .733  |
|                        | Frage_43_ID_6_erwerbstillig(1)   | .024  | 1  | .877  |
|                        | Gesamtstatistik                  | 1,042 | 7  | .994  |
| Schritt 9 <sup>a</sup> | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi    | .687  | 1  | .414  |
|                        | Frage_1_ID_7_AnzahlAuhörversuche | .038  | 1  | .845  |

|             |                 |                                    |       |    |      |
|-------------|-----------------|------------------------------------|-------|----|------|
|             |                 | Hilfsmittel_transformiert(1)       | ,268  | 1  | ,605 |
|             |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert        | ,091  | 1  | ,763 |
|             |                 | schadigend_transformiert           | ,114  | 1  | ,736 |
|             |                 | reduzieren_transformiert           | ,001  | 1  | ,974 |
|             |                 | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)        | ,010  | 1  | ,919 |
|             |                 | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1)     | ,006  | 1  | ,936 |
| Schritt 10' | Gesamtstatistik |                                    | 1,588 | 8  | ,991 |
|             | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi      | ,046  | 1  | ,827 |
|             |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhoerversuche | ,002  | 1  | ,963 |
|             |                 | Hilfsmittel_transformiert(1)       | ,035  | 1  | ,852 |
|             |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert        | ,000  | 1  | ,997 |
|             |                 | schadigend_transformiert           | ,259  | 1  | ,611 |
|             |                 | reduzieren_transformiert           | ,025  | 1  | ,874 |
|             |                 | Frage_43_ID_1_Alter                | 1,127 | 1  | ,288 |
|             |                 | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)        | ,000  | 1  | ,988 |
|             |                 | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1)     | ,013  | 1  | ,908 |
| Schritt 11' | Gesamtstatistik |                                    | 2,409 | 9  | ,983 |
|             | Variablen       | Frage_1_ID_4a_Rauchdauerkombi      | ,002  | 1  | ,962 |
|             |                 | Frage_1_ID_7_AnzahlAufhoerversuche | ,011  | 1  | ,916 |
|             |                 | Hilfsmittel_transformiert(1)       | ,408  | 1  | ,523 |
|             |                 | Frage_3_ID_1_Fagerstromwert        | ,118  | 1  | ,731 |
|             |                 | schadigend_transformiert           | ,018  | 1  | ,894 |
|             |                 | geme_transformiert                 | 1,962 | 1  | ,161 |
|             |                 | reduzieren_transformiert           | ,555  | 1  | ,456 |
|             |                 | Frage_43_ID_1_Alter                | ,642  | 1  | ,423 |
|             |                 | Frage_43_ID_2_Geschlecht(1)        | ,001  | 1  | ,976 |
|             |                 | Frage_43_ID_6_erwerbstaetig(1)     | ,000  | 1  | ,986 |
|             | Gesamtstatistik |                                    | 3,943 | 10 | ,950 |

a. In Schritt 2 entfernte Variable(n): Frage\_1\_ID\_7\_AnzahlAufhoerversuche.

b. In Schritt 3 entfernte Variable(n): Frage\_43\_ID\_6\_erwerbstaetig.

c. In Schritt 4 entfernte Variable(n): Frage\_3\_ID\_1\_Fagerstromwert.

d. In Schritt 5 entfernte Variable(n): reduzieren\_transformiert.

e. In Schritt 6 entfernte Variable(n): Frage\_43\_ID\_2\_Geschlecht.

f. In Schritt 7 entfernte Variable(n): Hilfsmittel\_transformiert.

g. In Schritt 8 entfernte Variable(n): schadigend\_transformiert.

h. In Schritt 9 entfernte Variable(n): Frage\_1\_ID\_4a\_Rauchdauerkombi.

i. In Schritt 10 entfernte Variable(n): Frage\_43\_ID\_1\_Alter.

j. In Schritt 11 entfernte Variable(n): geme\_transformiert.