



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Habituelle Emotionsregulation bei Tabakabhängigkeit

– eine empirische Online-Studie

verfasst von

Sophie Juliane Kudrna-Rupp, Bakk.phil.

angestrebter akademischer Grad:

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 298

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Psychologie

Betreut von:

Mag. Dr. Dorothea König



## Danksagung

Ganz zu Beginn möchte ich den Personen danken, die mich schon mein ganzes Leben unterstützen und fördern, nämlich meinen Eltern. Danke, Gucci und Izzi, für eure Liebe, Geduld und Unterstützung auf emotionaler, intellektueller und finanzieller Ebene. Euer Vorbild hat mich und meinen akademischen Werdegang stark geprägt.

Besonderen Dank möchte ich an dieser Stelle auch meinem Mann Robert aussprechen, der mich, vor allem in den anstrengenden Phasen, liebevoll ertragen, unterstützt und aufgemuntert hat. Robert, du bist mein Ruhepol und meine externe Emotionsregulation!

Danke auch dir, Omi, für deine Liebe, deine Buttereckerl, dein Vertrauen in mich und deinen Rat, dass ich mir nicht zu viel antun soll.

Danke auch an meine Geschwister, Niko und Mimi, die mich mit lustigen Fotos von niedlichen Tieren, schrägen Comics und deutsch-serbischer Jugendsprache immer wieder aufgeheitert haben und die meinen Horizont erweitern.

Auch bei meiner Freundin Jasmin möchte ich für ihr offenes Ohr und ihr Verständnis für meinen chronischen Zeitmangel und mein Raunzen bedanken!

Besonders bedanken möchte ich mich auch bei meiner Freundin Galina, dank der meine Abbildungen viel professioneller geworden sind!

Danke an alle FreundInnen und meine Lieben in der Versammlung Kaiser-Ebersdorf, die Anteil genommen haben.

Ein weiteres Dankeschön gilt den mindER-Mädls Michi, Nadine, Laura und Theresa! Es war eine gute Erfahrung gemeinsam mit euch diese Diplomarbeitszeit zu bewältigen und sich dabei austauschen und gegenseitig weiterhelfen zu können.

Herzlichen Dank auch an alle StudienteilnehmerInnen und KooperationspartnerInnen, die diese Studie überhaupt erst möglich gemacht haben!

Zuletzt möchte ich mich bei Mag. Dr. Dorothea König für die Betreuung meiner Diplomarbeit, ihren fachlichen Rat und die technische Umsetzung der Studie bedanken.



# Inhaltsverzeichnis:

## I THEORETISCHER TEIL

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2. EMOTIONEN UND EMOTIONSREGULATION</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1. Was sind Emotionen?</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2. Emotionstheorien</b> .....	<b>3</b>
2.2.1. Emotionen und der Körper .....	3
2.2.2. Emotionen und Kognitionen .....	4
2.2.3. Emotionen und das Gehirn.....	6
2.2.4. (Basis)Emotionen – Phylognese und Kultur.....	8
2.2.5. Das Modale Modell der Emotion .....	9
<b>2.3. Positive Emotionen</b> .....	<b>12</b>
<b>2.4. Warum, wann und wie? Theorien der Emotionsregulation</b> .....	<b>17</b>
2.4.1. Das Prozessmodell von Gross .....	21
2.4.2. Kritik und Würdigung des Prozessmodells.....	26
<b>2.5. Unterdrücken, ausdrücken, umdenken, ablenken, grübeln oder annehmen? Strategien der Emotionsregulation</b> .....	<b>27</b>
2.5.1. Ablenkung .....	27
2.5.2. Rumination .....	28
2.5.3. Kognitive Neubewertung .....	29
2.5.4. Unterdrückung.....	31
2.5.5. Akzeptanz.....	32
<b>2.6. Emotionsregulation und Gesundheit</b> .....	<b>33</b>
<b>3. RAUCHEN UND TABAKABHÄNGIGKEIT/TABAKGEBRAUCHSSTÖRUNG</b> .....	<b>36</b>
<b>3.1. Zigaretten, Tabak und Nikotin</b> .....	<b>36</b>
3.1.1. Der Aufbau von Zigaretten .....	36
3.1.2. Das Rauchen von Zigaretten.....	37
3.1.3. Nikotin .....	38

<b>3.2. Tabakabhängigkeit und Tabakgebrauchsstörung</b> .....	<b>40</b>
3.2.1. Ist Tabakabhängigkeit eine psychische Störung? .....	40
3.2.2. Komorbiditäten.....	43
3.2.3. Epidemiologische Daten.....	44
3.2.4. Ätiologie und Theorien der Tabakabhängigkeit .....	45
3.2.5. Therapie.....	48
<b>4. EMOTIONEN, EMOTIONSREGULATION UND TABAKABHÄNGIGKEIT – WIE HÄNGEN SIE ZUSAMMEN?</b> .....	<b>52</b>

## **II. EMPIRISCHER TEIL**

<b>5. METHODIK – UNTERSUCHUNGSPLANUNG</b> .....	<b>65</b>
<b>5.1. Zielsetzung</b> .....	<b>65</b>
5.1.1. mindER .....	65
5.1.2. smokER .....	66
<b>5.2. Teilnahmekriterien</b> .....	<b>67</b>
<b>5.3. Die Untersuchungsinstrumente</b> .....	<b>68</b>
5.3.1. Emotionsregulations-Inventar (ERI).....	68
5.3.2. Emotion Regulation Questionnaire (ERQ).....	69
5.3.3. Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ).....	70
5.3.4. Brief Symptom Inventory-18 (BSI-18).....	71
5.3.5. Positivity Scale (P-S) .....	71
5.3.6. State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar (STAXI).....	72
5.3.7. Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit (FTNA).....	73
5.3.8. Modified Reasons for Smoking Scale (MRSS) .....	73
5.3.9. Intolerance for Smoking Abstinence Discomfort Questionnaire (IDQ-S) ...	74
5.3.10. Alcohol Use Disorders IdentificationTest (Kurzform: AUDIT-C).....	75
5.3.11. Smoking history/RaucherInnengeschichte.....	76
<b>5.4. Fragestellungen und Hypothesen</b> .....	<b>76</b>
<b>6. METHODIK – UNTERSUCHUNGSDURCHFÜHRUNG</b> .....	<b>83</b>

<b>6.1. Studiendesign</b> .....	<b>83</b>
<b>6.2. Rekrutierung von TeilnehmerInnen und Untersuchungsdurchführung</b> ...	<b>83</b>
<b>6.3. Exkurs Online-Befragung</b> .....	<b>84</b>
<b>6.4. Datenaufbereitung</b> .....	<b>85</b>
<b>6.5. Statistische Auswertungsverfahren</b> .....	<b>86</b>
6.5.1. Einfache lineare Regression .....	87
6.5.2. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson .....	88
6.5.3. Varianzanalyse (ANOVA).....	88
6.5.4. Kruskal-Wallis-Test .....	89
6.5.5. Kovarianzanalyse (ANCOVA) .....	89
6.5.6. Binomiale logistische Regression.....	90
<b>7. STICHPROBENBESCHREIBUNG</b> .....	<b>91</b>
<b>7.1. Die Gesamtstichprobe und die drei Stichproben</b> .....	<b>91</b>
7.1.1. Soziodemographische Merkmale .....	92
7.1.2. Smoking history/RaucherInnengeschichte .....	98
7.1.3. Alkoholkonsum.....	100
7.1.4. Psychische (Un-)Auffälligkeit.....	101
<b>7.2. Die Schweregradgruppen des FTNA</b> .....	<b>101</b>
7.2.1. Soziodemographische Merkmale .....	102
7.2.2. Smoking history/RaucherInnengeschichte .....	107
<b>8. ERGEBNISSE</b> .....	<b>111</b>
<b>8.1. Fragestellung 1</b> .....	<b>111</b>
<b>8.2. Fragestellung 2</b> .....	<b>113</b>
<b>8.3. Fragestellung 3</b> .....	<b>115</b>
8.3.1. ANOVA.....	115
8.3.2. ANCOVA .....	121
<b>8.4. Fragestellung 4</b> .....	<b>123</b>
<b>8.5. Fragestellung 5</b> .....	<b>128</b>
<b>9. DISKUSSION UND AUSBLICK</b> .....	<b>130</b>

9.1.	Diskussion zu Fragestellung 1 .....	131
9.2.	Diskussion zu Fragestellung 3 .....	135
9.3.	Diskussion zu Fragestellung 2 .....	138
9.4.	Diskussion zu Fragestellung 4 .....	140
9.5.	Diskussion zu Fragestellung 5 .....	142
9.6.	Kritik und Ausblick .....	143
10.	ZUSAMMENFASSUNG UND ABSTRACT .....	144
10.1.	Zusammenfassung .....	144
10.2.	Abstract .....	146
11.	LITERATURVERZEICHNIS.....	148
12.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	168
13.	TABELLENVERZEICHNIS.....	170
14.	ANHANG .....	172
A	Texte zur Kontaktaufnahme zu Foren und Webseiten .....	172
B	Forentexte.....	173
C	Screenshots der Online-Studie .....	174
D	Liste der Kooperationspartner .....	187
E	Erklärung .....	188
F	Curriculum Vitae .....	189

# I. THEORETISCHER TEIL



## 1. EINLEITUNG

“Tobacco is the only legal drug that kills many of its users when used exactly as intended by manufacturers.” (World Health Organization [WHO], 2012, p.4)

Tabakkonsum stellt die führende Ursache für ein stark erhöhtes Risiko vermeidbarer Krankheiten, wie einer Vielzahl von neurologischen, kardiovaskulären und pulmonalen Erkrankungen, und frühzeitigen Tod dar (Benowitz, 2010; Das, 2003; Doll, Peto, Boreham, & Sutherland, 2004; WHO, 2012). Die WHO spricht von ungefähr sechs Millionen Menschen, die jedes Jahr an den Folgen von Tabakrauchen sterben, und diese Zahl wird bis 2020 auf siebeneinhalb Millionen ansteigen (WHO, 2011). Dabei sind nicht nur aktive Tabakkonsumenten selbst von negativen gesundheitlichen Auswirkungen betroffen, sondern auch das Passivrauchen stellt ein großes Gesundheitsrisiko dar. Denn von den vorher genannten sechs Millionen Toten sterben alleine 600 000 Personen, weil sie dem Rauch von aktiven RaucherInnen ausgesetzt waren (Öberg, Jaakkola, Woodward, Peruga, & Prüss-Ustün, 2011; WHO, 2012).

Nach dieser Einführung wird schnell klar, dass die Konsequenzen des Tabakkonsums keineswegs als trivial gelten können. Doch trotz dieses Wissens und einer Vielzahl an Bemühungen, den weltweiten und nationalen Tabakkonsum zu verringern, wird weiterhin geraucht, vor allem in Entwicklungsländern mit steigender Tendenz (Shafey, Eriksen, Ross, & Mackay, 2009; WHO, 2011, 2012). Auch in Österreich rauchen ungefähr 33% der Bevölkerung täglich (Uhl, Strizek, Puhm, Kobra, & Springer, 2009).

Daher ist die Frage, warum so viele Menschen eine nachweislich gesundheitsschädliche Substanz konsumieren und sich damit in ein kostspieliges und lebensgefährdendes Abhängigkeitsverhältnis begeben, durchaus berechtigt. Um aber die dahinterliegenden Mechanismen verstehen zu können, ist es wichtig, die verschiedenen Ebenen der Tabakabhängigkeit zu betrachten. Dazu gehört einerseits das Verständnis für die pharmakologischen und neurophysiologischen Wirkungsweisen der Bestandteile von Tabak, andererseits für soziale Faktoren, aber auch für psychische Faktoren, die zu Beginn, Aufrechterhaltung und Rückfällen der Tabakabhängigkeit führen. Die Wirkungsweisen von Zigaretten beziehungsweise von ihren Inhaltsstoffen, zum Beispiel Nikotin, auf den menschlichen Körper und die sozialen Bedingungen, die Risikofaktoren darstellen können, sind schon seit längerem Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Die psychischen Vorgänge, die mit Tabakabhängigkeit in Zusammenhang stehen, stellen einen jüngeren, aber zu ihrem Verständnis sehr wichtigen Forschungszweig dar. Dabei wird im Besonderen der

Regulation von negativen Emotionen ein wichtiger Stellenwert im Zusammenhang mit dem Rauchen beziehungsweise der Tabakabhängigkeit zugeschrieben (Carmody, Vieten, & Astin, 2007; Kassel, Stroud, & Paronis, 2003).

Emotionsregulation, ein wichtiger und später noch genauer operationalisierter Begriff dieser Studie, soll an dieser Stelle kurz und vereinfacht als der Prozess beschrieben werden, bei dem Individuen beeinflussen, welche Emotionen sie wann haben und wie sie diese erleben und ausdrücken (Gross, 1998c). Für diesen Regulationsprozess steht eine Bandbreite verschiedener Strategien zur Verfügung, die je nach gegebenen Umständen adaptiv oder maladaptiv und damit gesundheitsfördernd oder -belastend eingesetzt werden können (Gross & John, 2003; John & Gross, 2004).

Allerdings sind in Bezug auf die Tabakabhängigkeit noch viele Zusammenhänge mit Emotionen und ihrer Regulation unklar oder widersprüchlich (Kassel et al., 2003). Vor dem Hintergrund, dass besonders in Populationen mit psychischen Erkrankungen, bei denen eine gestörte Emotionsregulation wesentlich ist, der Anteil von RaucherInnen auffallend hoch ist, stellt sich daher die Frage, welcher Zusammenhang zwischen Emotionsregulation und Tabakabhängigkeit besteht (Lasser et al., 2000; Ziedonis et al., 2008).

Daher ist es das vorrangige Ziel dieser Diplomarbeit, Tabakabhängigkeit im Hinblick auf den Einsatz von Emotionsregulationsstrategien zu untersuchen. Es soll dabei den Fragen nachgegangen werden, ob sich RaucherInnen, ehemalige RaucherInnen und NichtraucherInnen im Hinblick auf ihre Emotionsregulation unterscheiden und ob typische Muster von Emotionsregulationsstrategien zwischen diesen Stichproben, aber auch zwischen den unterschiedlichen Schweregraden von Tabakabhängigkeit identifiziert werden können. Die Ergebnisse dieser Studie sollen einen weiteren Schritt hin zu einem besseren Verständnis von Tabakabhängigkeit darstellen und damit neue Türen öffnen, um mithilfe psychologischer Forschung Personen zu unterstützen, mit dem Rauchen aufzuhören, beziehungsweise effektivere Methoden zu finden, um psychologische Rauchprävention zu betreiben.

Abschließend soll an dieser Stelle noch erwähnt werden, dass in dieser Diplomarbeit auf eine gendersensible Schreibweise in Form des Binnen-I geachtet wurde. Im Folgenden werden daher alle Geschlechter durch die Binnen-I-Formulierungen mit eingeschlossen.

## **2. EMOTIONEN UND EMOTIONSREGULATION**

“Defining ‘emotion’ is a notorious problem.” (Scherer, 2005, p.695)

### **2.1. Was sind Emotionen?**

Um sich mit dem Thema der Regulation von Emotionen beschäftigen zu können, ist zu Beginn eine Definition und Operationalisierung der relevanten Begriffe wesentlich. Daher muss zuerst die Begrifflichkeit der Emotion genauer beleuchtet werden. Emotionen spielen eine bedeutende Rolle im menschlichen Leben. Wir alle erleben sie täglich an uns selbst und können sie auch an unseren Mitmenschen wahrnehmen. Angefangen von der Freude über einen sonnigen Tagesanfang beim Aufwachen, über kleine Ärgernisse, wie es das verärgerte Nicht-Finden eines Parkplatzes oder Ekel wegen eines schlechten Geruchs sein kann, bis hin zur Trauer über den Verlust eines geliebten Menschen, negative und positive Emotionen in unterschiedlichen Qualitäten und Intensitäten begleiten uns. So präsent sich Emotionen aber auch im menschlichen Dasein darstellen, so schwierig ist es jedoch genau zu definieren, was sie denn eigentlich sind.

Die Problematik einer genauen Definition von Emotionen oder auch beim Beschreiben von Ausdrücken von Emotionalität betrifft aber nicht nur den einzelnen Menschen, auch die Wissenschaft ist sich keineswegs einig, wie eine Vielzahl an verschiedenen Emotionsdefinitionen belegen (Kleinginna, & Kleinginna, 1981; Scherer, 2005; Frijda, 2008). Daher ist ein kurzer Überblick über die Geschichte der verschiedenen Emotionstheorien sicherlich hilfreich, um moderne Ansätze zu Emotionen und ihrer Regulation und in weiterer Folge die Zielsetzung dieser Studie verstehen zu können.

### **2.2. Emotionstheorien**

#### **2.2.1. Emotionen und der Körper**

Schon seit der Antike sind Emotionen Gegenstand philosophischer und wissenschaftlicher Untersuchungen und Diskussionen. Aber spätestens seit 1884, als William James und Carl Lange die heute als James-Lange-Theorie bekannte peripheralistische Theorie vorstellten, in der Emotionen als Folge körperlicher (peripherer) Reaktionen auf äußere Reize erklärt wurden, werden Emotionen im Rahmen wissenschaftlicher Forschung thematisiert und untersucht. Die Annahme der Theorie von Lange war, dass unterschiedliche Emotionen anhand charakteristischer Profile körperlicher Reaktionen zu erkennen sein müssten, auch wenn er dabei von einer großen interindividuellen Bandbreite an Ausprägungen ausging (Merten, 2003). Dem

widersprach 1927 die Cannon-Bard-Theorie, die die körperliche Reaktion als das Ergebnis eines Stimulus ansah, der durch Emotionen vermittelt wird. Dabei wurde vor allem dem Thalamus eine wichtige Rolle zugeschrieben (Bear, Connors, & Paradiso, 2007; Maderthaner, 2008). In ihrer zentralnervösen Emotionstheorie wurde das Gehirn als Ursprung der Emotionsentstehung bezeichnet, da sie an der Spezifität von peripherphysiologischen Veränderung zweifelten (Merten, 2003). Weiter in die Richtung einer Aktivierungstheorie („Arousal Theory“) gehend, setzte Lindsley 1952 einen Meilenstein in der Elektroenzephalogramm (EEG)-Forschung. Der Inhalt seiner Aktivierungstheorie war das eindimensionale Kontinuum der Aktivierung, das vom Ruhezustand bis hin zu starker Auf-/Erregung reichen kann (Gross, 1998b). Die *Formatio reticularis*, im menschlichen Hirnstamm, wurde dabei emotionssteuernd angesehen, da angenommen wurde, dass sie bei unterschiedlichen Graden von Erregung unter anderem die sympathische und endokrine Aktivität, das Verhalten und die EEG-Aktivität beeinflusst (Gross, 1998b). Als ausschlaggebend dafür, welche Emotion wahrgenommen wird, wurden zugängliche externe und interne Informationen genannt, denn der Aktivierungstheorie zufolge seien Emotionen nur unspezifische Erregungszustände und als solche im EEG zu erfassen. Eine Weiterentwicklung des kognitiv-physiologischen Ansatzes erfolgte 1962 durch Schachter und Singer (1962). Ihre Zweikomponenten-Theorie besagt, dass Emotionen das Ergebnis des Zusammenspiels physiologischer Erregung und der kognitiven Bewertung oder Interpretation einer Situation sind (Maderthaner, 2008). Dabei gehen sie davon aus, dass Emotionen von unspezifischer Erregung begleitet werden und erst durch deren Deutung oder Bewertung ihre emotionale Spezifität erlangen (Merten, 2003). Durch Valins (1966) Erweiterung der Zweikomponenten-Theorie, dass zur Entstehung einer Emotion nicht einmal die tatsächliche körperliche Erregung nötig sei, sondern, dass die persönliche Meinung über das Ausmaß des eigenen physiologischen Arousal ausreicht, wurde der Fokus vermehrt auf die kognitive Bewertung von Erregungszuständen gelegt.

### **2.2.2. Emotionen und Kognitionen**

Kognitionen spielen unter anderem in der Kognitiv-Motivational-Relationalen Emotionstheorie von Lazarus (1991a, 1991b) eine wichtige Rolle. Emotionen werden dabei als Reaktionen auf Stimuli aus der Umwelt verstanden, die eine adaptive Bewältigung derselben vorbereiten und in Gang bringen sollen (Merten, 2003). Die Umweltreize sind per se weder positiv noch negativ. Die Bewertung („Appraisal“) erfolgt erst vor dem Hintergrund der Ziele und Absichten der beurteilenden Person. Dabei wird zwischen primärem Appraisal, einer Bewertung der Situation, und sekundärem

Appraisal, einer Bewertung der zur Verfügung stehenden Kapazitäten der Person, unterschieden. Besonderen Wert legt Lazarus (1991a, 1991b, 2006) in seiner Theorie auf Coping-Prozesse, die er als wichtig für die adaptive Bewältigung von Anforderungen und von damit einhergehenden Emotionen ansieht. Emotionen sind dabei vor allem der Ausdruck von Kernthemen („core relational themes“). Diese Kernthemen sind für jede Emotion einzigartig (Beispiel: Emotion „Angst“; Kernthema „man steht einer unsicheren, existentiellen Bedrohung gegenüber“) und unterstützen einen diskreten Emotionsansatz. Lazarus Theorie, dass Emotionen erst durch vorgeschaltene Kognitionen und Bewertungsprozesse entstehen, blieb allerdings nicht unkritisiert. Die heute als Zajonc-Lazarus-Debatte bekannte Diskussion entstand durch den konträren Standpunkt Zajoncs (1980), der durch die Aussage „preferences need no inferences“ bekannt wurde. Zajonc’s Ansatz war, dass Emotionen und Kognitionen unabhängige Systeme sind und dass Emotionen daher ohne vorangehende Beteiligung von kognitiven Prozessen entstehen können. Die Debatte zwischen Lazarus und Zajonc gilt als entscheidend für die Weiterentwicklung der kognitiven Emotionstheorien, für die Differenzierung von Emotion und Kognition und das Verständnis dafür, dass Kognitionen nicht nur bewusst eingesetzt werden, sondern auch automatisch und unbewusst sein können (DeHouwer & Hermans, 2010; Merten, 2003).

Eine ebenfalls kognitiv orientierte Emotionstheorie, die einen dimensional beziehungsweise modalen Ansatz verfolgt, ist das Komponentenprozessmodell von Scherer (1984, 2005; Merten, 2003). Dieses Modell definiert Emotionen als Episoden von zusammenhängenden, aufeinander abgestimmten Änderungen der Zustände („processes“) aller oder der meisten der fünf organischen Subsysteme („components“) als Reaktion auf die Evaluation von externen oder internen Reizen oder Ereignissen, die für den Organismus als relevant angesehen werden (Scherer, 2005). Als die fünf Subsysteme bezeichnet Scherer eine kognitive Komponente (Bsp.: Appraisal), eine neurophysiologische Komponente (z.B.: Arousal, körperliche Symptome), eine motivationale Komponente (z.B.: Handlungstendenzen), eine motorische Ausdruckskomponente (z.B.: mimischer und stimmlicher Ausdruck) und zuletzt eine subjektive Erlebenskomponente (z.B.: emotionales Erleben). Kognitive Bewertungen stehen in enger Verbindung mit diesen hoch komplexen, multiplen, sich wechselseitig beeinflussenden Subsystemen (Merten, 2003). Scherer schenkte den einzelnen Schritten der Bewertung besondere Aufmerksamkeit und teilte sie in die vier Hauptkriterien Bewertung der Relevanz, Bewertung der Implikation, Bewertung des Bewältigungspotentials und Bewertung der Verträglichkeit mit internalen und externalen Standards ein (Merten, 2003). Die Bedeutung der Bewertung der Implikationen, das heißt der Folgen für die Ziele des bewertenden Menschen, wurde schon in der Kognitiv-

Motivational-Relationale Theorie von Lazarus erwähnt und wird auch weiter unten bei Frijda (1986, 2008), dessen Theorie als Bindeglied zwischen evolutionären und kognitiven Ansätzen gesehen werden kann, noch angesprochen werden. Sie stellt einen gemeinsamen Nenner der verschiedenen kognitiv orientierten Emotionstheorien dar.

### **2.2.3. Emotionen und das Gehirn**

Moderne Emotionstheorien beschäftigen sich stark mit der neurobiologischen Untersuchung von Emotionen. Das Auffinden und Untersuchen des Zusammenspiels von emotionsrelevanten Arealen des Gehirns ist grundsätzlich nicht neu, aber erst durch technische Fortschritte wurde die Forschung in den letzten Jahrzehnten vorangetrieben. Waren es früher hauptsächlich Läsionsstudien, die Aufschluss über die Funktion des menschlichen Gehirns gaben, so sind es heute vor allem bildgebende Verfahren, wie das EEG, die Positronen-Emissions-Tomographie (PET), die Kernspintomographie (MRI) und die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), die Einblicke in die Funktionsweise des Gehirns geben. Cannon (1931) und Bard (1928), die zuvor schon mit ihrer zentralnervösen Theorie der Emotionen genannt wurden, gehörten mit ihren Untersuchungen zu den ersten ForscherInnen, die neurobiologische Emotionsforschung betrieben. Sie betonten die Rolle des hypothalamischen Kreislaufs, mit besonderem Schwerpunkt auf den Strukturen des Thalamus und Hypothalamus, als emotionalen Teil des Gehirns, und die regulative Funktion des Neokortex in der Emotionsgenese und -regulation (Barrett, Ochsner, & Gross, 2007). Schon 1878 sprach Broca (1878) von einem „großen limbischen Lappen“ und meinte damit eine strukturelle Einheit im Bereich zwischen Neokortex und Hirnstamm. Erst durch Papez (1937) wurden weitere Regionen im Vorderhirn miteinbezogen und Überlegungen zum Zusammenhang der so erweiterten limbischen Hirnregionen mit Emotionen angestellt (LeDoux, 2003). Dafür prägte er den Begriff der „Papez-Schleife“, die einen Kreislauf der Emotionsentstehung beschreibt, der vom Gyrus parahippocampalis und dem Hippocampus ausgeht, über die Fornix, die Mamillarkörperchen und den anterioren Kern des Thalamus weiterverläuft und schließlich über den Gyrus cinguli wieder zum Hippocampus zurückverläuft (Bear et al., 2006; Davidson, Jackson, & Kalin, 2000). Emotionen sind demnach das Ergebnis der Integration von Signalen aus dem sensorischen Kortex und dem Hypothalamus im Gyrus Cinguli (Merten, 2003). MacLean (1957) griff Brocas's Begrifflichkeit auf und prägte den heute noch gebräuchlichen Begriff des „Limbischen Systems“. Zusätzlich zur von Broca postulierten strukturellen Einheit sprach MacLean von einer funktionellen Einheit, und er erweiterte die Papez-Schleife um die Strukturen der Amygdala, des Septums und des präfrontalen Kortex, denen er große Wichtigkeit in der Emotionsgenese zuschrieb. Die

große Bedeutung der Amygdala bei der Verarbeitung emotionaler Reize konnte auch durch weitere Forschung, zum Beispiel anhand von Beobachtungen des Klüver-Bucy Syndroms (Klüver & Bucy, 1939; Phelps & LeDoux, 2005), bestätigt werden. Denn Personen mit Läsionen im Bereich der Amygdala sind beim emotionalen Lernen und Gedächtnis, wie zum Beispiel beim Erwerb und physiologischen Ausdruck konditionierter Angst, beeinträchtigt. So ist die Amygdala, die sich im vorderen Bereich des Temporallappens befindet, eine zentrale Komponente des an Emotionen beteiligten Netzwerks des Gehirns, das emotionale Reize verarbeitet und auch Gedächtnisinhalte emotional anreichert. Diese Aussage wird durch die vielen Afferenzen aus verschiedensten Bereichen des Gehirns, wie zum Beispiel dem Neokortex aller Hirnlappen, der Gyri hippocampalis und cinguli und aller sensorischer Systeme, die zur Amygdala führen, unterstützt. Die Informationsverarbeitung, unter Beteiligung der Amygdala, passiert auf zwei verschiedenen Wegen, nämlich subkortikal oder kortikal. LeDoux (1996) entdeckte die direkte Verbindung zwischen Thalamus und Amygdala, die ohne Umwege über den Neokortex, schnell, aber ungenau und stereotypisch zu Reaktionen führt. Die kortikale Verarbeitung erfolgt langsamer, aber genauer. Eine weitere Theorie, die einerseits die Bedeutung der Amygdala, aber auch des Frontalkortex hervorhebt, ist Damasio's „Theorie der somatischen Marker“ (Damasio, 1994, 1999). Diese steht in der Tradition der James-Lange-Theorie und geht von einem untrennbaren Zusammenwirken von körperlichen und emotionalen Reaktionen aus. Die „Theorie der somatischen Marker“ beschreibt, dass körperliche, periphere Empfindungen auf einen Reiz oder ein Ereignis erinnert werden und dass diese Gedächtnisinhalte bei einem ähnlichen akuten Ereignis zu einer emotionalen Reaktion führen. Der Einbezug früherer Erfahrungen oder Assoziationen führt zu Vermutungen über mögliche Konsequenzen und assoziierte Emotionen und es werden Handlungsmöglichkeiten abgewogen. Diese Rückmeldung über die Konsequenzen und die teils angeborenen, teils erlernten Verknüpfung derselben mit Emotionen stellen die somatischen Marker dar, die die Grundlage für aktuelle und zukünftige Reaktionen legen. Seine Studien an Personen mit Läsionen im präfrontalen Kortex zeigten, dass derartige Verletzungen zu Schwierigkeiten beim Entscheiden und bei zielorientierten Handlungen und zu Einbußen der emotionalen Intelligenz führen.

Neben den erwähnten neurobiologischen Studien, die besonders die Amygdala und den präfrontalen Kortex als für Emotionen relevante Hirnregionen beschreiben, wird auch Emotionsforschung im Bereich der Neurochemie betrieben. Dieser Forschungsbereich beschäftigt sich vornehmlich mit Rezeptoren und Neurotransmittern, die an der Ausbildung und Entstehung von Emotionen beteiligt sind. So wird beispielsweise die Wirkung von Opioiden untersucht, die in ihrer Funktion als

Neurotransmitter auch für die Vermittlung von Belohnungsreizen verantwortlich gemacht werden. Das Dopaminsystem wird unter einem evolutionären Gesichtspunkt als kraftvoller Antrieb beschrieben, der dazu beiträgt, lebenswichtige Ressourcen aufzuspüren (Panksepp, 1998; Panksepp, Knutson, & Burgdorf, 2002). Angenehme Konsequenzen führen dazu, dass ein Verhalten wiederholt oder fortgeführt wird, während negative Folgen zu einer Hemmung beitragen. Die Vielzahl an bekannten Neurotransmittern genauer zu beleuchten, die einen Beitrag zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Emotionen leisten, würde aber an dieser Stelle zu weit führen.

### **2.2.4. (Basis)Emotionen – Phylogenese und Kultur**

Evolutionäre Ansätze der Emotionspsychologie betonen vor allem die Funktionalität und den Selektionsvorteil von Emotionen. Als Grundstein dieser Richtung kann Darwins Werk „The expression of the emotions in man and animals“ (1872) angesehen werden. Emotionen werden in Darwins Theorie der Evolution des Ausdrucksverhaltens durch angeborene motorische Programme ausgelöst, differenziert und mimisch zum Ausdruck gebracht (Merten, 2003). Auch moderne Emotionstheorien vertreten diesen Ansatz, dass jede Basisemotion von einem angeborenen, eigenen neuronalen Programm oder Kreislauf herrührt, der für die automatischen Veränderungen auf hormoneller, muskulärer und autonomer Ebene verantwortlich ist, die das charakteristische Erscheinungsbild der dazugehörigen emotionalen Antwort prägen (Barrett et al., 2007). Demgemäß wurde und wird nur von einer begrenzten Anzahl von Emotionen ausgegangen. Darwin legte als Erster das Augenmerk auf die Funktion der Emotionen und ihres Ausdrucks. Die adaptive Funktion von Emotionen wird dabei einerseits in dem Selektionsvorteil gesehen, dass man durch sie flexibel und schnell auf Ereignisse reagieren kann (organismische Funktion). Andererseits bieten Emotionen beziehungsweise ihr Ausdruck auch den Vorteil, Informationen übermitteln zu können (kommunikative Funktion). Vor allem dem mimischen Ausdruck wurde mit der Universalitätshypothese der Basisemotionen besondere Wichtigkeit eingeräumt. Sie besagt, dass gewisse mimische Emotionsausdrücke bei allen Menschen vorhanden sind. Und tatsächlich konnten in Studien zwischen sieben und sechs Basisemotionen kulturübergreifend anhand des mimischen Ausdrucks festgestellt werden (Elfenbein & Ambady, 2002; Merten, 2003). Eine Weiterentwicklung des evolutionären Ansatzes stellt die neurokulturelle Theorie von Ekman und Friesen dar, in der kulturelle Einflüsse auf Emotionen und ihren Ausdruck einbezogen wurden. Einen Eckpfeiler ihrer Theorie bildet das Vorhandensein von Basisemotionen, zu denen Freude, Überraschung, Trauer, Angst, Ekel und Ärger zählen. Diese Grund- oder Basisemotion sind voneinander unabhängig, stellen das Ergebnis

einer evolutionären Entwicklung dar und müssen die von Ekman formulierten Kriterien einer Basisemotion erfüllen (Merten, 2003). Anhand von empirischen Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass der emotionale Ausdruck kulturell durch sogenannte „display rules“ (Ekman & Friesen, 1971) geregelt wird, welche sozial erlernt werden. Einen ebenfalls evolutionär-funktionellen Ansatz mit kognitivem Schwerpunkt verfolgt Frijda (1986). In seiner Emotionsdefinition stimmt er mit Scherer (2005) dahingehend überein, dass er Emotionen als Prozess beschreibt, in dem zahlreiche Komponenten in enger Wechselwirkung stehen (Frijda, 2008). Emotionen werden als Prozess der Änderung der Handlungsbereitschaft in den Bereichen der Aktivierung, der kognitiven Bereitschaft oder Aufmerksamkeit, der Schaffung und Veränderung von Beziehungen zur Umwelt und schlussendlich der Bereitschaft für spezifische Aktivitäten zur Befriedigung von Wünschen und Begehren bezeichnet (Frijda, 1986). Beim Entstehen dieser sogenannten Handlungstendenzen spielen subjektive Bewertungsprozesse eine wesentliche Rolle. Als Beispiel kann hier die Emotion „Angst“ angeführt werden, deren Handlungstendenz als „Vermeidung“ bezeichnet wird. Durch die daraus resultierende Handlung wird der Zielzustand der Unzugänglichkeit angestrebt. Damit erfüllt die Emotion „Angst“ eine Art Schutzfunktion.

Bevor nun auf das „Modale Modell der Emotion“ von Gross eingegangen wird, welches er selbst als Destillat der nun kurz vorgestellten Theorien bezeichnet (Gross, 1998a), sollen die vorangegangenen Informationen kurz zusammengefasst werden. Emotionen sind ein komplexes Geschehen, das sich aus affektiven, kognitiven, physiologischen Komponenten und Verhaltenskomponenten zusammensetzt (Scherer, 1990). Emotionen sind funktional und kulturabhängig.

### **2.2.5. Das Modale Modell der Emotion**

Das „Modale Modell der Emotion“ von Gross (1998a, 1998c, 2002; Gross & Thompson, 2007), welches in dieser Arbeit, aufgrund seines Hauptaugenmerks auf der Regulation von Emotionen von besonderer Wichtigkeit ist, steht stark in der Tradition evolutionärer Theorien. Allerdings spielen darin auch kognitive Ansätze eine wichtige Rolle (Barrett et al., 2007). Als verbindendes Element zwischen den unterschiedlichen evolutionären Theorien und kognitiven Ansätzen sehen Barrett und KollegInnen (2007) dabei den dualen Prozess der Emotionsentstehung („dual process view of emotion“) (siehe *Abbildung 1*).

Die Gemeinsamkeiten der verschiedenen Theorien werden dabei erstens darin gesehen, dass es eine definierbare, diskrete Anzahl an sogenannten Basisemotionen oder Modi gibt und zweitens, dass Emotionen durch eine automatische Verarbeitung und

Bewertung von Stimuli entstehen, die kontrollierte Regulation derselben aber davon getrennt erfolgt (Barrett et al., 2007).

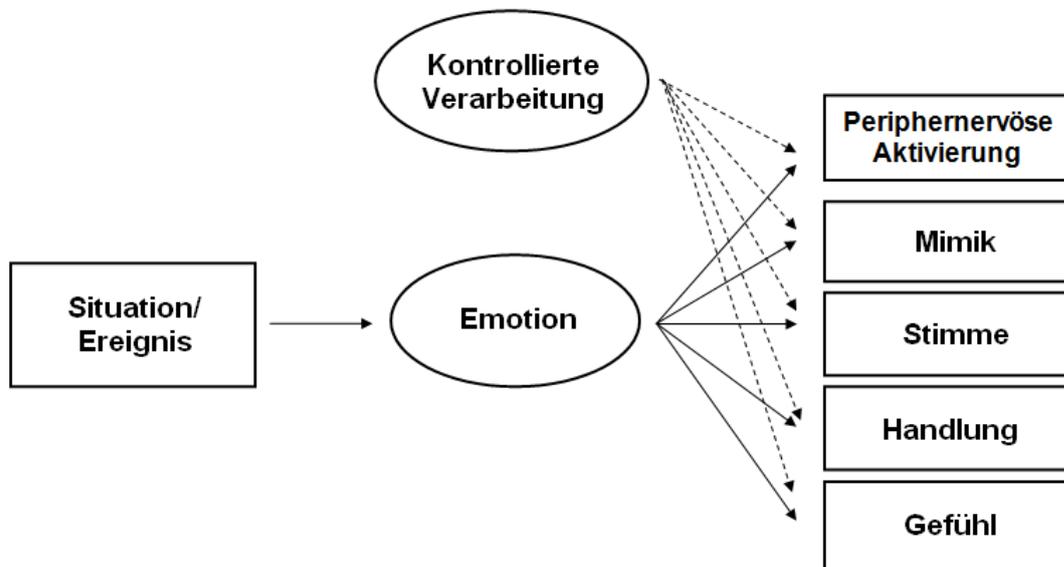


Abbildung 1. Eine Dual-Prozess-Sichtweise auf Emotionen (nach Barrett et al., 2007, p. 176)

Diese zwei Annahmen bilden die Grundlage des „Modalen Modells der Emotion“ (Barrett et al., 2007; Gross, 1998a). An den postulierten zwei Prozessen der Emotionsentstehung sind dabei einerseits emotionale Mechanismen beteiligt, die als Reaktion auf ein Ereignis, komplexe, automatisch ablaufende Veränderungssequenzen in Gehirn und Körper starten, welche zusammen das Gesamtbild einer Emotion ergeben. Der zweite, gleichzeitig, aber getrennt davon stattfindende Prozess kontrolliert und moduliert das Ausmaß, in dem diese emotionale Reaktion ausgedrückt wird beziehungsweise sich im beobachtbarem Verhalten zeigt (Barrett et al., 2007).

Nach Gross (1998a, 1998c) startet der Prozess der Emotionsgenerierung mit einem internen oder externen Ereignis beziehungsweise einer Situation, welches/welche das Individuum als subjektiv bedeutsam bewertet, da es/sie für seine/ihre Ziele relevant ist. Die Beurteilung der Relevanz im Hinblick auf seine/ihre Ziele kann dabei bewusst oder unbewusst sein, sie ist jedoch von besonderer Bedeutung in der Entstehung von Emotionen. Wenn das Individuum nun an diesem Ereignis Anteil nimmt, also seine Aufmerksamkeit darauf lenkt, und mit der Bewertung auf eine bestimmte Art und Weise fortfährt, dann leiten die erwähnten Schlüsselreize eine Reihe von Reaktionstendenzen ein. Dabei sind sowohl das Verhalten und Erleben als auch Reaktionen auf zentral- und peripherphysiologischer Ebene beteiligt (Mauss, Levenson, McCarter, Wilhelm, & Gross, 2005). Die entstandenen emotionalen Reaktionstendenzen beeinflussen, wie das

Individuum in weiterer Folge mit dem Ereignis umgeht, das bedeutet, welche Emotionen als beobachtbare Reaktion auftreten.

Damit wurden auch schon die Hauptmerkmale von Emotionen genannt (Gross, 1999, 2014; Gross & Thompson, 2007; Werner & Gross, 2010). Das erste Hauptmerkmal ist in der Situation zu finden, die den Auslöser oder Trigger der späteren Emotion darstellt („situational antecedents“). Dieser Auslöser kann sowohl ein externes Ereignis (Beispiel: man wird von jemandem beschimpft) oder ein internes Ereignis (Beispiel: man antizipiert ein wahrscheinlich unangenehmes Gespräch) sein und markiert den Startpunkt jeder Emotion (Gross, 2014). Das zweite Merkmal einer Emotion bezeichnet die Aufmerksamkeitszuwendung („attention“). Wie zuvor schon erwähnt wurde, muss einer Situation nämlich Aufmerksamkeit geschenkt werden, damit es zu einer emotionalen Reaktion kommen kann. Diese Aufmerksamkeitszuwendung führt direkt zu Charakteristikum Nummer drei, der Bewertung („appraisal“), denn durch sie wird die Situation der Bewertung hinsichtlich der für das Individuum relevanten Ziele und deren Wichtigkeit zugänglich gemacht. Dabei spielt die subjektive Relevanz der Situation eine wichtige Rolle. Gross bezieht sich dabei unter anderem auf Lazarus (1991a, 1991b) und seine Erkenntnisse zum Thema Appraisal, wonach Emotionen nur dann aufkommen, wenn das Individuum einem Ereignis oder einer Situation beiwohnt, die es als momentan relevant für seine persönlichen Ziele ansieht. Das Ziel an sich ist dabei weniger wichtig als die Bedeutung, die dieses Ziel für das Individuum hat und die die Emotion bedingt. An den bisher genannten Merkmalen von Emotionen wird daher auch klar ersichtlich, dass ein und dieselbe Situation zu verschiedenen Emotionen führen kann, sowohl bei verschiedenen Menschen als auch bei demselben Menschen in unterschiedlichen Lebenssituationen. Denn je nach Aufmerksamkeitszuwendung und Art der Bewertung kann eine Situation als relevant oder irrelevant, mit momentanen Zielen vereinbar oder unvereinbar angesehen werden (Werner & Gross, 2010). Als viertes Merkmal einer Emotion ist ihre facettenreiche Ganzheitlichkeit anzuführen (Gross & Thompson, 2007). Ab dem Moment, an dem in der Stufe der Bewertung eine Situation als persönlich relevant eingestuft wird, werden eine Reihe von aufeinander abgestimmten und koordinierten emotionalen Reaktionstendenzen auf den Ebenen der Wahrnehmung und des Fühlens, des Verhaltens und des neurobiologischen Reaktionssystems der Zentral- und Peripherphysiologie in Gang gesetzt (Gross, 2014; Gross, & Thompson, 2007; Mauss et al., 2005). Denn wir fühlen Emotionen nicht nur, sondern sie bringen uns auch dazu, auf den verschiedenen Ebenen zu handeln (Frijda, 1986). Als letzte Eigenschaft von Emotionen wird die Anpassungsfähigkeit und Formbarkeit von Emotionen genannt. Emotionen drängen sich manchmal in den Vordergrund und besitzen eine Art „imperative Qualität“ (Gross & Thompson, 2007), sie müssen aber sehr häufig mit anderen, vielleicht

widersprüchlichen und/oder gleichzeitig auftretenden Reaktionen konkurrieren (Werner & Gross, 2010). Genau dieser Aspekt der notwendigen Anpassung und Formbarkeit von Emotionen ist es auch, der ihre Regulation ermöglicht und zum Thema der Emotionsregulation im nächsten Unterkapitel überleitet. Zusammengefasst wird der Emotionsbegriff des „Modalen Modells“ von Gross und Thompson (2007, S.5; siehe auch Barrett et al., 2007) wie folgt beschrieben: „... a person–situation transaction that compels attention, has particular meaning to an individual, and gives rise to a coordinated yet flexible multisystem response to the ongoing person–situation transaction.“

In *Abbildung 2* wird das „Modale Modell der Emotion“ stark vereinfacht und abstrahiert durch die schematische Abfolge der Schritte Situation – Aufmerksamkeit – Bewertung – Reaktion dargestellt.



*Abbildung 2.* Das Modale Modell der Emotion (nach Gross & Thompson, 2007, p. 6)

In *Abbildung 2* befindet sich ein rekursiver Pfeil, der anzeigen soll, dass emotionale Reaktionen in einer Feedback-Schleife zurück auf die ursprüngliche Situation einwirken, die zu ihrem Entstehen geführt hat. Dadurch ändert sich die Situation und ein neuer, modifizierter Prozess der Emotionsentstehung beginnt. So wirken Emotionen häufig auf die Umgebung, in der sie entstanden sind und verändern dabei auch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens nachfolgender emotionaler Vorgänge (Gross, 2008).

### 2.3. Positive Emotionen

„Für den Niedergeschlagenen ist jeder Tag eine Qual, aber für den Glücklichen ist das Leben ein Fest.“ (Bibel, Sprüche 15:15, Hoffnung für alle, 2002)

Lange Zeit lag der Fokus der Emotionsforschung vor allem auf der Untersuchung negativer Emotionen (Tugade & Fredrickson, 2007). Das überrascht nicht, denn im Alltag können negative Emotionen beziehungsweise damit einhergehende Verhaltensweisen oft zu unerwünschten persönlichen und sozialen Problemen führen, und mit ihnen „richtig“ umzugehen, ist daher für Menschen von großem Interesse.

Auch im klinischen Kontext war und ist vor allem die Regulation negativer Emotionen von Bedeutung, denn positive Emotionen gelten nicht als krankheitswertig und behandlungsbedürftig. Auch der finanzielle Aspekt, dass mit der Untersuchung und Behandlung von mit negativem Affekt assoziierten Pathologien mehr Geld zu verdienen war, spielte eine Rolle (Gable & Haidt, 2005; Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Außerdem sind negative emotionale Zustände, wie Angst, Trauer, Stress oder Ekel, relativ einfach zu erkennen und zu induzieren, was einen großen Vorteil für ihre wissenschaftliche Untersuchung darstellt. Positive Gefühle sind oft nicht eindeutig festzumachen und werden bei der Aufzählung von Basisemotionen meist nur unter dem einzelnen Begriff „Freude“ subsumiert (Ekman, 1992; Fredrickson, 1998). Als charakteristische Ausdrucksform einer unspezifischen Vielzahl an positiven Emotionen gilt das „Duchenne-Lächeln“, bei dem neben der Mundmuskulatur (Musculus zygomaticus major und Musculus risorius) auch die Muskulatur rund um die Augen (Musculus orbicularis oculi und Musculus pars orbitalis) beteiligt ist.

Andererseits begründen auch die in Kapitel 2.2. genannten Ursprünge und Inhalte der verschiedenen Emotionstheorien die bisherige Vernachlässigung positiver Emotionen. So sind beispielsweise aus der Sicht evolutionärer Theorien vor allem Reaktionen auf Gefahren und Bedrohungen relevant für das Individuum, welches daher, wenn es überleben will, adäquat und funktional mit negativen Emotionen umzugehen lernen muss. Auch die Anfänge der kognitiv orientierten Theorien liegen in der Stress- und Coping-Forschung, die sich vor allem mit negativer Emotionalität und ihrer Bewältigung beschäftigte.

Es verwundert also nicht, dass positive Emotionen lange Zeit im Schatten der negativen Emotionen standen. Trotzdem sind positive Emotionen dank der Bewegung der Positiven Psychologie, die sich als das Studium von Bedingungen und Prozessen, die zum Gedeihen („flourishing“) oder optimalen Funktionieren von Menschen, Gruppen oder Institutionen beitragen, bezeichnet, in den letzten Jahrzehnten aus diesem Schattendasein getreten (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Denn nicht nur negative Emotionen, sondern auch positive Emotionen werden verstärkt, erhalten oder vermindert, kurz gesagt, reguliert (Gross, Richards, & John, 2006; Parrott, 1993). Außerdem wird die Bedeutung positiver Emotionen als Ressource für die Bewältigung negativer Ereignisse, interner und externer Natur, und ihre gesundheitsfördernde Wirkung immer besser untersucht und demonstriert (Garland, Fredrickson, Kring, Johnson, Meyer, & Penn, 2010; Tugade & Fredrickson, 2007).

Die „broaden-and-build theory of positive emotions“ von Fredrickson (1998, 2001, 2004) beschäftigt sich mit ebendiesen positiven Auswirkungen von positiven Emotionen. Negative Emotionen schränken die Bandbreite menschlicher Aufmerksamkeit und

kognitiver Leistungen zugunsten der Ausübung von spezifischen Handlungstendenzen eher ein (Beispiel: Flucht bei Angst; Kämpfen bei Ärger etc.) (Garland et al., 2010). Dem entgegengesetzt besagt die „broaden-and-build theory“, dass positive Emotionen das Gedanken-Handlungs-Repertoire („thought-action repertoire“) des Individuums erweitern („broaden“), wodurch Flexibilität, ein größerer Spielraum und mehr Kreativität in Wahrnehmung, Denken und Verhalten ermöglicht werden (Fredrickson, 1998, 2001, 2004). In weiterer Folge bauen („build“) sich dadurch persönliche Ressourcen, wie Achtsamkeit, Resilienz, soziale Nähe und auch physisches Wohlbefinden, auf, die noch lange nach der eigentlichen positiven Emotion nachwirken (Garland et al., 2010; Lyubomirsky, King, & Diener, 2005). Fredrickson steht mit ihrer Theorie in der Tradition evolutions- und kognitiver Emotionstheorien, was sich auch an ihrem Emotionsbegriff zeigt. Sie beschreibt Emotionen als kurze, auf verschiedenen Ebenen stattfindende Reaktionen auf Veränderungen in der Interpretation und Bewertung der momentanen Umstände (Fredrickson, 2013). Wenn diese Bewertung das Ergebnis liefert, dass die aktuellen Umstände schlechte Auswirkungen für das Selbst haben könnten, dann entstehen negative Emotionen, während positiv zu bewertende Aussichten positive Emotionen hervorrufen. Als eine Vertreterin diskreter Emotionen beschreibt sie 10 positive Schlüsselemente, nämlich Freude („joy“), Dankbarkeit („gratitude“), Heiterkeit („serenity“), Interesse („interest“), Hoffnung („hope“), Stolz („pride“), Vergnügen („amusement“), Inspiration („inspiration“), Ehrfurcht („awe“) und Liebe („love“) mit den dazugehörigen Bewertungsthemen, die diese positiven Gefühle auslösen, mit den Gedanken-Handlungs-Tendenzen, die dadurch entstehen, und den sich daraus entwickelnden längerfristigen Ressourcen (Fredrickson, 2013). So entsteht die positive Emotion Interesse beispielsweise aus der Bewertung, dass etwas sicher, aber gleichzeitig neuartig und unbekannt ist. Dadurch werden die Gedanken-Handlungs-Tendenzen des explorierenden Verhaltens und Lernens aktiviert, und Interesse entsteht in seinem Vollbild. Über einen längeren Zeitraum immer wieder gebraucht, wird dadurch die Ressource des Wissens aufgebaut.

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl an Belegen für die „broaden-and-build theory of positive emotions“, die dabei zumeist in ihre zwei Grundhypothesen, nämlich erstens die „broaden hypothesis“ und zweitens die „build hypothesis“, zerlegt wird. Die erste Hypothese, die besagt, dass positive Emotionen, im Vergleich zu negativen Emotionen oder neutralen Stimmungen, zu aufgeschlosseneren, „breiteren“ Denkweisen führen, wurde durch eine Vielzahl an Studien untersucht. So zeigte sich, dass positive Emotionen bei Menschen zu unüblichen, flexiblen, kreativen, integrativen, für neue Informationen offenen, vorausblickenden und effizienten Gedanken führen können (Fredrickson, 2013). Positive Emotionen erweitern aber auch den Spielraum und Antrieb

für Handlungen, indem sie beispielsweise die Präferenz für Vielfalt und die Offenheit für eine große Auswahl an Verhaltensmöglichkeiten erhöhen (Kahn & Isen, 1993). Fredrickson und Branigan (2005) fanden heraus, dass Personen, bei denen positive Emotionen induziert wurden, in einer späteren Befragung eine größere Anzahl an möglichen Handlungen, die sie gerne tun würden, nennen konnten. Die Anzahl der genannten Handlungen war dabei der Indikator für die Breite des Gedanken-Handlungs-Repertoires der Versuchspersonen, und dieses war signifikant größer bei positiven Emotionen als in der negativen und neutralen Bedingung.

Bezüglich einer aufgeschlosseneren, globaleren Wahrnehmung führten Fredrickson und Branigan (2005) eine Studie durch, bei der sich anhand einer visuellen Verarbeitungsaufgabe zeigte, dass positive Emotionen die Bandbreite der Aufmerksamkeit vergrößern, indem globaler wahrgenommen wird. Wadlinger und Isaacowitz (2006) fanden anhand einer Eye-tracking-Studie heraus, dass Personen, bei denen zuvor durch das Beschenkt Werden mit Süßigkeiten positive Emotionen ausgelöst wurden, ihren Blickfokus häufiger veränderten und insgesamt mehr Zeit damit verbrachten, neben den zentralen Bildern auch die peripheren Bilder zu betrachten. Diese Ergebnisse sprechen für einen erweiterten Rahmen der visuellen Wahrnehmung durch positive Emotionen.

In einer empirischen Studie von Schmitz, De Rosa und Anderson (2009) wurde die Breite des Blickfelds der Versuchspersonen anhand des visuellen kortikalen Enkodierens erhoben, indem einerseits die emotionsabhängigen Veränderungen der Durchblutung der extrastriatalen fusiformen Face Area, die vor allem auf menschliche Gesichter reagiert, und der parahippocampalen Place Area, die bei der Verarbeitung von Örtlichkeiten eine wichtige Rolle spielt, gemessen wurden. Die Aufgabe der Versuchspersonen war es dabei, in zusammengesetzten Bilderserien, in denen sich immer ein menschliches Gesicht in der Mitte befand, das von Abbildungen von Häusern umgeben war, herauszufinden, ob das Gesicht in der Mitte männlich oder weiblich sei, ohne auf die umgebenden Häuserabbildungen zu achten. Positive und negative Emotionen und neutrale Stimmungen wurden durch sich abwechselnde Blöcke von spezifischen Abbildungen induziert. In der positiven Bedingung zeigte sich im Unterschied zu den anderen Bedingungen eine stärkere Durchblutung der parahippocampalen Place Area, was zeigt, dass positive Emotionen dazu führen, dass Menschen ein größeres Blickfeld haben und auch mehr vom umgebenden Kontext wahrnehmen. Interessanterweise zeigte sich eine Abnahme der Durchblutung der parahippocampalen Place Area in der Bedingung mit den negativen Emotionen, was für eine Verengung des Blickfelds spricht und mit der Hypothese übereinstimmt, dass negative Emotionen die Wahrnehmung einengen.

Positive Emotionen haben auch eine Auswirkung auf zwischenmenschliche Beziehungen, denn sie führen dazu, dass Personen beispielsweise besser die Perspektive von Personen aus anderen Kulturen einnehmen und mitfühlen können (Nelson, 2009), dass sie eher dazu geneigt sind, anderen Menschen Vertrauen entgegen zu bringen (Dunn & Schweitzer, 2005) und dass sie in ihrer sozialen Wahrnehmung inklusiver und vernetzter werden (Dovidio, Isen, Guerra, Gaertner, & Rust, 1998).

Die zweite Hypothese, „build hypothesis“ genannt, besagt, dass die Funktion dieser positiven Emotionswirkung in der Entwicklung von sich langfristig positiv auswirkenden Ressourcen liegt (Fredrickson, 1998, 2001, 2004, 2013). Übereinstimmend mit dieser Annahme konnte gezeigt werden, dass Personen, die häufiger als andere positive Emotionen erleben und ausdrücken, resilienter sind, auf mehr Ressourcen zurückgreifen können, sozial besser eingebettet sind und eher optimal funktionieren (Fredrickson, Tugade, Waugh, & Larkin, 2003; Lyubomirsky et al., 2005; Mauss et al., 2011). Auch in Studien, in denen prospektive Auswirkungen positiver Emotionen untersucht wurden, wurde festgestellt, dass beispielsweise das tägliche Erfahren von positiven Emotionen sich zu Resilienz als Eigenschaft („ego resilience“) entwickeln kann. Diese Resilienz, als psychologische Ressource, hilft mit unterschiedlichen Stressoren umzugehen und verbessert in weiterer Folge die Lebenszufriedenheit (Cohn, Fredrickson, Brown, Mikels, & Conway, 2009). Aufgrund dieser reziproken Beeinflussung von kurzfristigen positiven Emotionen, die in Summe zu langfristig positiven Ressourcen führen, was wiederum zu einem höheren Empfinden von Wohlbefinden und Funktionieren führt und damit zu weiteren positiven Emotionen, spricht Fredrickson auch von einer Aufwärtsspirale positiver Emotionen (Burns et al., 2008; Fredrickson & Joiner, 2002; Garland, Gaylord, & Fredrickson, 2011). Die Tatsache, dass positive und negative Emotionen im momentanen Empfinden inkompatibel sind, stellt auch die Grundlage für die Annahme dar, dass positive Emotionen Störungsbildern entgegenwirken können, die mit Problemen der Emotionalität und Emotionsregulation (Beispiel: Depressionen, Angststörungen, Schizophrenie etc.) assoziiert sind (Garland et al., 2010). Durch das aktive Suchen nach und Selbsterzeugen von positiven Emotionen kann sowohl klinischen als auch gesunden Populationen ein positives affektives Gleichgewicht, im Verhältnis von 3:1 (drei positive Emotionen sollten auf eine negative Emotion kommen), gefördert werden, um das Wohlbefinden zu erhöhen (Fredrickson & Losada, 2005). Positivität („positivity“) den Vorrang zu geben – das bedeutet im Alltag Entscheidungen zu treffen, die positive Emotionen begünstigen – steht im Zusammenhang mit dem regelmäßigen Empfinden positiver Emotionen, geringeren depressiven Symptomen und dem Aufbau von Ressourcen (Catalino, Algoe, & Fredrickson, 2014). Der Positivität Vorrang zu geben („prioritizing positivity“) wird auch

in einem engen Zusammenhang mit der Emotionsregulationsstrategie der Situationsselektion (siehe Kapitel 2.4.1.) gesehen (Catalino et al., 2014).

Um Positivität aber leichter zugänglich und erlernbar zu machen, ist es nötig, Interventionen zu entwickeln und einzusetzen, die erstens die Intensität/Häufigkeit negativer Emotionen verringern, zweitens das positive Neubewerten stressreicher Lebensumstände erleichtern, drittens neurochemische Mechanismen, die mit Belohnung und Wohlbefinden zusammenhängen, auslösen, viertens positive Emotionen durch Techniken des Imaginierens oder gedanklichen „Hervorholens“ positiver Erinnerungen und Vorstellungen auslösen und fünftens Verhaltensweisen fördern, die mit positiven Emotionen assoziiert sind (Garland et al., 2010). Zu diesen Interventionen gehören beispielsweise Ansätze wie die Achtsamkeits-Meditation und die „Loving-kindness“-Meditation, die auch als Strategien zur Regulation von Emotionen vermehrt eingesetzt werden.

### **2.4. Warum, wann und wie? Theorien der Emotionsregulation**

Wie in der ausführlichen Einleitung zum Thema Emotionen aufgezeigt wurde, sind negative und positive Emotionen ein wichtiger Antrieb für menschliche Aktivität. Emotionen zeigen sich als funktionale und adaptive Mechanismen, die positive Auswirkungen auf unser (Über-)Leben und Wohlbefinden haben können. Allerdings ist das nicht immer der Fall. Manchmal sind Emotionen nämlich auch unpassend, maladaptiv oder sogar gefährlich. Beispiele für unpassende Emotionen wären unter anderem KundenbetreuerInnen, die angesichts anstrengender KundInnen ihrem Ärger laut Luft machen oder Trauergäste, die aufgrund eines Versprechers des Pfarrers bei der Trauerfeier laut zu lachen beginnen.

In den angeführten Fällen könnten die aufkommenden Emotionen nämlich die Arbeitsleistung gefährden und mit persönlich relevanten Zielen und Wertvorstellungen kollidieren (Gross, 1998a). Maladaptiv und in Folge gefährlich können Emotionen dann werden, wenn sie chronisch auftreten und die Lebensqualität der Betroffenen massiv beeinträchtigen, wie das bei einer Vielzahl von psychischen Beeinträchtigungen mit gestörter Emotionalität der Fall ist. So sind negative Emotionen, wie Angst, Trauer und Wut, zum Beispiel ein Charakteristikum depressiver Erkrankungen, während überschäumend positive Emotionen mit dem Krankheitsbild der Manie in Zusammenhang stehen (Gruber, Johnson, Oveis, & Keltner, 2008). Anhand dieser Beispiele und aufgrund der Tatsache, dass Menschen fortgesetzt mit potentiell emotionsauslösenden Situationen zu tun haben, wird deutlich, dass die Regulation von

Emotionen im Leben gesunder und beeinträchtigter Menschen von großer Wichtigkeit ist (Koole, 2009). Aber was genau ist unter dem Begriff Emotionsregulation zu verstehen?

Bevor diese Frage allerdings beantwortet wird, zuerst eine kurze Stellungnahme zur Frage, ob Emotionen und Emotionsregulation als voneinander getrennte Konstrukte behandelt werden können. In der vorliegenden Arbeit wird diese Trennung aus praktischen Gründen, nach dem Vorbild von Gross (2014), Gross und Thompson (2007) und Rottenberg und Gross (2003), vorgenommen, obwohl der wissenschaftliche Diskurs darüber, dass diese zwei Vorgänge nicht getrennt werden können, nach wie vor aktuell ist (Campos, Frankel, & Camras, 2004).

Koole (2009) beantwortet die Frage nach einer Definition von Emotionsregulation mit der breit gefassten Definition, dass Emotionsregulation ein Komplex von Prozessen ist, durch den Menschen versuchen, ihre spontanen Emotionen zu lenken und zu regulieren, anstatt von ihnen beherrscht zu werden. Diese Definition und auch die vorliegende Studie legen das Augenmerk vor allem auf intraindividuelle Regulationsversuche, aber Emotionsregulation kann auch durch andere Menschen, also extrinsisch, erfolgen, welches insbesondere ein Thema der Entwicklungspsychologie ist (Gross, 2014; Thompson, 2014).

Eine entwicklungspsychologische Definition von Emotionsregulation lautet dementsprechend, dass sie aus extrinsischen *und* intrinsischen Prozessen besteht, die für die Überwachung, Evaluation und Modifikation emotionaler Reaktionen verantwortlich sind, um die gewünschten Ziele zu erreichen (Thompson, 1994). Die charakteristischen Merkmale emotionaler Reaktionen werden dabei als „emotion dynamics“ hervorgehoben und bezeichnen die dynamischen Veränderungen von Qualität, Intensität, Zeitverlauf und Modulation von Emotionen. Weiters wird in dieser Definition auf die Möglichkeit der Auf-, Abregulation, des Beibehaltens von Emotionen und auf die Funktionalität von Emotionen im Sinne der Erreichung relevanter Ziele hingewiesen. Emotionen sind dabei per se weder gut noch schlecht, ihre Bedeutung bekommen sie erst durch die Bewertung des Individuums im Hinblick auf seine Ziele und durch den Kontext, in dem sie auftreten (Thompson, 1994, 2014).

Durch die bereits genannten Definitionen könnte nun aber fälschlicherweise die Annahme entstehen, dass Emotionsregulation immer bewusst und mit Anstrengungen verbunden ist. Neben anderen fanden Mauss, Bunge und Gross (2007) aber Evidenz für automatische und mühelose Arten von Emotionsregulation, die durch erlernte Gewohnheiten, in der Kindheit erlernte Regulationsstrategien, soziokulturelle Normen und implizite Ziele geformt wurden. Das überrascht nicht, denn wenn der zugrundeliegende Prozess der Emotionsgenese dynamisch, feedbackgeleitet, kontextabhängig, sowohl bewusst als auch unbewusst abläuft und auf den Ebenen des

Erlebens, Verhaltens und der Physiologie agiert, dann muss der Prozess, der dieses Geschehen regulieren soll, ebenso komplex und vielschichtig sein.

Die in der Einleitung bereits erwähnte Definition von Gross (1998c), in der Emotionsregulation als Prozess beschrieben wird, bei dem Individuen beeinflussen, welche Emotionen sie wann haben und wie sie diese erleben und ausdrücken, versucht deswegen konzeptuelle Einfachheit in die Komplexität zu bringen (Gross, 1998c). Sie stellt auch die Basis für die vorliegende Studie dar und wird in Kapitel 2.4.1. noch detailliert besprochen. Grundlegende Annahmen sind dabei, dass Individuen sowohl negative als auch positive Emotionen verstärken, vermindern oder erhalten (Parrott, 1993), dass die Grundlage für Differenzen zwischen Emotionsregulationsstrategien in den nicht deckungsgleichen neuronalen Emotionsschaltkreisen des Gehirns liegt (Gross, 1998c), dass der Begriff Emotionsregulation sich auf die Regulation *von* Emotionen bezieht und dass Emotionsregulation nicht im Vorhinein als gut oder schlecht bezeichnet werden kann. Gross (2014) beschreibt die Regulation von Emotionen als ein Kontinuum, welches von expliziter, bewusster, angestrebter und kontrollierter Regulation bis zu impliziter, unbewusster, müheloser und automatischer Regulation reicht. In Übereinstimmung mit Thompson (1991, 1994) zählt auch Gross (2014) die Aktivierung eines relevanten Ziels und den Einfluss auf die „emotion dynamics“ zu den Hauptmerkmalen von Emotionsregulation. Auf den letztgenannten Punkt, der mit den Strategien der Emotionsregulation zu tun hat, wird in Kapitel 2.5. genauer eingegangen.

Zu verstehen warum Emotionsregulation eingesetzt wird, also die dahinterliegenden Ziele oder die Funktionen zu kennen, ist ein entscheidender Punkt zum Verständnis menschlicher Regulationsbemühungen und bietet auch einen geeigneten Ansatz zur Klassifikation der eingesetzten Strategien (Koole, 2009; Mauss & Tamir, 2014). Mauss und Tamir (2014) definieren emotionale Ziele als die kognitiven Repräsentationen eines spezifischen emotionalen Zustandes, der den erwünschten Endzustand darstellt (Beispiel: „Ich möchte mich glücklich fühlen.“). Diese angestrebten emotionalen Zustände können sowohl durch hedonistische als auch nicht-hedonistische Anreize motiviert sein. Hedonistische Motivation stellt einen traditionellen Erklärungsansatz dar, bei dem angenehme, erfreuliche Zustände angestrebt werden, während negative, schmerzvolle Zustände vermieden werden, da sie „kostenintensiv“ sind und Ressourcen verbrauchen (Sapolsky, 2007). Die bedürfnisorientierte Emotionsregulation ist daher dahingehend adaptiv, weil sie hedonistischen Ziele verfolgt, das heißt, dass sie positive Emotionen fördert und negative Emotionen vermeiden will, was Ressourcen schont. Allerdings bedeutet das auch oft, dass kurzfristig angenehmere Optionen den längerfristig günstigeren, aber im Moment unangenehmeren Alternativen vorgezogen werden.

Nicht-hedonistische Ziele bieten drei verschiedene Arten von Anreizen an. Erstens können Emotionen, durch ihre Auswirkungen auf physiologischer, kognitiver und motivationaler Ebene, die menschliche Leitungsfähigkeit beeinflussen. Zweitens versorgen sie das Individuum mit notwendigen Informationen über seine Stellung in der Welt. Drittens sind Emotionen auch Träger kultureller Werte und können Gruppenzugehörigkeit und soziale Unterstützung als Anreiz bieten (Mauss & Tamir, 2014). In seinem Versuch einer Klassifikation von Emotionsregulationsstrategien nennt Koole (2009) zwei Arten von nicht-hedonistischen Zielen von Emotionsregulation, nämlich zielorientierte Emotionsregulation und personenorientierte Emotionsregulation. Die Besonderheit an nicht-hedonistischen Zielen ist dabei, dass sie dazu motivieren, je nach angestrebtem Endzustand, positive, aber auch negative Emotionen zu erleben (Tamir, 2009).

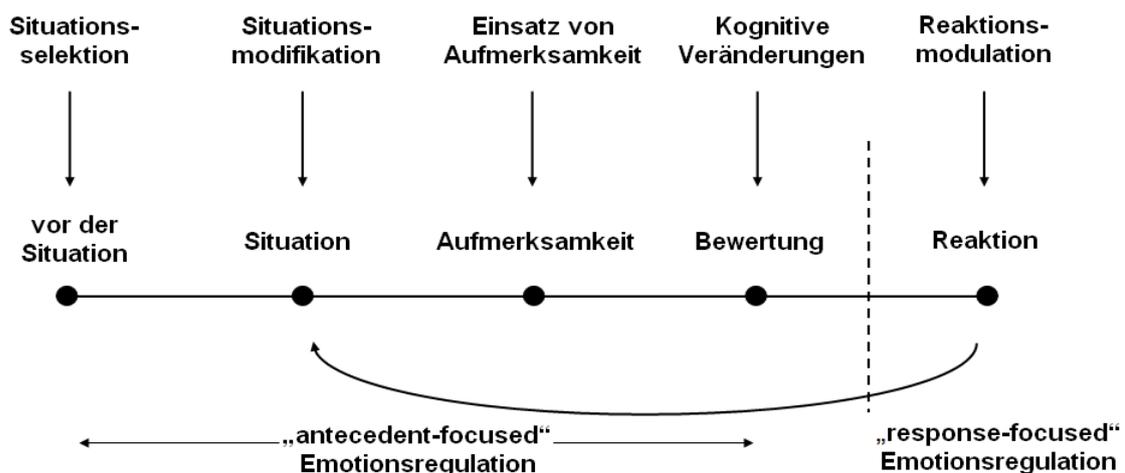
Einen weiteren Ansatz verfolgt Bonanno (2001) mit dem „Sequenziellen Modell der emotionalen Selbstregulation“, in dem er Emotionsregulation in einen breiteren Kontext einordnet. Das übergeordnete Ziel des Modells ist dabei die Beschreibung der Kontrolle der emotionalen Homöostase. Dabei wird emotionale Homöostase mit dem Begriff des Referenz-Ziels konzeptualisiert und bezieht sich auf die „ideale“ Häufigkeit, Intensität und Dauer der emotionalen Reaktionen auf den Ebenen des Erlebens, Verhaltens und der Physiologie. Anhand der Begrifflichkeiten von kybernetischen Kontrollsystemen, in denen Ist-Soll-Wert-Abgleiche und regulierende „feedforward“- und „feedback“-Schleifen das homöostatische Gleichgewicht zu erhalten suchen, beschreibt Bonanno (2001) eine hierarchische, sequentielle Organisation von drei operativen Selbstregulationseinheiten. Dazu gehört erstens die Kontrollregulation, die vor allem automatisches und instrumentelles Verhalten betrifft, wenn eine emotionale Reaktion schon in Gang gesetzt wurde und unmittelbar reguliert werden muss. Bonanno (2001) sieht diese Art der Regulation auch im Prozessmodell von Gross (1998a, 1998c, 2002, 2014; Gross & Thompson, 2007) unter dem Namen der Reaktionsmodulation erwähnt (siehe Kapitel 2.4.1.) und zählt unter anderem emotionale Dissoziation und Unterdrückung dazu. Als zweite Instanz wird die antizipatorische Regulation genannt, die eingesetzt wird, wenn ein relatives emotionales homöostatisches Gleichgewicht erreicht wurde und neue Ziele, die sich an antizipierten Herausforderungen der Homöostase orientieren, angestrebt werden. Diese Regulationsart wirkt vorausschauend und beinhaltet Strategien wie emotionalen Ausdruck, das Anstreben oder Meiden von Personen, Orten und Situationen, Umbewertung oder das Schreiben und Reden über belastende Ereignisse. Auch diese Art von Regulation findet sich bei Gross (1998a) unter dem Begriff der „antecedent-focused“ Regulation. Als letzte Regulationseinheit beschreibt Bonanno (2001) die explorative Regulation, die vor allem dann aktiv werden kann, wenn keine

unmittelbaren Kontrollbedürfnisse existieren und daher die Möglichkeit besteht sich neue Fähigkeiten, Wissen oder Ressourcen durch exploratives Verhalten anzueignen. Diese Regulationsart wird vor allem mit positiven Emotionen assoziiert (siehe Kapitel 2.3.). Im nächsten Kapitel soll nun das bereits erwähnte und oft zitierte Prozessmodell von Gross (1998a, 1998c, 2002, 2014; Gross & Thompson, 2007) genauer beschrieben werden.

### 2.4.1. Das Prozessmodell von Gross

Emotionsregulation wird von Gross (1998c) vereinfacht als jener Prozess beschrieben, bei dem Individuen beeinflussen, welche Emotionen sie wann haben und wie sie diese erleben und ausdrücken. Das schließt alle bewussten und unbewussten Vorgehensweisen ein, die darauf abzielen, die Bestandteile einer Emotion, die „emotion dynamics“ (Thompson, 1991), entweder zu verstärken, sie beizubehalten oder sie zu hemmen beziehungsweise zu verringern (Gross, 1998c). Das Modell schließt an den Ablauf der Emotionsgenerierung des „Modalen Modells der Emotion“ (Gross, 2002) an, das zuvor schon in Kapitel 2.2.5. genauer erläutert wurde. Jede einzelne der vier Stufen der Emotionsgenerierung (plus einer Stufe, die vor der auslösenden Situation angesetzt wird) dieses sequenziellen Prozesses stellt dabei einen geeigneten Ansatzpunkt zur Regulation der Emotion dar.

Dabei wird jeder dieser fünf möglichen Ansätze, nämlich 1. vor der Situation, 2. in der Situation, 3. Aufmerksamkeit, 4. Bewertung und 5. Reaktion, eine Familie von Emotionsregulationsstrategien zugeordnet (siehe *Abbildung 3*).



*Abbildung 3.* Das Prozessmodell der Emotionsregulation nach Gross (1998b) und Gross & Thompson (2007) zeigt die fünf Familien der Emotionsregulationsstrategien und ihre Ansatzpunkte im Verlauf der Emotionsentstehung

Die Besonderheit dieses Prozessmodells ist es, laut Gross (2002), die unterschiedlichen Emotionsregulationsstrategien im zeitlichen Verlauf der Emotionsgenese aufzuzeigen und zu unterscheiden. Die verschiedenen Emotionsregulationsstrategien unterscheiden sich also im Zeitpunkt, wann sie sich auf den Prozess der Emotionsentwicklung auswirken. Das früheste Eingreifen ist vor dem Eintreten einer potentiell emotionsauslösenden Situation möglich und wird im Prozessmodell als Strategieguppe der Situationsselektion („situation selection“) bezeichnet. Die nächste Gelegenheit der Emotionsregulation besteht in der Situation selbst und wird als Situationsmodifikation („situation modification“) bezeichnet. Beim dritten Schritt der Emotionsgenese steht der gezielte Einsatz von Aufmerksamkeit („attentional deployment“) im Mittelpunkt, während auf der nächsten Stufe der Bewertung kognitive Veränderungen („cognitive change“) eingesetzt werden. Die bis jetzt genannten vier Strategien beziehen sich jeweils auf einen der vier Schritte im Prozess, die durchlaufen werden, um die vielfältigen emotionalen Reaktionstendenzen auszubilden, welche das Vollbild einer Emotion charakterisieren. Es geht also um verschiedene Möglichkeiten des Eingreifens, bevor eine vollständige Emotion vorhanden ist. Wenn allerdings schon eine emotionale Reaktion initiiert wurde, dann kann versucht werden, diese durch die im zeitlichen Verlauf als letzte angesetzte Strategie, nämlich durch Reaktionsmodulation („response modulation“) auf den verschiedenen Ebenen des Verhaltens, Erlebens und der Physiologie zu beeinflussen. Auf dieser zeitlichen Abfolge beruht auch die am breitesten gefasste Einteilung der genannten Emotionsregulationsstrategien, in der zwischen „antecedent-focused“ Strategien und „response-focused“ Strategien unterschieden wird.

### 2.4.1.1. *„Antecedent-focused“ Emotionsregulationsstrategien*

Als „antecedent-focused“ Emotionsregulation werden jene regulativen Eingriffe in den Prozess der Emotionsentstehung bezeichnet, die den Input in das System beeinflussen (Gross, 1998a). Präziser formuliert schließt dies sämtliche Strategien ein, die eingesetzt werden können, bevor die emotionalen Reaktionstendenzen voll entwickelt und aktiviert sind und zu den emotionalen Manifestationen auf den Ebenen von Verhalten, Erleben und Physiologie führen. Dazu gehören die vier Emotionsregulationsfamilien Situationsselektion, -modifikation, gezielter Einsatz von Aufmerksamkeit und die kognitive Veränderung, auf die im Folgenden genauer eingegangen werden soll.

*Situationsselektion* ist die vorausblickenste aller Strategiefamilien (Gross, 2014). Es geht dabei darum, Handlungen zu tätigen oder zu unterlassen, die die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten einer bestimmten Situation, von der angenommen

wird, dass sie möglicherweise (un-)erwünschte Emotionen auslösen, erhöhen oder senken. Situationen werden also aufgrund ihrer antizipierten emotionalen Auswirkungen entweder *angestrebt* oder *vermieden*. So kommt es beispielsweise vor, dass jemand nach einer Trennung die ehemals gemeinsame Lieblingsbar nicht mehr aufsucht, weil dort eine erhöhte Wahrscheinlichkeit besteht, den ehemaligen Partner oder die Partnerin anzutreffen und das zu negativen Emotionen führen würde. Andererseits könnten NaturliebhaberInnen bewusst aus der Stadt hinaus in die Natur fahren, weil diese Umgebung bei ihnen erfahrungsgemäß positive Gefühle auslöst. Loewenstein (2007) sieht in der Situationsselektion und in der nächsten Strategie der Situationsmodifikation allerdings weniger Prozesse der Emotionsregulation als vielmehr Tätigkeiten im Rahmen von Entscheidungsprozessen („decision making“). Dabei führt er an, dass es für die Strategien Situationsselektion und -modifikation notwendig ist vorherzusagen, ob bei der Möglichkeit der Auswahl zwischen verschiedenen Situationen die eine Situation erstrebenswerter ist als die andere. Allerdings gelingt es Individuen nicht immer, zutreffende affektive/emotionale Vorhersagen zu treffen. So können Menschen zwar die Valenz und die Art des Gefühls eines zukünftigen Erlebnisses meist richtig vorhersagen, aber die Intensität der erlebten Gefühle wird über- oder unterschätzt und die Dauer des antizipierten Gefühls wird meist überschätzt. Der sogenannte „durability bias“ (Gilbert, Pinel, Wilson, Blumberg, & Wheatley, 1998) ist dabei das Ergebnis von fehlerhaften Vorstellungen über das zukünftige Ereignis und über die dadurch ausgelösten Gefühle. Daraus wird ersichtlich, dass die Strategie der Situationsselektion wahrscheinlich häufig auf falschen Annahmen fußt, und ihr Einsatz daher objektiv gesehen oft nicht sinnvoll ist, von der Sicht der Person selbst aber sehr sinnvoll und notwendig wahrgenommen wird (Gross & Thompson, 2007). Besonders auffällig wird das beim chronischen Einsatz von Situationsselektion, beispielsweise bei AngstpatientInnen. Betroffene vermeiden alle angstbesetzten Situationen, woraus sie kurzfristig zwar den Vorteil ziehen, keine oder weniger Angst zu empfinden, längerfristig aber das Problem haben, dass die damit verbundenen Einschränkungen ihre Lebensqualität stark beeinträchtigen.

*Situationsmodifikation* beschreibt jene Anstrengungen, die darauf abzielen, eine bestehende Situation zu verändern, um ihre emotionalen Auswirkungen zu beeinflussen (Gross & Thompson, 2007). Einen neu gekauften Gegenstand zu verstecken, um einer Diskussion mit dem/der Partner/in aus dem Weg zu gehen, wäre ein Beispiel für eine Situationsmodifikation. Allerdings ist eine genaue Abgrenzung zwischen dem Auswählen einer Situation und dem Verändern einer bestehenden Situation sehr schwierig zu ziehen, denn durch die Modifikation der Situation entsteht eigentlich eine neue Ausgangssituation (Gross & Thompson, 2007). An dieser Stelle soll noch einmal auf das

„Modale Modell der Emotion“ in Kapitel 2.2.5. verwiesen werden, wo besonders auf den rekursiven Pfeil, der von einer aktivierten Emotion zurück zur Situation führt, hingewiesen wurde. Der Ausdruck von Emotionen wirkt dabei zurück auf die Ausgangssituation und bewirkt eine Veränderung derselben. Damit wird auf die sozialen Konsequenzen des Emotionsausdrucks hingewiesen (Gross & Thompson, 2007). Abschließend ist es wichtig zu erwähnen, dass mit dem Begriff der Situationsmodifikation ausschließlich das Verändern von externalen, physischen Bedingungen gemeint ist. Das Verändern internaler Zustände wird bei der Strategiefamilie der kognitiven Veränderung angesprochen.

Der *Einsatz von Aufmerksamkeit* ist die erste Emotionsregulationsstrategiefamilie, die nicht auf eine Veränderung der Umwelt abzielt, sondern eine Verschiebung des Aufmerksamkeitsfokus anstrebt. Da Situationen oder Ereignisse fast nie nur aus einem Merkmal bestehen, sondern sich meistens aus vielen verschiedenen Aspekten zusammensetzen, ist es der teilnehmenden Person möglich, ihre Aufmerksamkeit zu etwas hin- oder wegzuwenden, um damit ihre Emotionsentstehung zu beeinflussen. Der gezielte Einsatz von Aufmerksamkeit scheint in der menschlichen Entwicklung die erste Emotionsregulationsstrategie zu sein, die zur Anwendung kommt (Rothbart, Ziaie, & O'Boyle, 1992). Sie wird laut Gross und Thompson (2007) als internale Version der Situationsselektion eingesetzt, wenn es nicht mehr möglich ist, die äußere Situation zu ändern. So fokussiert ein Kind, mit dem gerade geschimpft wird, beispielsweise auf Form, Farbe und Material des sich unter ihm befindlichen Teppichs und spielt mit den Füßen mit dessen Fransen, um sich von der Standpauke der Eltern abzulenken. Als verschiedene Spielarten des Aufmerksamkeitsseinsatzes können Ablenkung, Konzentration und Rumination genannt werden.

Als letzte Strategiefamilie der „antecedent-focused“ Emotionsregulation spielt die *kognitive Veränderung* eine wichtige Rolle in der Regulation der sich entfaltenden Emotion. Im Rahmen der kognitiven Veränderung wird die Bewertung einer Situation verändert, um ihre emotionale Signifikanz zu modifizieren. Dabei kann entweder verändert werden, wie die Person über die Situation denkt oder wie die Person ihre eigene Kompetenz damit umzugehen einschätzt (Gross, 2008; Gross & Thompson, 2007). Die bekanntesten Strategien der kognitiven Veränderung sind Neubewertung („reappraisal“) und kognitive Umstrukturierung („cognitive reframing“). Diese Art von Strategien wird sowohl an externen Situationen (Beispiel: „Diese Prüfung ist kein Grund Angst zu haben, denn es ist eine Möglichkeit zu zeigen, was ich alles gut kann!“) als auch an internen Situationen angewendet (Beispiel: „Mein Herzschlag steigt nicht an,

weil ich Angst habe, sondern damit mein Hirn gut durchblutet wird und Leistung bringen kann.“), zielt aber auf die Veränderung internaler Zustände ab (Gross, 2014). Wie an den Beispielen gesehen werden kann, wird kognitive Veränderung oft eingesetzt, um negative Emotionen zu verringern, aber Neubewertung in Form von Humor kann beispielsweise auch dazu dienen, positive Emotionen zu verstärken (Samson & Gross, 2012).

### 2.4.1.2. „Response-focused“ Emotionsregulationsstrategien

Mit dem Begriff der „response-focused“ Emotionsregulation werden jene Strategien bezeichnet, die Emotionen durch das Eingreifen in den Output des emotionserzeugenden Systems regulieren (Gross, 1998a). Es sind Handlungen, die gesetzt werden können, wenn eine Emotion schon vorhanden ist, also nachdem die emotionalen Reaktionstendenzen erzeugt wurden. Dazu gehören Strategien, die die bereits vorhandenen emotionalen Reaktionstendenzen auf ihren verschiedenen Ebenen des Erlebens, des Ausdrucks und der physiologischen Reaktionen verstärken, verringern, verlängern oder verkürzen (Gross, 1998a). Die Emotionsregulationsfamilie der Reaktionsmodulation wird den „response-focused“ Strategien zugeordnet.

*Reaktionsmodulation* stellt die letzte Familie der Emotionsregulationsstrategien dar und ist im zeitlichen Verlauf der Emotionsgenese spät angesiedelt, nämlich bereits nachdem die emotionalen Reaktionstendenzen initiiert wurden (Gross, 2008). Das bedeutet, dass sich die Reaktionsmodulation direkt mit bereits in Gang gesetzten emotionalen Reaktionen auf den Ebenen der Physiologie, des Erlebens und des Verhaltens beschäftigt. Daher setzen verschiedene Strategien der Reaktionsmodulation auch an diesen verschiedenen Ebenen an. Wenn jemand beispielsweise vor einer wichtigen Abschlussprüfung steht, könnten Entspannungsübungen auf die Herabregulation physiologischer Werte, aber auch auf der Ebene der Wahrnehmung abzielen, um die negativen Emotionen zu regulieren (Gross, 2014). Eine weitere häufig eingesetzte Möglichkeit, mit bereits vorhandenen emotionalen Reaktionen umzugehen, führt über den Gebrauch von Substanzen, wie Alkohol, Zigaretten, Drogen und Nahrung (Gross & Thompson, 2007). Eine der am besten untersuchten Arten der Reaktionsmodulation stellt die expressive Unterdrückung („suppression“) dar, aber auch die Strategie der Akzeptanz gehört zu dieser Emotionsregulationsfamilie.

### 2.4.2. Kritik und Würdigung des Prozessmodells

Das Prozessmodell wurde von Gross als konzeptueller Rahmen („conceptual framework“) für die Forschung entwickelt (Gross, 2002; Gross & Thompson, 2007; Werner & Gross, 2010). Daher erhebt es keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern will mit seinen vereinfachten Annahmen den Rahmen für weitere Forschungen bilden, die in weiterer Folge ein klareres, detaillierteres Bild ergeben und zu einem verbesserten Verständnis von Emotionen und den Prozessen der Emotionsregulation führen. Kritik am Prozessmodell wurde von KollegInnen und von Gross selbst zu verschiedenen Punkten geäußert (Gross, 1998c; Gross & Thompson, 2007; Koole, 2009). So wurde beispielsweise der zeitliche Verlauf des Prozessmodells kritisiert, da die Reihenfolge, in der emotionale Reaktionen ausgelöst werden, austauschbar ist (Koole, 2009). Gross selbst aber sieht das Prozessmodell nicht als „one-shot deal“ (Gross & Thompson, 2007, p.16), sondern als dynamischen und reziproken Prozess. Der Ablauf ist feedbackgeleitet, das heißt die emotionalen Reaktionen wirken auf jeden einzelnen Schritt der Emotionsgenese zurück und verändern damit den weiteren Verlauf (Gross, 1998c; Gross & Thompson, 2007). Emotionale Reaktionen müssen also nicht nur als Ergebnis, sondern ebenfalls als neuer Startpunkt einer weiteren „Runde“ der Emotionsgenese angesehen werden, in der nicht nur intraindividuelle Abläufe von Bedeutung sind, sondern auch interindividuelle Reaktionen das weitere Geschehen beeinflussen (Gross, 1998c). Ebenso darf die Aufteilung in „antecedent-focused“ und „reponse-focused“ Emotionsregulationsstrategien nicht als zeitlich klar voneinander abgetrennt missverstanden werden, denn während die Emotion sich aufbaut, löst jeder Zyklus der Emotionsregulation neue emotionale Reaktionstendenzen aus, die jeweils wieder auf den nachfolgenden Zyklus einwirken (Gross & Thompson, 2007). Dies ergibt das Bild eines schnell ablaufenden Emotionskreislaufs, bei dem in jeder Wiederholung eine Art emotionaler Pulsschlag abläuft. Alles vor dem neuen Pulsschlag wird dabei als „antecedent-focused“, alles was nach dem Pulsschlag passiert, wird als „response-focused“ Regulation beschrieben (Gross & Thompson, 2007). Die beschriebenen Emotionsregulationsabläufe geschehen aber teilweise auch zeitlich parallel, und so können mehrere Strategien gleichzeitig und nebeneinander auftreten. Gross selbst war es immer wieder wichtig zu betonen, dass die getroffenen Unterscheidungen zwischen den einzelnen Emotionsregulationsstrategien konzeptuell und in Realität nicht streng abgrenzbar sind. Sie kommen gleichzeitig und miteinander vor, oft ist eine Vielzahl an Regulationsprozessen gemeinsam beteiligt (Gross, 2008; Werner & Gross, 2010). Weiters ist es wichtig festzustellen, dass der Einsatz einer der Emotionsregulationsfamilien nicht generell besser oder schlechter ist als der einer

anderen. Festgehalten muss jedoch werden, dass Wahl und Bewertung der Emotionsregulation stark kontextabhängig beziehungsweise situationsspezifisch sind. Je nach gegebenen Rahmenbedingungen erweist sich ihr Einsatz als adaptiv oder maladaptiv, gesund oder ungesund in seinen Folgen für das Individuum, aber darauf soll noch in Kapitel 2.6. genauer eingegangen werden.

Das nächste Kapitel beschäftigt sich mit den verschiedenen Arten von Emotionsregulationsstrategien.

### **2.5. Unterdrücken, ausdrücken, umdenken, ablenken, grübeln oder annehmen? Strategien der Emotionsregulation**

Wie zuvor in Kapitel 2.4.1. schon erwähnt wurde, gibt es in jeder der genannten fünf Emotionsregulationsfamilien mehrere Strategien, um in den Prozess der Emotionsgenerierung einzugreifen. Im folgenden Abschnitt werden fünf Emotionsregulationsstrategien, nämlich Ablenkung, Rumination, kognitive Neubewertung, Unterdrückung und Akzeptanz vorgestellt. Die Auswahl der Strategien erfolgte nach ihrer Relevanz für die vorliegende Studie, und die Reihenfolge ihrer Nennung wurde nach ihrem zeitlichen Auftreten im Prozess der Emotionsentstehung gewählt.

#### **2.5.1. Ablenkung**

Ablenkung ist eine Strategie der Emotionsregulationsfamilie des Einsatzes von Aufmerksamkeit und wird relativ früh im Prozess der Emotionsgenese eingesetzt. Dabei kann die Aufmerksamkeit einerseits von emotional hervorstechenden Aspekten eines emotionsauslösenden Ereignisses weg auf andere, neutrale oder weniger emotionale Aspekte gelenkt werden (Gross, 2014; Sheppes & Gross, 2012; Thiruchselvam, Blechert, Sheppes, Rydstrom, & Gross, 2011). Andererseits kann die Aufmerksamkeit gänzlich von der Situation weggenommen werden (Gross & Thompson, 2007). Ebenso kann der internale Fokus abgelenkt werden, indem beispielsweise Gedanken und Gefühle erinnert werden, um einen erwünschten emotionalen Zustand hervorzurufen (Gross, 2014). Das bedeutet, dass der zugrundeliegende Mechanismus von Ablenkung im Austausch existierender emotionaler Informationen mit unabhängigen Informationen liegt. Diese eingehenden neuen Informationen konkurrieren in einem frühen Stadium mit Prozessen der Emotionsentstehung, bevor die emotionalen Reize im Arbeitsgedächtnis repräsentiert werden und einem semantischen Evaluationsprozess zugänglich gemacht werden können. Die anfänglichen emotionalen Reize werden sozusagen für die weitere

Verarbeitung blockiert (Sheppes & Gross, 2012). Es konnte gezeigt werden, dass Ablenkung eingesetzt wird, um die emotionale Verarbeitung eines Stimulus zu einem frühen Zeitpunkt der Emotionsentstehung abzublocken, wenn die Intensität negativer Emotionen hoch ist (Sheppes, Scheibe, Suri, & Gross, 2011). Der Einsatz von Ablenkung führt außerdem zu einer niedrigeren Bewertung der emotionalen Intensität und einer niedrigeren Aktivität des Musculus corrugator supercilii (Urry, 2009).

Im Zusammenhang mit Dysphorie konnte außerdem gezeigt werden, dass Ablenkung mit angenehmen oder neutralen Reizen eine effiziente und adaptive Strategie ist, um die Stimmung zu verbessern und depressive Symptome zu erleichtern (Nolen-Hoeksema, 1991). In der Metaanalyse bezüglich der Effektivität von Emotionsregulationsstrategien von Webb, Miles und Sheeran (2012) zeigte sich, dass der Einsatz unterschiedlicher Arten von Ablenkung ein effektiver Weg ist, Emotionen zu regulieren.

Andererseits birgt die Anwendung der Strategie Ablenkung auch ein gewisses Risikopotential. Denn da sie zu einem so frühen Zeitpunkt der Emotionsgenese angewendet werden kann, bietet sie kurzfristig zwar Erleichterung, beschert langfristig aber Kosten, da keine sorgfältige Verarbeitung erfolgt (Sheppes & Gross, 2012).

### **2.5.2. Rumination**

Rumination kann im Deutschen auch mit dem Begriff des Grübelns wiedergegeben werden und beschreibt das perseverative und passive Fokussieren auf Symptome, mögliche Ursachen und Konsequenzen von Sorgen und Problemen (Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008). Rumination wird als Reaktionsstil bezeichnet, der durch ein Muster von Verhaltensweisen und Gedanken gekennzeichnet ist, bei dem die Aufmerksamkeit auf den (zumeist negativen oder unangenehmen) persönlichen emotionalen Zustand fixiert wird, ohne jedoch zu einer aktiven Handlung zur Lösung des Problems zu führen (Nolen-Hoeksema, 1991). Da die Fokussierung der Aufmerksamkeit ein Hauptmerkmal der Rumination darstellt, kann sie im Prozessmodell der Emotionsregulation (1998a, 1998c, 2002, 2014; Gross & Thompson, 2007) unter den „antecedent-focused“ Strategien in der Emotionsfamilie des Aufmerksamkeitseinsatzes eingeordnet werden. Allerdings kann Rumination aufgrund der Beschäftigung mit und Fokussierung auf negative Gedanken und Gefühle auch zu den kognitiven Veränderungen gezählt werden. Beide Zuordnungen haben ihre Berechtigung.

Rumination steht in einem engen Verhältnis zu depressiven Störungsbildern, in denen die eigenen negativen Gefühle, Gedanken und deren Auswirkungen im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen. Diese Konzentration auf die eigene depressive Stimmung

verlängert dabei signifikant die Dauer derselben (Nolen-Hoeksema, 1991). Weiters besteht ein Zusammenhang zwischen Rumination und einer Vielzahl an maladaptiven kognitiven Stilen, wie negativem Attribuieren, Hoffnungslosigkeit, Pessimismus, Selbstkritik, Neurotizismus und anderen (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Ruminatives Denken in depressiver Stimmung fördert außerdem das Abrufen negativer Gedächtnisinhalte, während Ablenkung eine zeitweilige Erleichterung darstellt und die Zugänglichkeit negativer Gedanken reduziert (Lyubomirsky, Caldwell, & Nolen-Hoeksema, 1998). Ruminatives Denken wirkt sich aber nicht nur auf Gedanken über die Vergangenheit aus, auch Gedanken und das Verhalten die Gegenwart und Zukunft betreffend werden dadurch negativ oder dysphorisch besetzt (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Eine Experimentalstudie von Zetsche, Ehring und Ehlers (2009) zeigt, dass Personen in der Ruminationsbedingung sich weniger gut von einem eine traurige Stimmung auslösenden Video erholten, als das die Versuchspersonen, die sich ablenken oder das Gesehene mit ihren eigenen Lebenserfahrungen verarbeiten sollten, konnten. Zusätzlich erschwert Rumination ein erfolgreiches Problemlösen, indem instrumentelle Verhaltensweisen blockiert werden. So erkennen dysphorische ruminierende Personen zwar angenehme und ablenkende Verhaltensweisen, möchten aber nicht an ihnen teilnehmen (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1993). Einer weiteren Studie zufolge teilten weibliche ruminierende Personen einer Studie ihre Brustkrebs Symptome durchschnittlich erst zwei Monate später einem Arzt mit als das Frauen, die nicht ruminieren, taten (Lyubomirsky, Kasri, Chang, & Chung, 2006). Rumination beeinträchtigt auch zwischenmenschliche Beziehungen, da das Verhalten der ruminierenden Personen eine Belastung für Familie und Freunde darstellt (Nolen-Hoeksema et al., 2008).

### **2.5.3. Kognitive Neubewertung**

Kognitive Neubewertung wird zu den „antecedent-focused“ Emotionsregulationsstrategien des Prozessmodells von Gross (1998a, 1998c, 2002, 2014; Gross & Thompson, 2007) gezählt. Sie wird dabei als kognitiv-linguistische Strategie beschrieben, durch die der Verlauf einer emotionalen Reaktion durch das Umformulieren oder Uminterpretieren der Bedeutung einer Situation verändert wird (Gross, 2014; Ray, McRae, Ochsner, & Gross, 2010; Suri, Whittaker, & Gross, 2015). Das Ziel dabei ist, die emotionalen Auswirkungen einer potentiell emotionsauslösenden Situation derart kognitiv umzugestalten, um einen erwünschteren Ausgang der Situation zu erreichen. Das kann einerseits bedeuten, dass kognitive Neubewertung eingesetzt wird, um negative Emotionen zu verringern oder zu verstärken, andererseits können

damit aber auch positive Emotionen verstärkt oder verringert werden (Gross, 2014). So kann beispielsweise der Einsatz von positivem Humor als kognitive Neubewertung einer Situation angesehen werden, indem ein negatives Ereignis auf eine humorvolle Art und Weise in einen positiveren Kontext uminterpretiert wird (Samson & Gross, 2012). Neubewertung zählt neben Unterdrückung zu den am häufigsten untersuchten Emotionsregulationsstrategien (Gross, 2014).

Studien zur kognitiven Neubewertung ergaben, dass die Anwendung von Neubewertung zu einer verringerten Wahrnehmung negativer und zu einer gesteigerten Wahrnehmung positiver Emotionen, zu vermindertem Craving bei RaucherInnen und zu niedrigeren physiologischen Reaktionen führt (Gross & John, 2003; Szasz, Szentagotai, & Hofmann, 2012; Wolgast, Lundh, & Viborg, 2011).

Personen, die Neubewertung anwenden, zeigen auch eine geringere Aktivierung in den emotionserzeugenden Hirnregionen der Amygdala und des ventralen Striatum (Gross, 2014). Die Anwendung von Neubewertung beeinträchtigt die Gedächtnisleistung im Gegensatz zu Unterdrückung nicht (Richard & Gross, 2000). Da Neubewertung relativ spät im Emotionsregulationsprozess eingreift, ist eine gewisse emotionale Verarbeitung gegeben, und daher entschieden sich Versuchspersonen in der Studie von Sheppes et al. (2011) vor allem bei einer geringen Intensität negativer Emotionen für diese Strategie.

Mit dem Begriff der Neubewertung können allerdings unterschiedliche Strategien und Zielsetzungen bezeichnet werden, die auch zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Beispielsweise führt die Zielsetzung, positive Emotionen zu steigern, zu einer stärkeren Zunahme positiven Affekts als die Zielsetzung, negative Emotionen zu verringern (McRae, Ciesielski, & Gross, 2012). Aufgrund dieser Ergebnisse kann gesagt werden, dass Neubewertung oft als adaptive Emotionsregulationsstrategie angesehen werden kann, aber gleichzeitig kann Neubewertung auch eingesetzt werden, um negative Emotionen zu steigern (Ray et al., 2010). Die Studie von Ray und KollegInnen (2010) fand nämlich Evidenz für eine starke Zunahme negativer Emotionen, wenn den Versuchspersonen die Instruktion gegeben wurde, kognitive Neubewertung zur Verstärkung negativer Emotionen beim Anschauen neutraler Stimuli anzuwenden. Die Erzeugung negativer Emotionen bei neutralen Reizen ist ein problematischer Bestandteil affektiver Störungen. Außerdem zeigte sich, dass der Einsatz von Neubewertung bei gleichzeitig niedriger emotionaler Klarheit zu vermehrtem Cannabiskonsum führt, da negative Emotionen, die als Warnsignale dienen sollten, „erfolgreich“ umbewertet und herabreguliert wurden, beziehungsweise Neubewertung zur Legitimation des Drogenkonsums verwendet wurde (Boden, Gross, Babson, & Bonn-Miller, 2013).

### 2.5.4. Unterdrückung

Unterdrückung bezeichnet eine Reihe von Strategien der Reaktionsmodulation und zählt zur „response-focused“ Emotionsregulation (Gross, 1998c). Unterdrückung ist im zeitlichen Verlauf des Prozessmodells der Emotionsregulation (1998a, 1998c, 2002, 2014; Gross & Thompson, 2007) am Ende der Emotionsentstehung zu finden. Anzumerken ist allerdings, dass es mehrere Arten von Unterdrückung gibt, nämlich die expressive Unterdrückung, die Gedankenunterdrückung und die Unterdrückung der Wahrnehmung (Koole, 2009). Im Folgenden wird der Fokus auf die expressive Unterdrückung gelegt. Neben Neubewertung gehört expressive Unterdrückung zu den am häufigsten in Studien erforschten Emotionsregulationsstrategien und bezeichnet das Bemühen, sowohl positive als auch negative emotionale Reaktionen, die bereits im Vollbild ausgebildet sind, in ihrem (Verhaltens-)Ausdruck zu unterdrücken (Gross, 2014). Da dabei schon ausgereifte emotionale Reaktionstendenzen auf den verschiedenen Ebenen des Erlebens, des Verhaltens und der Physiologie unterdrückt werden sollen, ist diese Art der Emotionsregulation anstrengender und kostenintensiver als die zeitlich vorangegangenen „antecedent-focused“ Strategien. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass die Anwendung von Unterdrückung die Gedächtnisleistung beeinträchtigt (Richards & Gross, 2000). Während das Unterdrücken von Emotionen zu einer verringerten Wahrnehmung positiver Gefühle führte, war bei Gross (1998a) keine Abnahme bei den wahrgenommenen negativen Emotionen festzustellen. In einer anderen Studie wurden allerdings Ergebnisse gefunden, die dafür sprechen, dass Unterdrückung eine effektive Maßnahme darstellt, um das Empfinden von Schmerz und Angst zu reduzieren (Braams, Blechert, Boden, & Gross, 2012). Es zeigte sich, dass Unterdrückung zu einer verstärkten sympathischen Aktivität des Nervensystems führt, während kognitive Funktionen beeinträchtigt wurden (Franchow & Suchy, 2015; Gross, 1998a; Richards & Gross, 2000).

Die Anwendung von Unterdrückung wirkt sich im sozialen Bereich auf maladaptive Art und Weise aus. So waren Unterdrücker in Gesprächen abgelenkter, hatten einen höheren Blutdruck, fühlten eine geringere Verbindung, und auch ihre Gesprächspartner zeigten einen höheren Blutdruck, was auf eine körperliche Stressreaktion für Unterdrücker und ihre Gesprächspartner schließen lässt (Butler et al., 2003; Gross, 2001). Unterdrückung steht weiter in Zusammenhang mit schlechterer psychischer und physischer Gesundheit (Gross & John, 2003). Die häufige Anwendung von Unterdrückung wird sogar in Zusammenhang mit einer erhöhten Krebsmortalität und einer erhöhten Gesamtmortalität gebracht (Chapman, Fiscella, Kawachi, Duberstein, & Muennig, 2013). Allerdings dürfen bei der Betrachtung der Auswirkungen von

Unterdrückung kulturelle Unterschiede nicht vergessen werden. Das zeigt auch die Studie von Soto, Perez, Kim, Lee und Minnick (2011), in der die Auswirkung expressiver Unterdrückung auf das psychische Funktionieren von amerikanischen StudentInnen im Vergleich zu chinesischen StudentInnen aus Honkong untersucht wurde. Dabei zeigte sich, dass expressive Unterdrückung zwar eine nachteilige Wirkung auf die amerikanische Stichprobe hat, aber nicht auf die StudentInnen aus Hongkong. Dieses Ergebnis zeigt die Wichtigkeit des Einbezugs kultureller Kontexte in der Untersuchung von Emotionsregulation.

### **2.5.5. Akzeptanz**

Mit der Strategie der Akzeptanz wird ein Vorgehen beschrieben, bei dem Gedanken, Gefühle und andere momentane Empfindungen wahrgenommen und willkommen geheißen werden, ohne dass es in weiterer Folge zu einer Wertung oder Evaluierung kommt (Braams et al., 2012; Hayes, 2004). An anderer Stelle wird Akzeptanz durch drei Prozesse konzeptualisiert. Demnach bedeutet Akzeptanz erstens, dass psychologische Ereignisse beobachtet werden, zweitens, dass gleichzeitig der Wunsch, etwas an der Art oder Dauer des Ereignisses zu verändern, losgelassen wird und drittens, dass das innere Geschehen von anderen, äußeren Ereignissen differenziert betrachtet wird (Follette, Palm, & Rasmussen Hall, 2004). Akzeptanz ist mit dem Konstrukt der Achtsamkeit insofern verwandt, als ganz bewusst der Tendenz, ein Ereignis positiv oder negativ zu bewerten, Einhalt geboten wird (Thompson, Arnkoff, & Glass, 2011). Interventionen, die auf den Strategien der Akzeptanz oder Achtsamkeit aufbauen, werden erfolgreich in der Behandlung verschiedener medizinischer und psychischer Störungsbilder, wie der generalisierten Angststörung, der Borderline Persönlichkeitsstörung, bei Depressionen, der Posttraumatischen Belastungsstörungen und bei chronischen Schmerzen eingesetzt (Thompson et al., 2011). Auch in der Behandlung von Substanzgebrauchsstörungen („substance use disorders“; SUDs) werden solche Interventionen vermehrt eingesetzt (Kober, 2014).

In einer Studie (Wolgast et al., 2011), die experimentell die Folgen der Anwendung der Emotionsregulationsstrategien Neubewertung und Akzeptanz auf Wahrnehmung und Physiologie im Hinblick auf einen emotionsauslösenden Filmausschnitt untersuchte, wurde festgestellt, dass beide Gruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe weniger subjektive Beunruhigung, geringere physiologische Reaktionen und weniger Vermeidungsverhalten zeigten. Beide Strategien erwiesen sich in dieser Studie als ähnlich adaptiv, was zu der Schlussfolgerung führt, dass Akzeptanz nicht ausschließlich zu den Strategien der Reaktionsmodulation zu zählen ist, sondern, wie die

Neubewertung, früh in den Prozess der Emotionsentstehung eingreift und daher teilweise zu den „antecedent-focused“ Emotionsregulationsstrategien zu zählen ist. Akzeptanz könnte aufgrund solcher Ergebnisse als die Gegenstrategie zu Unterdrückung angesehen werden. Dazu sind die Ergebnisse einer anderen Studie interessant, die drei Gruppen (Unterdrückung, Akzeptanz und Kontrollgruppe) im Hinblick auf die Auswirkungen der angewandten Strategie auf ihre Reaktionen auf kardiovaskulärer und Verhaltensebene während einer Schmerzinduktion durch Elektroschocks verglich (Braams et al., 2012). Akzeptanz und interessanterweise auch Unterdrückung führten zu einer deutlichen Reduktion der Bewertung von Schmerzen, Ängstlichkeit wie auch der Herzrate. Bei Ängstlichkeit hingegen zeigte sich ein signifikanter Vorteil in der Akzeptanzbedingung gegenüber der Unterdrückung (Braams et al., 2012).

Im folgenden Kapitel soll nun kurz noch einmal der Zusammenhang von Emotionsregulation und psychischer und physischer Gesundheit im Hinblick auf Emotionsregulation betont werden.

### **2.6. Emotionsregulation und Gesundheit**

„We all know that emotions are useless and bad for our peace of mind and our blood pressure.“ (Skinner, 1948, p. 92)

Wie in den vorangegangenen Darstellungen der einzelnen Emotionsregulationsstrategien bereits angesprochen wurde, gibt es einen starken Zusammenhang zwischen einer adaptiven Emotionsregulation und physischer, aber vor allem psychischer Gesundheit. Probleme mit Emotionen oder der Emotionsregulation zählen zu den zentralen Merkmalen einer Vielzahl von psychischen Störungsbildern, wie zum Beispiel der Borderline Persönlichkeitsstörung, affektiven Störungen, bipolaren Störungen, der generalisierten Angststörung, sozialen Ängste, von Alkoholmissbrauch und -abhängigkeit und auch SUDs (Kooze, 2009; Werner & Gross, 2010). Bei all diesen Störungsbildern stehen vor allem negative Emotionen und ihre Regulation im Mittelpunkt.

Aber wann ist Emotionsregulation maladaptiv oder ungesund? Unter Einbezug der Definition, dass Emotionsregulation als jener Prozess zu verstehen ist, bei dem Individuen beeinflussen, welche Emotionen sie wann haben und wie sie diese erleben und ausdrücken, kann erstens geantwortet werden, dass Emotionsregulation dann nicht „richtig“ funktioniert, wenn die emotionale Reaktion nicht auf die erwünschte Art und Weise verändert wird (Gross, 1998c; Werner & Gross, 2010). Die Ursachen dafür können darin liegen, dass die Emotionen zu intensiv sind, keine passenden Emotionsregulationsstrategien erlernt wurden oder diese durch Krankheit oder

Verletzung beeinträchtigt wurden (Werner & Gross, 2010). Ein Beispiel dafür wäre, wenn ein erwachsener Mensch beim Anblick eines ungefährlichen, angeleinten Hundes in Panik ausbricht, zu schreien und zu weinen beginnt. Aus dem unangepassten und in keiner Relation zur bestehenden Situation stehenden Verhalten kann geschlossen werden, dass diese Person wahrscheinlich unter einer spezifischen Tierphobie leidet und ihre starken Gefühle der Angst nicht richtig regulieren kann. Statt die negative Emotion der Angst zu regulieren, indem beispielsweise eine Neubewertung der Situation vorgenommen wird, entwickelt die Angst eine Eigendynamik und steigert sich sogar noch.

Die zweite Antwort auf die eingangs gestellte Frage lautet, dass Emotionsregulation dann maladaptiv ist, wenn die langfristigen Kosten der angewandten Emotionsregulation den Nutzen der kurzfristigen Emotionsveränderungen überwiegen (Werner & Gross, 2010). Das kann unter anderem bedeuten, dass auch eine „richtig funktionierende“ Emotionsregulation maladaptiv sein kann, wenn sie falsch angewandt wird. Maladaptive Verwendungen von Emotionsregulationsstrategien können durch eine inflexible, dem Kontext unangepasste Anwendung charakterisiert werden, die mit den langfristigen persönlichen Zielen von Menschen in Konflikt stehen (Werner & Gross, 2010). Das kann zum Beispiel der Fall sein, wenn jemand chronisch soziale Situationen meidet, also die Strategie der Situationsselektion verwendet, und sich damit kurzfristig Erleichterung von seiner sozialen Angststörung verschafft. Auf lange Sicht bringt dieses Vorgehen allerdings keinen Nutzen, sondern verstärkt die soziale Angst nur, und das führt zu einer Isolation der Person.

Allgemein kann gesagt werden, dass das chronische, inflexible Anwenden egal welcher Emotionsregulationsstrategie als maladaptiv angesehen werden kann, auch wenn manche Strategien der Emotionsregulation an sich als tendenziell adaptiv beziehungsweise maladaptiv angesehen werden. Die Auswirkungen der Emotionsregulationsstrategien Neubewertung und Unterdrückung wurden am meisten untersucht (Gross, 2014). In einer Reihe von Studien (Brans, Koval, Verduyn, Lim, & Kuppens, 2013; Butler, et al., 2003; Butler, Gross, & Barnard, 2014; Englisch & John 2013; Gross & John, 2003; Gross et al., 2006; John & Gross, 2004) wurde herausgefunden, dass Neubewertung effektiv die Ebenen der Emotionswahrnehmung und des Verhaltens beeinflusst, indem negative Emotionen verringert und positive Emotionen verstärkt werden. Dabei zeigten sich keine signifikanten Nebenwirkungen auf kognitiver, physiologischer oder sozialer Ebene. Im Gegenteil dazu steht der Einsatz von Unterdrückung, der zwar effektiv das Verhalten, also den Emotionsausdruck vermindert, aber angesichts negativer Emotionen keine bis wenig Erleichterung für die AnwenderInnen bringt. Stattdessen führt das Unterdrücken von Emotionen und ihrem

Ausdruck zu Kosten auf sozialer, physiologischer und kognitiver Ebene. Neubewertung führt zu höheren Werten von Wohlbefinden, während die Anwendung von Unterdrückung das Wohlbefinden vermindert (Haga, Kraft, & Corby, 2009). Außerdem zeigt Neubewertung einen negativen Zusammenhang mit verschiedenen Symptomen von Psychopathologien, während Unterdrückung in einem positiven Zusammenhang mit Angst, Depression und Psychopathologie generell steht (Aldao, Nolen-Hoeksema, & Schweizer, 2010).

Eine Studie zu den Auswirkungen dieser zwei Strategien auf physiologischer Ebene konnte sogar zeigen, dass die Anwendung von Neubewertung zu geringeren Entzündungswerten führt, wohingegen Unterdrückung zu höheren Entzündungswerten führte, was beispielsweise für die Auswirkungen von Emotionsregulation auf die körperliche Gesundheit spricht (Appleton, Buka, Loucks, Gilman, & Kubzansky, 2013). Bei diesen Ergebnissen ist es aber wichtig zu beachten, dass dabei die habituelle, chronische Anwendung von gewissen Strategien, wie zum Beispiel Unterdrückung, gemeint ist und nicht, wenn sie manchmal angewandt wird (Englisch & John, 2013).

Einen kritischen Blick auf die Effektivität von Emotionsregulationsstrategien warf die Metastudie von Webb et al. (2012), deren Ergebnisse zeigten, dass nur ein moderater Unterschied zwischen der Effektivität der Emotionsregulationsstrategien besteht. Die Strategien der Reaktionsmodulation, zu denen Unterdrückung zu zählen ist, zeigten dabei nur einen geringen Gesamteffekt, die Strategien der kognitiven Umbewertung, zu denen Neubewertung gehört, konnten aber einen geringen bis moderaten Gesamteffekt aufweisen (Webb et al., 2012). Es zeigte sich, dass die Strategien der kognitiven Umbewertung dennoch die effektivsten Emotionsregulationsstrategien waren. Erwähnenswert ist dabei, dass die sonst als maladaptiv verschriene expressive Unterdrückung sich mitunter auch als effektive Strategie erwies (Webb et al., 2012). Es ist daher zu betonen, dass keine Emotionsregulationsstrategie per se als schlecht oder gut zu bezeichnen ist (Gross & Thompson, 2007). Vielmehr sind es die Art, die Dauer, die Häufigkeit und der Kontext der Verwendung, die eine Strategie adaptiv oder maladaptiv werden lässt. Daher rückt die Flexibilität in der Anwendung von Emotionsregulationsstrategien immer mehr in den Fokus der Forschung und wird in Zusammenhang mit Wohlbefinden und Gesundheit gebracht (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; Bonanno & Burton, 2013; Bonanno, Papa, Lalande, Westphal, & Coifman, 2004; Kashdan & Rottenberg, 2010).

Eine adaptive, gesunde Emotionsregulation kann also durch den flexiblen Einsatz verschiedener, zur Situation passender Strategien charakterisiert werden, die die Emotionen auf eine erwünschte Art regulieren und auch langfristig gesehen mit den

persönlichen Zielen zu vereinbaren sind (Barrett, Gross, Christensen, & Benvenuto, 2001; Gross, 2002; John & Gross, 2004).

## 3. RAUCHEN UND TABAKABHÄNGIGKEIT/TABAKGEBRAUCHSSTÖRUNG

„Wenn mich was drückt,  
wenn mir was missglückt.

Und wenn mich auch das Schicksal ein bissal zwickt so dann und wann.

Was liegt daran?

Da nehm ich meine kleine Zigarette und blas die Wölkchen vor mich hin.

Was tät das arme Herz, wenn es nicht hätte,

das süße Gift, ein kleines bissal Nikotin.“ (Marischka & Granichstaedten, 1925;

Ausschnitt aus dem Zigarettenlied aus der Operette „Der Orlow“)

### 3.1. Zigaretten, Tabak und Nikotin

Weltweit gibt es viele verschiedene Arten Tabak, und damit einen seiner Hauptinhaltsstoffe, nämlich Nikotin, zu konsumieren. In Europa zählen Zigaretten, Rauchtabak, Zigarren und Wasserpfeifen zu den am häufigsten gebrauchten Formen rauchbarer Tabakprodukte, während Schnupftabak und Kautabak die häufigsten Tabakprodukte sind, die ohne Verbrennung verwendet werden (Europäische Kommission, 2012). Aufgrund seiner großen Verbreitung steht der Tabakkonsum in Form von Zigaretten im Fokus dieser Studie.

#### 3.1.1. Der Aufbau von Zigaretten

Zigaretten werden aus den Blättern der Tabakpflanze hergestellt. Dafür werden diese fermentiert, getrocknet und fein geschnitten. So verarbeitet können sie in Papier gestopft oder gerollt werden, um in weiterer Folge angezündet und geraucht zu werden. Heutige Zigaretten bestehen meist aus einem Filter und einem Mundstück, die mittels Klebstoff von Filterumhüllungspapier und einem bedrucktem Mundstücksbelagspapier umhüllt werden. Den Großteil der Länge nehmen der Tabak und weitere Zusatzstoffe ein, die ebenfalls mit Zigarettenpapier beklebt und so in der charakteristischen Form gehalten werden. Neben Tabak befinden sich noch viele weitere Zusatzstoffe in einer Zigarette.

Als Beispiele können unter anderem karamellisierter Zucker, Menthol und Gewürznelken, Glycerin, Propylenglykol, Triäthylenglykol und 1,3-Butylenglykol, Schellack, Lakritze, Kaffee, Tee und teeähnliche Erzeugnisse und Kakao und Kakaoerzeugnisse erwähnt werden. Diese Zusatzstoffe werden beispielsweise eingesetzt, um den Geschmack und die Verträglichkeit zu verbessern, manche Zusatzstoffe tragen jedoch ebenfalls zum Suchtpotential und zur gesundheitsschädlichen Wirkung der Zigaretten bei (Henningfield et al., 2004).

#### **3.1.2. Das Rauchen von Zigaretten**

Zigaretten werden an der dem Mundstück gegenüberliegenden Seite angezündet. Die Zigarette brennt jedoch nicht weiter ab, sondern glimmt langsam weiter. In der Glutzone der Zigarette können bis zu 900 Grad Celsius erreicht werden, indem am Mundstück ein Luftsoog erzeugt wird. Dabei verbrennen die organischen und anorganischen Inhaltsstoffe der Zigarette und kommen in nunmehr gasförmiger Form in die Destillationszone, wo sie abdestillieren. Durch das Abkühlen entsteht ein Aerosol, in dem das wasserlösliche Nikotin enthalten ist und das sich in der Kondensationszone, sprich der restlichen Zigarette, absetzt. Je weiter die Zigarette abbrennt, desto mehr des Destillats wird wieder gasförmig und in den Hauptstrom freigesetzt (Schoberberger & Kunze, 1999). Der Hauptstromrauch ist der Rauch, der von den RaucherInnen absichtlich inhaliert wird, um die gewünschte Wirkung des Wirkstoffs Nikotin zu verspüren. Er enthält die Hauptmenge an Nikotin. Als Nebenstromrauch wird eine Abdestillation nach außen bezeichnet, die z.B. in den Rauchpausen stattfindet, in denen die Zigarette nur glimmt, aber der/die Raucher/in nicht ansaugt.

Tabakrauch besteht aus einer Mischung aus Gasen und Aerosolen, und bisher wurden bereits mehr als 5000 chemische Substanzen in Zigaretten und ihrem Rauch entdeckt (Dekant, & Vamvakas, 2005). In Bezug auf die Wirkung von Zigaretten nennenswerte Bestandteile des Rauchs sind einerseits das Nikotin als auch Kohlenmonoxid, Stickstoffmono- und -dioxide und andere Reizgase. Ebenso notwendig ist es aber, die mehr als 40 bekannten karzinogenen Substanzen zu erwähnen, wie zum Beispiel das Benzo[a]pyren und andere polyzyklische Kohlenwasserstoffe, Nitrosamine und aromatische Amine sowie die Schwermetalle wie Kupfer, Arsen und Chrom (Schoberberger & Kunze, 1999). Diese Substanzen sind unter anderem für die gesundheitsschädigende Wirkung des Rauchens verantwortlich.

#### 3.1.3. Nikotin

Nikotin, das Hauptalkaloid der Tabakpflanze, ist stark toxisch und kann in Bezug auf seine toxische Wirksamkeit mit Blausäure verglichen werden. Nikotin wird als einer der Bestandteile von Zigaretten bezeichnet, die hauptverantwortlich für die physiologischen und behaviouralen Wirkungen von Tabak sind (Peterson, Vander Weg, & Jaén, 2011). In einer Zigarette sind bis zu 13 mg Nikotin enthalten, wobei beim Rauchen nur ungefähr 1 bis 2 mg davon aufgenommen werden. Wenn nun also RaucherInnen beispielsweise 25 Zigaretten pro Tag rauchen, dann nehmen sie ungefähr 50 mg Nikotin zu sich. Bei einer nicht an Nikotin gewöhnten Person reichen schon ungefähr 60 mg für eine tödliche Wirkung aus. Hohe Mengen Nikotin lösen Krämpfe aus, toxische Mengen führen zu hoher Erregung des zentralen Nervensystems, im schlimmsten Fall zu Atemlähmung und zum Kreislaufkollaps (Haustein, 2001).

##### 3.1.3.1. *Die neurophysiologische Wirkung von Nikotin*

Nikotin erregt ähnlich wie Acetylcholin parasymphatische Rezeptoren (nikotinerge Rezeptoren) im Gehirn. Aufgenommen wird das wasserlösliche Nikotin über das Einatmen des Hauptstromrauchs der Zigarette und gelangt so sehr schnell zu den Schleimhäuten und in die Lunge. Es wird über die Schleimhäute und das Alveolarepithel der Lunge resorbiert und kommt auf diesem Weg in den Blutkreislauf. Einmal dort angekommen gelangt das Nikotin innerhalb von sieben bis 10 Sekunden in das Gehirn, wo es an die zuvor genannten nikotineren Rezeptoren in den parasymphatischen, sympathischen Ganglien, im Nebennierenmark, im Zentralnervensystem und den motorischen Endplatten bindet (Benowitz, 1988). Diese schnelle Aufnahme von Nikotin durch Zigaretten wird durch kein anderes Nikotinpräparat erreicht (Haustein, 2001). Durch die Bindung des Nikotins an den Rezeptor öffnen sich ligandengesteuerte Ionenkanäle und ermöglichen so den Eintritt von Calcium. Dieses aktiviert spannungsgesteuerte Calcium-Ionen-Kanäle und erlaubt damit das Einströmen von zusätzlichem Calcium. Das Calcium sorgt für eine Depolarisation der Nervenzelle und in Folge für eine Freisetzung jener Neurotransmitter, nämlich Dopamin und Serotonin, und des Hormons Adrenalin, die für die charakteristische und von RaucherInnen gewünschte Wirkung des Nikotins verantwortlich sind (Benowitz, 2010). Eine Besonderheit des Nikotins ist sein bivalentes Wirkprofil (Lichtenschopf, 2011). Abhängig von verschiedenen Faktoren wie Dosis, Konsumform, dem aktuellen psychischen Zustand und anderen, kann es einerseits anregend und aktivierend, andererseits aber auch beruhigend, anxiolytisch und entspannend wirken. So stimuliert Nikotin beispielsweise über die nikotineren Rezeptoren den Sympathikus, was unter anderem zu einer

Freisetzung von Adrenalin, einer Steigerung der Herzfrequenz und einem Anstieg des Blutdrucks führt (Hoch & Kröger, 2011). Kleine Mengen Nikotin erregen das Zentralnervensystem, steigern das Konzentrationsvermögen, die Aufmerksamkeits- und die Gedächtnisleistung. Andererseits kann Nikotin die Herzfrequenz aber auch verlangsamen, indem sympathische Ganglien blockiert oder parasymphatische Ganglien erregt werden (Haustein, 2001; Hoch & Kröger, 2011). Das alleine erklärt aber noch nicht das hohe Suchtpotential von Nikotin. Weitere Erklärungen dafür sind in der Wirkung des Nikotins auf das sogenannte „Belohnungszentrum“ und seine Rolle im Belohnungskreislauf zu finden. Dieses ist im mesolimbisch-mesokortikalen Dopaminsystem in den Zentren des Limbischen Systems, vor allem im Kern und in der Hülle des Nucleus Accumbens, der Amygdala, der Area tegmentalis ventralis und des präfrontalen Kortex, lokalisiert (Dani & Harris, 2005; Koob, 2006). Wie zuvor erläutert, bindet Nikotin dort an die dopaminergen Rezeptoren und erhöht damit deren Aktivität. Das bedeutet, dass mehr von dem Neurotransmitter Dopamin ausgeschüttet wird und damit die intersynaptische Konzentration desselben steigt. Das biogene Amin Dopamin bindet dann in weiterer Folge an Dopaminrezeptoren, von denen aktuell fünf Arten bekannt sind ( $D_1$  bis  $D_5$ ), und verursacht in den nachgeschalteten Nervenzellen entweder eine De- oder Hyperpolarisation. Das wahrnehmbare Ergebnis dieser Dopaminausschüttung ist das Empfinden von Wohlgefühl und Belohnung, während Stressempfinden und Ängstlichkeit reduziert werden (Benowitz, 2010; Dani & Harris, 2005). Gleichzeitig bewirkt Nikotin die Ausschüttung des neuronienaktivierenden Neurotransmitters Glutamat, während die Anzahl des hemmenden Neurotransmitters GABA abnimmt. Durch dieses Ungleichgewicht wird die belohnende Wirkung des Nikotins nochmals verstärkt (Hoch & Kröger, 2011; Zickler, 2003). Diese positive Verstärkungsfunktion ist ein wichtiger Bestandteil in der Entwicklung und Aufrechterhaltung einer Sucht (Balfour, 2008).

Allerdings entwickeln sich bei wiederholtem, „chronischem“ Konsum von Nikotin durch das Rauchen auch langfristige neuroadaptive Veränderungen. Denn neben der oben beschriebenen verstärkten Belohnungsfunktion entsteht auch ein „drogenspezifisches Gedächtnis“, die sogenannte Sensitivierung (Martin-Soelch, 2013). Dieses Gedächtnis bleibt über lange Zeit bestehen und kann auch nach langer Abstinenz reaktiviert werden. Weitere Folgen dieser Neuroadaptation sind die Aktivierung eines „Antibelohnungs-Systems“ und die Abnahme belohnender Effekte bei natürlichen Belohnungsreizen (Martin-Soelch, 2013). Folgen dieser Entwicklungen sind beispielsweise der Anstieg der Anzahl der nikotinerger Rezeptoren aufgrund der Desensibilisierung derselben. Durch diese „Rezeptor-Up-Regulation“ (Hoch & Kröger, 2011, p. 772) wird die Dopaminausschüttung angeregt, um trotz Desensibilisierung zum

„gewünschten“ Ausmaß an Dopaminwirkung zu gelangen (Hoch & Kröger, 2011). Sinn dieser kompensatorischen Maßnahmen ist die Aufrechterhaltung der hedonistischen Homöostase des Körpers, allerdings wird durch sie auch die Grundlage für Abhängigkeit und Entzugerscheinungen gelegt (Koob, 2006).

## **3.2. Tabakabhängigkeit und Tabakgebrauchsstörung**

### **3.2.1. Ist Tabakabhängigkeit eine psychische Störung?**

Der Konsum von Zigaretten und Tabakwaren ist weltweit so verbreitet und gesellschaftlich akzeptiert, dass die oben genannte Frage, ob Rauchen eine psychische Störung sei, von vielen Menschen als Affront angesehen wird. Tatsächlich ist es aber so, dass, wie im vorigen Kapitel 3.1. dargelegt wurde, Zigaretten psychoaktive Substanzen enthalten und dass ihr Konsum zu Missbrauch und Abhängigkeit führen kann. Bevor allerdings näher auf die Beantwortung der oben genannten Frage eingegangen wird, sollen an dieser Stelle die zwei bekanntesten Klassifikationssysteme, nämlich die International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10; WHO, 1992; Dilling, Mombour, Schmidt, & Schulte-Markwort, 1994) und das Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5; American Psychiatric Association [APA], 2013), und ihre Stellungnahmen zur Thematik rund um Tabak und Rauchen erwähnt werden.

#### *3.2.1.1. Klassifikation nach ICD-10 (WHO, 1992; Dilling, et al., 1994)*

In den Diagnosekriterien F10-19 „Psychische und Verhaltensstörung durch psychotrope Substanzen“ findet man unter F17 die Diagnose „Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak“. Von einer Abhängigkeit (F17.2) kann laut ICD-10 dann gesprochen werden, wenn während des letzten Jahres mindestens drei oder mehr der in Tabelle 1 aufgezeichneten Kriterien gleichzeitig aufgetreten sind.

Für die Diagnose einer Abhängigkeit ist es laut ICD-10 wichtig, auch das Entzugssyndrom (F17.3) zu erwähnen, da es einen Indikator für das Abhängigkeitssyndroms darstellt. Wenn diese Kriterien nicht erfüllt werden, ist keine Abhängigkeit zu diagnostizieren, sondern die Diagnose F17.1 „schädlicher Gebrauch“ zu stellen. Diese bedeutet, dass ein Konsummuster einer nachweislich gesundheitsschädlichen psychotropen Substanz mit damit einhergehenden negativen sozialen Folgen vorliegt.

### 3. Rauchen und Tabakabhängigkeit

---

Tabelle 1. *Diagnosekriterien für eine (Tabak-)Abhängigkeit nach ICD-10 (Dilling, Mombour, Schmidt, & Schulte-Markwort, 1994; WHO, 1992)*

- 
1. Ein starker Wunsch oder eine Art Zwang, Tabak zu konsumieren.

---

  2. Eine verminderte Kontrolle über den Beginn, das Ende und die Menge des Tabakkonsums.

---

  3. Ein körperliches Entzugssyndrom bei Verringern oder Absetzen des Tabakkonsums, das über tabakspezifische Entzugssymptome oder die Aufnahme der gleichen oder verwandten Substanzen, um ebendiese Symptome zu verringern oder zu vermeiden, nachgewiesen werden kann.

---

  4. Der Nachweis einer Toleranzentwicklung.

---

  5. Die Vernachlässigung von Interessen oder Vergnügen zugunsten des Tabakkonsums.

---

  6. Anhaltender Gebrauch trotz des Nachweises schädlicher Folgen für die KonsumentInnen.
- 

#### 3.2.1.2. *Klassifikation nach DSM-5 (APA, 2013)*

Im DSM-5 wird unter Achse 1 unter der Überschrift „Sucht und zugehörige Störungen“ („Addiction and Related Disorders“) von Substanzgebrauchsstörung („Substance Use Disorder“) gesprochen.

Tabakbezogene Gebrauchsstörungen werden dabei unter dem Code 305.10 verzeichnet, und es müssen mindestens zwei Merkmale innerhalb eines 12-Monats-Zeitraums erfüllt sein, um die Diagnose Tabakgebrauchsstörung stellen zu können. Zwei bis drei Merkmale können als milde Gebrauchsstörung (305.1 – Mild) klassifiziert werden, während vier bis fünf Kriterien als moderat (305.1 – Moderate) und mehr als sechs erfüllte Kriterien als schwere Gebrauchsstörung (305.1 – Severe) eingestuft werden (siehe Tabelle 2).

DSM-5 und ICD-10 weisen in ihren Diagnosekriterien, trotz anderer Formulierungen, große Übereinstimmungen auf. Die Unterschiede sind einerseits das Craving, das im DSM-5 neu als eigenes Kriterium benannt wird und andererseits der explizite Schwerpunkt auf den sozialen und zwischenmenschlichen Folgen der Tabakabhängigkeit im DSM-5. Ein weiterer interessanter Punkt ist ebenfalls, dass im Gegensatz zum DSM-IV das DSM-5 den Suchtbegriff („Addiction“) wieder aufgegriffen hat und die beiden Begriffe Missbrauch und Abhängigkeit unter dem Oberbegriff der Substanzgebrauchsstörung zusammenfasst.

Das DSM-5 beschreibt Tabak-Entzugssymptome (292.0) wie in Tabelle 3 beschrieben.

### 3. Rauchen und Tabakabhängigkeit

---

Tabelle 2. *Diagnosekriterien für eine Tabakgebrauchsstörung nach DSM-5 (APA, 2013)*

**A.** Ein problematisches Muster des Tabakgebrauchs, das zu klinisch signifikanten Beeinträchtigungen oder Leidenszuständen führt und für dessen Diagnose mindestens zwei der folgenden Merkmale innerhalb eines Jahres auftreten müssen:

1. Tabak wird häufig in größeren Mengen oder länger als geplant eingenommen.
  2. Der anhaltende Wunsch und/oder erfolglose Versuche, den Tabakgebrauch zu verringern oder zu kontrollieren.
  3. Ein hoher Zeitaufwand wird in Aktivitäten investiert, die der Beschaffung und dem Konsum von Tabak dienen.
  4. Craving, das starke Verlangen oder der Drang nach Tabak.
  5. Wiederholter Substanzgebrauch, der zur Vernachlässigung und zum Versagen bei wichtigen Verpflichtungen (Schule, Arbeit, zu Hause) führt.
  6. Der Tabakkonsum wird trotz damit einhergehender, häufiger und verschärfter Probleme im sozialen oder zwischenmenschlichen Bereich fortgesetzt.
  7. Wichtige soziale, berufliche oder freizeitliche Aktivitäten werden aufgrund des Substanzkonsums verringert oder aufgegeben.
  8. Körperliche Gefährdung durch wiederholten Substanzgebrauch in potentiell risikoreichen Situationen (Bsp.: Rauchen im Bett).
  9. Entwicklung von Toleranz:
    - a. Ausgeprägte Steigerung der Dosis, um den gewünschten Effekt zu verspüren.
    - b. Bei Beibehaltung derselben Dosis wird eine verminderte Wirkung verspürt.
  10. Entzugserscheinungen treten auf:
    - a. Die charakteristischen Entzugssymptome von Tabak laut 292.0
    - b. Tabak wird gebraucht, um die Entzugssymptome zu lindern oder zu vermeiden.
- 

In beiden Klassifikationssystemen wird außerdem der Überbegriff Tabak anstatt Nikotin verwendet, um die Diagnose zu benennen. Dieser Sachverhalt ist darauf zurückzuführen, dass, obwohl Nikotin immer noch als eine der wichtigsten suchterregenden Komponenten von Zigaretten beziehungsweise Tabakwaren gilt, es keineswegs die einzige Substanz ist, die zu einer Tabakabhängigkeit führt. Vielmehr ist es das Zusammenspiel vieler verschiedener Substanzen, die beim Konsum von Tabakwaren ihre Wirkung entfalten, die zu Abhängigkeit oder Gebrauchsstörungen führen (Balfour, 2008).

Tabelle 3. *Tabak-Entzugssymptome (292.0) nach DSM-5 (APA, 2013)*

- 
- A.** Täglicher Tabakgebrauch für mindestens einige Wochen.
- 
- B.** Abruptes Aufhören oder eine Reduktion der Menge von konsumiertem Tabak führt innerhalb von 24 Stunden zu vier (oder mehr) der folgenden Symptome:
- Reizbarkeit, Frustration oder Ärger
  - Angst/Ängstlichkeit
  - Schwierigkeiten sich zu konzentrieren
  - Gesteigerter Appetit
  - Ruhelosigkeit
  - Gedrückte Stimmung
  - Schlaflosigkeit
- 
- C.** Die genannten Symptome in Kriterium **B.** verursachen klinisch relevante Leidenszustände und Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Bereichen.
- 
- D.** Die Symptome können keinem anderen medizinischen Zustand zugeschrieben werden oder durch eine andere psychische Beeinträchtigung, beispielsweise Rauschzustände oder Entzugserscheinungen durch andere Substanzen, erklärt werden.
- 

Aus diesem Grund plädiert auch der Autor des „Fagerström-Tests für Nikotinabhängigkeit“ dafür, diesen in den „Fagerström-Test für Tabakabhängigkeit“ umzubenennen (Fagerström, 2012). Die vorliegende Arbeit übernimmt diesen Standpunkt, und daher wird hauptsächlich der Begriff der Tabakabhängigkeit für RaucherInnen, die die Kriterien dafür erfüllen, verwendet. Um nun die oben genannte Frage zu beantworten, muss gesagt werden, dass ungefähr mehr als 50% der aktuellen RaucherInnen die oben genannten Kriterien für eine Suchterkrankung erfüllen (Breslau, Johnson, Hiripi, & Kessler, 2001), die wiederum zu den psychischen Störungen zu zählen ist. Daher muss die Frage aus der Überschrift für eine Vielzahl an RaucherInnen bejaht werden.

#### **3.2.2. Komorbiditäten**

Der Konsum von Tabak zählt, laut der WHO (2011), neben nicht ausreichender körperlicher Bewegung, ungesunder Ernährung und schädlichem Alkoholkonsum zu den Risikoverhaltensweisen, die nachweislich in engem und kausalem Zusammenhang mit nicht-übertragbaren Krankheiten („non-communicable diseases“, NCDs), wie kardiovaskulären Erkrankungen, Krebs, Diabetes und chronischen Lungenerkrankungen, aber auch mit übertragbaren Krankheiten, wie Tuberkulose, stehen. Allein an NCDs

sterben jedes Jahr mehr Menschen als an allen anderen Todesursachen zusammengenommen. Von weltweit 57 Millionen Toten im Jahr 2008 starben 63%, das sind 36 Millionen Menschen, an den Folgen von NCDs (WHO, 2011, 2012). Wie in der Einleitung bereits erwähnt wurde, ist der Tabakkonsum dabei die führende Todesursache, wobei allein sechs Millionen Tote nachweislich nur dem Rauchen zu Lasten zu legen sind. Neben diesen körperlichen Erkrankungen weist die Tabakabhängigkeit auch starke Komorbiditäten mit psychischen Störungsbildern auf. Besonders in Populationen mit psychischen Erkrankungen ist der Anteil von RaucherInnen auffallend hoch. Ziedonis und KollegInnen (2008) fanden beispielsweise heraus, dass in der Population von Personen mit Schizophrenie ungefähr 70–85% RaucherInnen sind. Auch Personen mit Drogenmissbrauch oder -abhängigkeit, bipolarer Symptomatik, Alkoholmissbrauch oder -abhängigkeit, generalisierter Angststörung, Agoraphobie, Depressionen, posttraumatischem Belastungssyndrom, Panikstörungen, Dysthymie oder Phobien weisen gegenüber einer psychisch gesunden Population stark erhöhte Anteile von RaucherInnen auf (Lasser et al., 2000; Morrell & Cohen, 2006; Ziedonis et al., 2008). Lasser und KollegInnen (2000) merkten an, dass Personen mit psychischen Beeinträchtigungen ein doppelt so großes Risiko haben zu rauchen als andere Personen. Neben einem starken Zusammenhang zwischen depressiven Störungsbildern und Tabakkonsum zeigten Michal und KollegInnen (2013) auch die robuste Verbindung zwischen Rauchen und Alkoholkonsum auf. Die Ursache für diese Verbindung wird unter anderem in spezifischen nikotinergeren Neurorezeptoren, die von Nikotin und Ethanol gemeinsam genutzt werden, gesehen (Dani & Harris, 2005; Drobos, 2002; Gardner, Tapper, King, DiFranza, & Ziedonis, 2009).

#### **3.2.3. Epidemiologische Daten**

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Untersuchung im deutschsprachigen Raum. Daher soll der Schwerpunkt der Darstellung epidemiologischer Daten im Folgenden auch klar auf den Daten aus den Ländern Österreich, Deutschland und der Schweiz liegen.

In *Österreich* rauchen ungefähr 38% der Bevölkerung. Diese unterteilen sich in 5% GelegenheitsraucherInnen (< 1 Zigarette pro Tag), 7% schwache RaucherInnen (≤ 9 Zigaretten pro Tag), 11% mittlere RaucherInnen (10 bis 19 Zigaretten täglich) und 15% starke RaucherInnen (> 20 Zigaretten pro Tag) (Uhl et al., 2009). Aufgeteilt nach Geschlechtern rauchen also 43% der österreichischen Männer und 34% der österreichischen Frauen, mehr als 28% (31% Männer, 26% Frauen) davon täglich (Uhl et al., 2009). Österreich liegt daher mit dem Anteil an RaucherInnen, laut dem

Eurobarometer 2012 (Europäische Kommission, 2012), über dem EU-Schnitt von 28%. In der Population der unter 19-Jährigen rauchen bereits 53% der Jugendlichen (56% Burschen, 51% Mädchen) (Uhl et al., 2009). 37% aller RaucherInnen haben bereits mindestens einmal versucht aufzuhören (Europäische Kommission, 2012).

In *Deutschland* liegt der Anteil der RaucherInnen, nach Pabst, Piontek, Kraus und Müller (2010), bei 30% der befragten 18- bis 64-Jährigen (Männer: 33%, Frauen: 26%). Von diesen RaucherInnen gaben 29.6% an, GelegenheitsraucherInnen zu sein (< 1 Zigarette pro Tag), 21.7% gaben an, bis zu 10 Zigaretten am Tag zu rauchen, 23.5% berichteten, zwischen 11 und 19 Zigaretten täglich zu rauchen, und von den restlichen 25.2% wurden täglich mindestens 20 Zigaretten geraucht. Von diesen aktuellen RaucherInnen erzielten 36% vier oder mehr Punkte im Fagerström-Test, was der Feststellung einer deutlichen Abhängigkeit entspricht (Augustin, Metz, Heppekausen & Kraus, 2005).

In der *Schweiz* lag der Anteil an RaucherInnen in der Population der ab 15-Jährigen im Jahr 2013 bei insgesamt 25% (Gmel, Kuendig, Notari, & Gmel, 2014). Das Geschlechterverhältnis liegt dabei bei 29.7% Männer und 20.6% Frauen. 17.6% aller schweizerischen RaucherInnen gaben an, täglich zu rauchen. Der durchschnittliche Zigarettenkonsum der täglich Rauchenden lag 2013 bei 14.3 Zigaretten pro Tag. 35.4% davon gaben an, täglich 20 Zigaretten oder mehr zu rauchen. 93% der rauchenden SchweizerInnen rauchen Zigaretten (99% der Frauen und 89% der Männer). Nach den Kriterien des Fagerström-Tests ist bei 17.4% der täglich Rauchenden eine Nikotin-/Tabakabhängigkeit („mittel“, „stark“ oder „sehr stark“) festzustellen. 29.8% aller RaucherInnen gaben an, innerhalb der nächsten sechs Monate mit dem Rauchen aufhören zu wollen.

#### **3.2.4. Ätiologie und Theorien der Tabakabhängigkeit**

Wie auch in anderen Substanzgebrauchsstörungen kann für die Entstehung von Tabakabhängigkeit nicht nur ein einziger Grund zur Erklärung hergezogen werden. Auf der Basis eines ganzheitlichen biopsychosozialen Modells fußt das Verständnis, dass es viele verschiedenen Ebenen und Ursachen, die komplex interagieren, für die Entstehung einer Abhängigkeit gibt. An dieser Stelle soll kurz auf Risikofaktoren im sozialen Kontext und auf neurophysiologische und psychologische Theorien zur Tabakabhängigkeit eingegangen werden.

#### 3.2.4.1. *Sozialwissenschaftliche Theorien*

An der Entstehung des individuellen Rauchrisikos sind soziale Faktoren maßgeblich beteiligt. So sind beispielsweise rauchende Eltern oder Eltern mit psychischen Störungen ein erwiesener Risikofaktor für den Beginn einer RaucherInnenkarriere (Koepke, Flay, & Johnson, 1990). Andererseits können ein guter familiärer Zusammenhalt, eine offene Kommunikation und die Unterstützung der Eltern in schulischen Belangen Schutzfaktoren darstellen, die Jugendlichen helfen, nicht mit dem Rauchen zu beginnen (Fergus & Zimmerman, 2005; Siqueira, Diab, Bodian, & Rolnitzky, 2000). Auch die Rolle von Peers muss gesehen werden, denn viele Jugendliche geben an, dass sie aufgrund ihrer Freunde mit dem Rauchen beginnen (Europäische Kommission, 2012). Je jünger das Einstiegsalter ist, desto größer ist das Risiko für eine chronische RaucherInnenkarriere (Siqueira et al., 2000). Weitere Risikofaktoren sind traumatische Erfahrungen in der Kindheit, ein hohes Maß an wahrgenommenem Stress, niedrige Bildung und ein geringes Einkommen der Herkunftsfamilie (Fergus & Zimmerman, 2005; Lampert, 2011; Siqueira et al., 2000).

#### 3.2.4.2. *Neurophysiologische Ansätze*

Auf die neurophysiologische Wirkung des Nikotins wurde bereits in Kapitel 3.1.3. genauer eingegangen. Neurophysiologische Modelle des Rauchens betonen vor allem die direkten Effekte von Tabak, insbesondere von Nikotin, auf das Nervensystem. Dabei können aus einer Vielzahl verschiedener Theorien vor allem zwei Ansätze herauskristallisiert werden. Der erste Ansatz kann mit dem Begriff der *Neuroadaptation* beschrieben werden. Abhängigkeit entsteht demnach durch das regelmäßige Aufnehmen der suchterregenden Substanz, also durch das Rauchen, und die dadurch herabgesetzte Sensitivität der bestehenden nikotinergen Neurorezeptoren. Denn als Reaktion darauf wird die Anzahl der Neurorezeptoren vermehrt, um die erwünschte Menge an Nikotin aufnehmen zu können. Die Neuronen desensitivieren oder adaptieren nach einiger Zeit und reagieren daher nicht mehr wie gewohnt auf die gleiche Dosis. Es müssen deswegen größere Mengen aufgenommen werden, das heißt es wird mehr oder intensiver geraucht, um die gleiche Wirkung zu erzielen. Durch diesen Vorgang namens Neuroadaptation entstehen in weiterer Folge auch Entzugserscheinungen, wenn der Nikotingehalt im Blut einen kritischen Wert erreicht, weil zu lange nicht geraucht wurde oder versucht wird, mit dem Rauchen aufzuhören. Die Entzugserscheinungen sind das Ergebnis eines Ungleichgewichts im zentralen Nervensystem, welches sich funktional an die Wirkung des Nikotins angepasst hat. Diese Entzugserscheinungen zu vermeiden oder zu erleichtern wird demgemäß als das Hauptmotiv für das Rauchen

beziehungsweise für die Tabakabhängigkeit angesehen (Shadel, Shiffman, Niaura, Nichter, & Abrams, 2000).

Der zweite neurophysiologische Ansatz fokussiert vor allem auf die belohnende Wirkung des Tabakkonsums auf das zentrale Nervensystem. Da Nikotin durch einen Zigarettenzug innerhalb von wenigen Sekunden seine Wirkung in den als Belohnungszentrum bezeichneten Arealen des Gehirns entfalten kann, kann es als kraftvoller Verstärker bezeichnet werden. Denn Verhaltensweisen, die in Zusammenhang mit der Aufnahme von Nikotin stehen, also das Rauchen an sich, aber auch andere assoziierte Handlungen, werden belohnt. Toleranz entsteht dadurch, dass das normale Belohnungssystem des Körpers abgeschwächt und unterdrückt wird und eine Abhängigkeit nach der belohnenden Wirkung des Rauchens entsteht (Shadel et al., 2000).

#### 3.2.4.3. *Psychologische Konzepte*

Unter den Begriff der psychologischen Konzepte fallen verschiedene Modelle, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten einer Rauchkarriere unterschiedliche Relevanz besitzen. Die soziale Lerntheorie (Bandura, 1977, 1986) bietet beispielsweise einen Ansatz, um den Anfang einer RaucherInnenkarriere zu erklären. Der Ausgangspunkt der sozialen Lerntheorie im Hinblick auf Tabakabhängigkeit ist, dass das Rauchen durch das Beobachten und Erfahrungen Machen mit dem sozialen Umfeld erlernt wird. Genauer gesagt werden die mehrdimensionalen Effekte auf sozialer, kultureller, psychischer und physischer Ebene bei RaucherInnen beobachtet, und mit der Absicht, die gleichen positiven Wirkungsweisen zu erleben, wird das Rauchverhalten nachgeahmt (Shadel, et al., 2000). Besonders wirkungsvoll ist das soziale Lernen dann, wenn die beobachteten Personen relevante Bezugspersonen, wie Eltern, Freunde oder angesehene Personen, sind und wenn das beobachtete Verhalten als erfolgreich angesehen wird oder sogar belohnt wird. Es werden also Erwartungen und Einstellungen zum Rauchen zuerst beobachtet und dann übernommen (Beispiel: „Ich rauche, weil ich mich dann besser konzentrieren kann.“). Mit dem Ausprobieren von Zigaretten werden diese mit eigenen Erfahrungen über die Wirkungen von Zigaretten angereichert (Beispiel: Konzentrationssteigerung nach Zigarettenkonsum). Im Laufe der Zeit entsteht sowohl eine physische Abhängigkeit als auch eine psychische Abhängigkeit. Die psychische Abhängigkeit besteht dabei einerseits aus der Erwartung, dass das Rauchen positive Auswirkungen hat und andererseits aus einer verringerten Selbstwirksamkeitserwartung, die dazu führt, dass man zum Beispiel glaubt, ohne Rauchen nicht fähig zu sein, bestimmte Handlungen auszuführen oder bestimmte emotionale Zustände zu ertragen.

Die Beibehaltung des so erlernten Rauchverhaltens kann in weiterer Folge durch die Lernmechanismen des operanten oder instrumentellen Konditionierens erklärt werden (Thorndike, 1932; Skinner, 1938, 1953). Verhalten, das positive, angenehme Auswirkungen hat, wird nach diesem Ansatz mit höherer Wahrscheinlichkeit gezeigt und nennt sich positive Verstärkung. Auf das Rauchen bezogen sind die positiven Auswirkungen zum Beispiel Entspannung, Wohlgefühl oder eine verbesserte Konzentration, die sehr rasch auf das beobachtbare Verhalten des Zigarettenrauchens auftreten. Andererseits löst ein zu geringer Nikotinpegel im Blut negative Empfindungen und Gefühle, wie zum Beispiel Entzugserscheinungen, aus, die durch das akute Anrauchen einer Zigarette sofort gemindert oder komplett beendet werden können. Dieses Verhalten, durch das unangenehme Reize vermindert oder ausgelöscht werden können, tritt ebenfalls mit erhöhter Wahrscheinlichkeit auf und wird negative Verstärkung genannt. Diese beiden zeitnahen Verstärkungsmechanismen spielen eine bedeutende Rolle in der Aufrechterhaltung von Abhängigkeit generell und Tabakabhängigkeit im Besonderen (Baker, Piper, McCarthy, Majeskie, & Fiore, 2004).

Auch das klassische Konditionieren (Pawlow, 1927) dient der Erklärung der Aufrechterhaltung des Rauchens. Dabei erfolgt eine Verknüpfung von einem neutralen Reiz mit einem bedeutungsvollen Reiz. Der ehemals neutrale Reiz löst dann in weiterer Folge die gleiche Reaktion aus wie der zuvor bedeutungsvolle Reiz. Das geschieht beim Rauchen zum Beispiel durch den Geruch von Zigaretten. Auch Rauchzubehör, wie Feuerzeuge oder Aschenbecher, können zu konditionierten Reizen werden, die das Rauchverhalten triggern.

#### **3.2.5. Therapie**

##### **3.2.5.1. Kurzinterventionen**

In den Bereichen der Beratung und psychosozialen Behandlung sind *Kurzinterventionen* von besonderer Wichtigkeit, da sie von allen ExpertInnen im Gesundheitssystem (Beispiel: PsychologInnen, ÄrztInnen, ZahnärztInnen) angewandt werden können. Alle behandelnden ExpertInnen sind angehalten, das Rauchverhalten und die Bedeutung eines Rauchstopps für die KlientInnen anzusprechen. Ergebnisse zeigen, dass bereits Beratungen mit einer Dauer von unter 10 Minuten positive Effekte auf die Abstinenzraten haben (Fiore et al., 2008). Die populärste Kurzintervention im medizinischen und zahnmedizinischen Setting betreffend Rauchstopps ist der „Five As“-Ansatz (**A**sk, **A**dvice, **A**ssess, **A**ssist, **A**rrange, siehe Tabelle 4) (Fiore et al., 2008; Lichtenschopf, 2011). ExpertInnen des Gesundheitssystems wird empfohlen, diese Gesprächsstruktur

routinemäßig bei allen Personen, die sie aufgrund anderer Beschwerden oder Belange aufsuchen, anzuwenden, zumindest die ersten drei As.

Tabelle 4. *Die 5 As als Kurzintervention für RaucherInnen nach Fiore et al. (2008)*

---

1. <b>Ask</b> about tobacco use	<b>A</b> bfragen und Dokumentation des Rauchverhaltens
2. <b>Advise</b> to quit	Deutlich, klar und direkt anraten, mit dem Rauchen aufzuhören
3. <b>Assess willingness to</b> make a quit attempt	Bereitschaft aufzuhören ansprechen
4. <b>Assist</b> in quit attempt	<b>A</b> ssistieren durch Beratung zur Motivationssteigerung (oder durch Weiterleitung an Beratungs- oder Entwöhnungsstellen)
5. <b>Arrange</b> follow up	<b>A</b> rrangieren von Nachfolgeterminen

---

#### 3.2.5.2. *Intensivere Behandlungsformen*

Intensivere Therapieformen basieren zumeist auf psychologisch-psychotherapeutischen Behandlungsprogrammen der kognitiv-behaviouralen Therapie. Definiert werden intensivere Behandlungen durch einzelne Beratungssitzungen, die länger als 10 Minuten dauern und an vier oder mehr Behandlungsterminen durchgeführt werden.

Diese können im Einzelsetting oder auch in der Gruppe durchgeführt werden. Charakterisiert werden diese Behandlungsprogramme durch ein multimodales Vorgehen, das sich aus drei Hauptbausteinen zusammensetzt:

1. *Vorbereitung des Rauchstopps*: Ziel dieser Phase ist es, eine gut durchdachte und geplante Entscheidung für den Rauchstopp zu treffen. Teile der Phase sind die Diagnostik, (Selbst-)Analyse des Rauchverhaltens und eine Motivationsanalyse. Gemeinsam mit RaucherInnen wird ein Störungsmodell erarbeitet, wobei Ursachen für das persönliche Rauchen und die Vorteile und Nachteile des Rauchens einander gegenübergestellt werden. Dabei werden vor allem Techniken der kognitiven Therapie verwendet. Das Festlegen eines „Stoptages“ und das Informieren des sozialen Umfelds sind wichtige Schritte (Peterson et al., 2011). Außerdem sollte die Umgebung, also das Wohn- und Arbeitsumfeld, von allen Gegenständen, die das Rauchverhalten „triggern“ könnten, bereinigt werden.

2. *Beendigung des Rauchens*: In dieser Phase soll es geschafft werden, den Zustand der Abstinenz zu erreichen. Dabei kann entweder die Punkt-Schluss-Methode („Cold Turkey“) oder die Reduktionsmethode, bei der das Ziel durch eine schrittweise Reduktion angestrebt wird, angewandt werden. Bei der Reduktionskontrolle ist es wichtig, die einzelnen Schritte individuell anzupassen und Selbstkontrollregeln aufzustellen. In dieser Phase können und werden oft auch medikamentöse Behandlungsformen eingesetzt (siehe Kapitel 3.2.5.3).

Tabelle 5. *Die 5 Ds nach Peterson et al. (2011)*

---

1. <b>Delay</b>	Aufschieben des Verlangens bis es nachlässt
2. <b>Do something else</b>	Etwas anderes tun um beschäftigt zu sein und die Aufmerksamkeit vom Rauchverlangen abzulenken
3. <b>Deep breathing</b>	Tiefes Einatmen als Entspannungsübung um physiologischen Stressreaktionen entgegenzuwirken und das Verlangen nach Zigaretten zu akzeptieren und vergehen zu lassen
4. <b>Drink water</b>	Wasser trinken, als hilfreiche Strategie, die in äquivalenter Häufigkeit wie das Rauchen ausgeübt werden kann, eine kurze Pause von Aktivitäten erlaubt und zusätzlich das Entgiften fördert
5. <b>Doodle</b>	Kritzeln oder andere Aktivitäten, wie Kreuzworträtsel, Internetsurfen oder Sudokus, ausüben, die eine Ablenkung vom Rauchverlangen darstellen

---

3. *Stabilisierung des Nichtrauchens*: Hier liegt der Schwerpunkt auf der stabilen Aufrechterhaltung der Abstinenz. Wie schon in den vorhergehenden Phasen ist besonders für die Stabilisierung des neuen Nichtraucherverhaltens die Unterstützung des sozialen Umfelds wichtig für den Therapieerfolg (Hoch & Kröger, 2011). Um das Risiko eines Rückfalls zu vermeiden, wird die „Not a Single Puff“-Strategie empfohlen, bei der die Aussage, dass man niemals mehr auch nur einen Zug von einer Zigarette nehmen möchte, als mentales Mantra immer wieder vorgesagt werden soll (Peterson et al., 2011). Eine andere Strategie stellen die „Five Ds“ dar, die beim Überwinden von Rauchverlangen und Craving helfen sollen (**Delay**, **Do something else**, **Deep breathing**, **Drink water**, **Doodle**, siehe Tabelle 5). Eine weitere Möglichkeit, um mit den physischen und psychischen Beanspruchungen bei einem Rauchstopp zurechtzukommen, stellt der Aufbau von Alternativverhalten dar. Das können einerseits Entspannungsübungen sein,

die physiologische Erregung verringern, eine Verhaltensalternative bieten und Gefühle von Anspannung, Stress und Angst verringern. Andererseits sind Bewegung und Ernährung natürlich wichtige Bestandteile einer gesunden Lebensführung und sind in der Phase der Stabilisierung des Nichtrauchens essentiell, um Gewichtsanstieg vorzubeugen und das Wohlbefinden zu steigern.

#### 3.2.5.3. *Pharmakologische Behandlung*

Wie zuvor schon genannt, werden medikamentöse Therapien gemeinsam mit psychologischen Beratungen oder Behandlungsformen unterstützend nach dem Rauchstopp eingesetzt, um Entzugserscheinungen entgegenzuwirken oder um das Craving nach Zigaretten abzumildern. Dabei kann entweder auf die Nikotinersatztherapie („nicotine replacement therapy“, NRT) oder auf nikotinfreie Medikamente zurückgegriffen werden.

Die *Nikotinersatztherapie* ist die älteste Form der pharmakologischen Behandlungsformen für Tabakabhängigkeit (Peterson et al., 2011). Dabei wird Nikotin in Form von Pflastern, Kaugummi, Lutschtabletten, Nasensprays und Inhalatoren direkt über die Haut oder Schleimhäute aufgenommen und kann daher die Begleiterscheinungen des Rauchstopps, wie Konzentrationsstörungen, Gereiztheit und das Rauchverlangen, abschwächen oder vermeiden (Hoch & Kröger, 2011). Die Dosierung des Nikotingehalts wird mit Fortschreiten der Therapie immer weiter herabgesetzt. Im Gegensatz zum Zigarettenrauchen, bei dem das Nikotin innerhalb von 10 Sekunden seine Wirkung entfaltet, brauchen Nikotinersatzprodukte deutlich länger, um zu wirken. Nikotinsubstitutionspräparate sind in Österreich und Deutschland nicht rezeptpflichtig.

Bei der Behandlungsform durch *nikotinfreie Medikamente* gibt es aktuell zwei Wirkstoffe, die zur Raucherentwöhnung empfohlen und verwendet werden (Fiore et al., 2008). Die Wirkstoffe heißen Bupropion SR (Medikamentenname: Zyban) und Vareniclin (Medikamentenname: Chantix) und sind in Österreich und Deutschland rezeptpflichtig. Die Einnahme beider Präparate startet unter ärztlicher Aufsicht, wenn noch geraucht wird, aber ein Datum für den Rauchstopp schon fix festgelegt wurde. Bupropion SR, eigentlich ein als Antidepressivum entwickelter Wirkstoff, wirkt im Dopaminsystem des Gehirns, indem er die Aufnahme von Katecholaminen (Beispiel: Dopamin, Adrenalin) in den Nervenenden hemmt und dadurch die Konzentration von Dopamin steigt (Hoch & Kröger, 2011). Der andere Wirkstoff, Vareniclin, wirkt gleichzeitig als partieller Agonist und Antagonist am  $\alpha 4\beta 2$ -Nikotinrezeptor. Während also die Bindung von Nikotin blockiert wird, entfaltet Vareniclin gleichzeitig seine agonistische Wirkung durch eine hohe Affinität und Selektivität an den nikotinergen Rezeptoren, wo es die Aktivität des

Dopaminsystems stimuliert. Diese Stimulation erfolgt auf einem niedrigeren Niveau als durch Nikotin, hält allerdings länger an (Tschabitscher, Homaier, Lichtenschopf, & Groman, 2009). Aufgrund dieser Wirkweise verursacht Vareniclin daher eine Abnahme des Belohnungseffekts beim Rauchen, Entzugserscheinungen werden abgemildert, und es kommt zu einer Reduktion des Verlangens nach Zigaretten (Hoch & Kröger, 2011). Beide Wirkstoffe greifen also genau dort ein, wo zuvor das Nikotin gewirkt hat, nämlich im Belohnungskreislauf des menschlichen Gehirns.

Den größten Erfolg bei der Tabakentwöhnung zeigen kombinierte Behandlungsformen, bei denen Beratung (kurz- und langfristige) und Medikation Hand in Hand zusammenarbeiten (Fiore et al., 2008).

## **4. EMOTIONEN, EMOTIONSREGULATION UND TABAKABHÄNGIGKEIT – WIE HÄNGEN SIE ZUSAMMEN?**

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln detailliert auf die Begriffe und Modelle von Emotionen, Emotionsregulation und Tabakabhängigkeit eingegangen wurde, stellt sich nun logischerweise die Frage nach dem Zusammenhang, der zwischen ihnen besteht.

Was hat das Rauchen mit Emotionen und ihrer Regulation zu tun? RaucherInnen selbst berichten, dass ihr Rauchverhalten in einem engen Zusammenhang mit dem Erleben von negativen Ereignissen und daraus entstehenden negativen Gefühlen steht. Besonders in Situationen von Anspannung, Stress, Ärger oder Angst wird zur Zigarette gegriffen, weil man sich dadurch Ablenkung, Entspannung und Beruhigung erhofft (Brandon, 1994; Kassel et al., 2003). In Kapitel 3 der vorliegenden Studie wurde dazu bereits dargelegt, dass das Rauchen von Zigaretten auf körperlicher und psychischer Ebene verschiedene Funktionen erfüllt, die besonders in Situationen mit negativem affektiven Inhalt zum Tragen kommen.

Es existiert dazu eine Vielzahl an Belegen für einen Zusammenhang zwischen negativem Affekt und dem Beginn, der Aufrechterhaltung des Rauchverhaltens und dem Rückfall in dasselbe (für einen Überblick siehe Kassel et al., 2003). So besteht beispielsweise eine signifikante Korrelation zwischen hohen Stresslevels und niedrigem sozialen Status an der Schule mit dem Rauchbeginn bei Adoleszenten (Finkelstein, Kubzansky, & Goodman, 2006). Eine andere Studie zeigte, dass Kinder, die Opfer von Kindesmisshandlung waren, geringere sozio-emotionale Fertigkeiten aufweisen und dieses Defizit mit einem stark erhöhten Risiko, mit dem Rauchen anzufangen, zusammenhängt (Topitzes, Mersky, & Reynolds, 2010). Die Autoren vermuten, dass das

Rauchen für diese Kinder eine kompensatorische oder regulative Funktion im Umgang mit ihren Emotionen erfüllt. Der Zusammenhang von Zigarettenrauchen und negativen Emotionen in der Kindheit wurde auch von Siqueira und KollegInnen (2000) untersucht, die signifikante positive Zusammenhänge zwischen negativen Lebensereignissen, wahrgenommenem Stress, dem Einsatz von negativen Copingstilen, wie Ärger und Hoffnungslosigkeit, und dem Rauchstatus feststellten.

Als psychologisches Modell, das den Anfang einer RaucherInnenkarriere näher beleuchten und die oben genannten Ergebnisse teilweise erklären kann, soll an dieser Stelle die soziale Lerntheorie (Bandura, 1977, 1986) nochmals (siehe Kapitel 3.2.4.3.) genannt werden. Kurz und vereinfacht ausgedrückt erklärt sie, dass Substanzgebrauch ein durch Beobachtung und eigene Erfahrungen im sozialen Umfeld erlerntes Verhalten darstellt. Allerdings werden dadurch nicht nur Verhaltensweisen, sondern auch Einstellungen und Erwartungen bezüglich des Verhaltens, in diesem Fall des Rauchens, übernommen und verinnerlicht. Diese Aussage wird von Studien unterstützt, die rauchende Eltern oder Peers als erwiesene und starke Risikofaktoren für den Beginn des Rauchens beschreiben (Koepke, Flay, & Johnson, 1990; Piko, Luszczynska, Gibbons, & Teközel, 2005). Durch signifikante Andere, die rauchen, können Kinder und Jugendliche beobachten, wie das Rauchen „funktioniert“ und beobachten gleichzeitig, dass zum Beispiel genau dann zur Zigarette gegriffen wird, wenn der oder die signifikante Andere negative Emotionen verspürt. Dadurch werden auch die Metakognitionen und Einstellungen zum Rauchen weitergegeben, nämlich beispielsweise der Glaube, dass Rauchen hilft, Stress abzubauen oder zu entspannen. So wird das Zigarettenrauchen zu einer erlernten Strategie im Umgang mit negativen Emotionen.

In der nachfolgenden Phase der Aufrechterhaltung des Rauchens wirken vor allem die Lernmechanismen des operanten oder instrumentellen Konditionierens. Positive Verstärkung und negative Verstärkung wirken auf psychischer und körperlicher Ebene und bewirken, dass das Rauchen im Gedächtnis positiv konnotiert ist, da es negative emotionale Zustände, beispielsweise Entzugserscheinungen bei Rauchabstinenz, erleichtert. Durch klassisches Konditionieren kann neben externalen Reizen, wie dem Sehen eines Aschenbechers, beispielsweise auch das Wahrnehmen negativer Emotionen zu einem konditionierten Stimulus werden und zu Craving führen (Elwafi, Witkiewitz, Mallik, Thornhill IV, & Brewer, 2013).

Das zuvor erwähnte Craving, zu Deutsch Substanzverlangen, spielt eine interessante Rolle beim Aufrechterhalten des Rauchens. Es wird als das starke Verlangen oder der Drang nach Tabak beschrieben und zählt zu den Diagnosekriterien einer Tabakgebrauchsstörung. In einer Studie von Piper et al. (2011) wurden Craving und negativer Affekt im Hinblick auf ihre Bedeutung bei Tabakentzugserscheinungen und

Rauchaufhörversuchen verglichen. In einer randomisierten, placebo-kontrollierten Doppelblindstudie machten 1504 Versuchspersonen im Rahmen ihrer Aufhörversuche über vier Wochen lang mehrmals täglich Angaben zu ihren Entzugserscheinungen. Dabei zeigte sich, dass Craving und negativer Affekt eigenständige Konstrukte sind, aber beide wichtige Prädiktoren für den Erfolg oder Misserfolg des Aufhörens mit dem Rauchen darstellen. So wurde festgestellt, dass jene Personen, die die größten Zunahmen bei Craving und bei negativem Affekt nach dem Rauchstopp aufwiesen, die höchsten Rückfallquoten hatten. Craving stellt also für die RaucherInnen einen unangenehmen Zustand dar, der negative Gefühle auslöst. Durch das Rauchen einer Zigarette kann diesem Umstand abgeholfen werden, was kurzfristig eine Erleichterung darstellt, auf lange Frist gesehen aber das Aufhören mit dem Rauchen sehr schwierig macht.

Das Zusammenspiel von Craving und negativem Affekt wurde auch von Perkins, Karelitz, Giedgowd und Conklin (2013) beschrieben. In zwei Studien untersuchten sie Geschlechterunterschiede im Craving in einer Rauchabstinenzbedingung und einer abstinenzlosen negativen Stimmungsinduktionsbedingung. In Studie 1 mussten die TeilnehmerInnen der Versuchsgruppe über Nacht (>12 Stunden) rauchabstinent bleiben, während die Kontrollgruppe keine Einschränkungen hatte. Nach dem Vorführen einiger Bilder mit neutraler Stimmung sollten sie Fragebögen zu Craving und negativem Affekt beantworten. Die Ergebnisse zeigten, dass der negative Affekt in der Abstinenzgruppe höher war als in der Kontrollgruppe, sich aber keine Geschlechterunterschiede zeigten. Auch das Craving hatte in der Abstinenzgruppe deutlich höhere Ausprägungen und ergab einen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen. Rauchabstinente Frauen gaben höhere Cravingwerte an als die Männer. Besonders interessant waren auch die Ergebnisse der Studie 2, in der einerseits eine negative Stimmung induziert wurde, während die Kontrollgruppe in eine neutrale Stimmung versetzt wurde. Um zu gewährleisten, dass keine Entzugserscheinungen vorhanden sind, sollten die Teilnehmerinnen vor Beginn der Stimmungsinduktion mittels Bildmaterial und passender Musik eine Zigarette rauchen. In der negativen Stimmungsbedingung zeigte sich ein signifikantes Ergebnis für Craving, was bedeutet, dass sogar bei ausreichender Sättigung mit Tabak das Induzieren negativer Stimmung ausreicht, um die Ausprägung von Craving signifikant zu steigern. Dies könnte als Beleg für die Verbindung zwischen Rauchen und negativem Affekt bezeichnet werden, wobei negativer Affekt dabei den konditionierten Stimulus und das Craving die konditionierte Reaktion darstellt.

Neben dem Craving haben aber auch noch andere Konstrukte einen Einfluss darauf, warum das Rauchverhalten beibehalten wird. Ein Beispiel für einen anderen

Einflussfaktor wird in der Studie von Watson, VanderVeen, Cohen, DeMarree und Morell (2012) genannt, nämlich die soziale Angst. In ihrer Studie untersuchten sie die Beziehung zwischen sozialer Angst, dem Rauchen, um die Symptome der Angst in sozialen Situationen bewältigen zu können und dem Substanzverlangen nach Zigaretten. Die TeilnehmerInnen wurden dafür zufällig auf zwei Experimentalgruppen aufgeteilt, wobei in der Gruppe „Entzug“ 24 Stunden vor der Untersuchung nicht mehr geraucht werden sollte und in der Gruppe „Sättigung“ unmittelbar davor geraucht werden sollte. In der Experimentalbedingung wurden 70 Bilder (12 angenehme, 12 unangenehme, 12 neutrale, 12 rauchspezifische und 12 alkoholspezifische Bilder) vorgelegt, wobei zuvor und danach Messungen der Ausprägungen des Craving vorgenommen wurden. Zusätzlich beantworteten sie Fragen zur Tabakabhängigkeit, zur sozialen Angst und zu ihrer Rauchmotivation, um diese zu bewältigen. Die Ergebnisse der Studie besagen, dass bei starken Ausprägungen sozialer Angst signifikante Zusammenhänge mit dem Rauchen, um eine soziale Situation aushalten zu können, und einer hohen Anzahl an Zigaretten, um sich wohler zu fühlen, bestehen. Je stärker die soziale Angst ist, desto höher sind die Ausprägungen des Craving. Auch Personen mit subklinischen Symptomen sozialer Angst berichteten in sozialen Situationen zu rauchen, um ihre Angstgefühle abzumildern. Demgemäß kann gesagt werden, dass soziale Angst auch einen Beitrag zur Aufrechterhaltung von Rauchverhalten leistet.

Ein weiteres relevantes Konstrukt stellt die Stresstoleranz dar, die die Fähigkeit beschreibt, negativen Affekt, als Folge von physischem und/oder psychischem Unbehagen, zu tolerieren oder zu ertragen (Abrantes et al., 2008). In einer Studie von Abrantes et al. (2008) wurde der Frage nachgegangen, ob Personen mit niedriger Stresstoleranz vermehrt negativen Affekt, Rauchbedürfnisse und Nikotinentzugserscheinungen nach einem Rauchstopp verspüren und daher anfälliger für Rückfälle sind als Personen mit höherer Stressresistenz. In einer Laborstudie, an der die Versuchspersonen vor ihrem Rauchaufhörversuch teilnehmen mussten, wurden sie nach einer Reihe von verhaltensbasierten Stressresistenz-Aufgaben je nach bewiesener Stresstoleranz jeweils der niedrigen, mittleren oder hohen Stressresistenz-Gruppe zugeteilt. Diese Ausprägungen wurden im Hinblick auf negative Emotionen, depressive Symptome, RaucherInnengeschichte und Entzugssymptome analysiert.

Tatsächlich berichteten Personen mit niedriger Stresstoleranz häufiger von der Wahrnehmung negativen Affekts und depressiver Symptome nach dem Rauchstopp. Sie wurden auch signifikant häufiger rückfällig als Personen mit höherer Stresstoleranz (Abrantes et al., 2008).

Dazu passt auch eine Studie von Bernstein, Trafton, Ilgen und Zvolensky (2008), in der im Rahmen eines Messwiederholungsparadigmas anhand von zwei

unterschiedlichen Bedingungen („Rauchen-wie-gewöhnlich-Bedingung“ versus „Rauchabstinenz für > 12 Stunden“) der Effekt von Rauchabstinenz auf die Stresstoleranz, gemessen anhand der Dauer des Atemanhaltens, untersucht wurde. Gezeigt wurde, dass die Stresstoleranz während des zwölfstündigen Rauchentzugs signifikant absinkt und dass ein Zusammenhang zwischen Tabakentzug und dem Auftreten (vorher schon bestehender) psychiatrischer Symptome aufgrund erhöhter Vulnerabilität für Stress und negativen Affekt besteht.

In Kapitel 3.2.2., unter der Überschrift der Komorbiditäten, wurde dazu bereits erwähnt, dass es besonders in der Population psychisch beeinträchtigter Personen, bei deren Erkrankung Probleme in der Regulation von Emotionen im Mittelpunkt stehen, bis zu zweimal höhere Anteile von RaucherInnen und Nikotinabhängigen gibt (Lasser et al., 2000).

In der Studie von Fucito und Juliano (2009) wurden beispielsweise der Effekt von einer induzierten traurigen Stimmung auf Rauchverhalten und der Einfluss von Depressivität untersucht. Dafür wurden den TeilnehmerInnen nach einer Baseline-Befragung stimmungsinduzierende Filmausschnitte gezeigt. Sie wurden zufällig entweder der Bedingung mit trauriger Stimmung oder mit neutraler Stimmung zugeteilt. Danach wurde ihnen mitgeteilt, dass sie nun rauchen könnten. Dabei wurden sie verdeckt beobachtet, um die Zeit bis zur Zigarette gegriffen wurde, die Rauchdauer und die Anzahl der Züge zu notieren. Die Ergebnisse zeigten, dass die Ausprägungen von Depressivität in Abhängigkeit der jeweiligen Stimmungsinduktion das Rauchverhalten beeinflussten. TeilnehmerInnen mit hohen Depressivitätswerten, die in der traurigen Stimmungsbedingung waren, machten mehr Rauchzüge und rauchten länger als Personen mit niedrigeren Ausprägungen. Akute, traurige Stimmungsinduktionen können demnach das Rauchverhalten, unter Einbezug von Depressivität, beeinflussen.

Johnson, Zvolensky, Marshall, Gonzalez, Abrams und Vujanovic (2008) verwenden in ihrer Studie den Begriff der negativen emotionalen Vulnerabilität, der sich aus den Konstrukten negative Emotionalität, emotionale Dysregulation und Angstsensitivität zusammensetzt. Diese Vulnerabilität setzen sie in Verbindung zu den sogenannten „smoking outcome expectancies“, also den Erwartungen, die RaucherInnen in die Wirkung des Rauchens setzen. Diese beinhalten unter anderem Gedanken und Erwartungen bezüglich positiver und negativer Verstärkungsmechanismen des Rauchens und über negative Folgen des Rauchens. Diese Erwartungen sind ein wichtiger Faktor, denn sie geben Auskunft über das Rauchverhalten und sind oft selbsterfüllend. Aufgrund dieser Erwartung, dass Rauchen beispielsweise beruhigt, wenn man nervös ist und der entsprechenden Wirkung des Rauchens, erfüllt sich die Voraussage und damit startet ein Lernprozess, wie man sich in negativen Situationen mit

Rauchen selbst regulieren kann. Die Ergebniserwartungen sind also effektive Selbstregulationsstrategien um negative affektive Situationen zu regulieren. Vor allem Personen mit hoher negativer emotionaler Vulnerabilität sind dafür empfänglich, und daher überrascht das Ergebnis der Studie, dass die Ergebniserwartung hinsichtlich der negativen Verstärkung und negativen Affektreduktion des Rauchens mit der negativen emotionalen Vulnerabilität positiv korreliert, keineswegs. Inhaltlich bedeutet das, dass hohe negative emotionale Vulnerabilität, also hohe Ausprägungen von negativem Affekt, Ängstlichkeit und/oder emotionaler Dysregulation, mit hohen Erwartungen an die Wirkung des Rauchens einhergehen.

Alle diese Ergebnisse zeigen, dass Emotionen und ihre Regulation mit Tabakabhängigkeit in einer komplexen Interaktion stehen. Dabei kann die gestörte Emotionsregulation sowohl als Ursache für Tabakabhängigkeit, aber auch als Folge derselben gesehen werden (Kober, 2014). Tabakabhängigkeit selbst wird als psychisches Störungsbild klassifiziert (siehe Kapitel 3.2.1.) und gehört zu den SUDs. Im Lichte des Prozessmodells von Gross (1998a, 1998c, 2002, 2014; Gross & Thompson, 2007) kann das Rauchen als Strategie der Reaktionsmodulation charakterisiert werden, denn durch das Rauchen und die Aufnahme der psychoaktiven Wirkstoffe wird versucht, die Ebenen von Physiologie und Wahrnehmung der negativen Emotionen zu beeinflussen. Damit zählt es zur selben Emotionsregulationsfamilie, wie zum Beispiel die verschiedenen Arten der Unterdrückung. Die psychoaktiven Substanzen der Zigarette, allen voran Nikotin, werden als emotionsregulierende Hilfsmittel genützt, um den aktuellen emotionalen Status zu modifizieren (Kober, 2014). Das kann bedeuten, positive Emotionen zu steigern, negative Emotionen zu verringern oder dieselben präventiv vorzubeugen.

Durch die zuvor beschriebenen Vorgänge der positiven und negativen Verstärkung wird die Wahrscheinlichkeit, dass weiterhin zu Zigaretten als Hilfsmittel der Emotionsregulation gegriffen wird, vergrößert (Baker et al., 2004). Allerdings kann das Rauchen, aus bereits genannten Gründen, nicht als adaptiver Umgang mit Emotionen bezeichnet werden. Mit Kapitel 2.6. im Sinn wird ersichtlich, dass das Rauchen Emotionen zwar aufgrund seiner psychoaktiven Substanzen beeinflussen kann, dass diese Art der Regulation aber inflexibel ist und mit den langfristigen Zielen eines jeden Menschen, beispielsweise Gesundheit, im Konflikt steht.

Fucito, Juliano und Toll (2010) vermuten dazu in ihrem Artikel, dass Raucher generell weniger effektiv bei der Modulation ihrer negativen Emotionen sind beziehungsweise, dass Raucher Emotionsregulationsstrategien verwenden, die ihre Ressourcen, um beispielsweise dem Rauchen zu widerstehen, verringern. Diese Vermutung findet Unterstützung in der Studie von Magar, Phillips und Hosie (2008), die

die sozialen Konsequenzen ineffektiver Emotionsregulationsmechanismen, wie den vermehrten Einsatz von Unterdrückung, in Form riskanten Verhaltens, wie zum Beispiel der Tendenz zu rauchen oder in Form eines exzessiven Alkoholkonsums, beschreiben. Zusätzlich konnten Belege dafür gefunden werden, dass der Einsatz spezifischer Emotionsregulationsstrategien zu unterschiedlichen rauchbezogenen Folgen führt. In der Laborstudie von Fucito et al. (2010) wurden die Emotionsregulationsstrategien kognitive Umbewertung und Unterdrückung unter Stimmungsinduktion (traurig oder neutral) mit Rauchmerkmalen, subjektiven Reaktionen (z.B. Stimmung) und Verhaltensreaktionen (z.B. Rauchverhalten) in Verbindung gesetzt. Dabei kam heraus, dass die häufige Anwendung von Umbewertung zu einem geringeren Glauben, dass Rauchen negative Gefühle erleichtert, zu besserer Stimmung und weniger depressiven Symptomen und Langeweile führte, während lange Rauchergeschichten, ein früheres Einstiegsalter und häufigere Aufmerksamkeitsfehler bei rauchbezogenen Schlüsselreizen die Folgen häufigen Unterdrückens waren (Fucito et al., 2010).

Weitere Studienergebnisse, die beispielsweise emotionale Nichtakzeptanz als moderierende maladaptive Emotionsregulationsstrategie untersuchten, fanden Zusammenhänge zwischen der Emotionsregulationsstrategie Unterdrückung, Depressivität und der Länge der Rauchergeschichte. Depressive Symptome erhöhten dabei das Risiko einer nicht-akzeptierenden emotionalen Strategie bei negativen Emotionen, was wiederum zu vermehrtem Rauchen führte, um die wahrgenommenen negativen Emotionen herunter zu regulieren. Diese Ergebnisse betonen die Rolle von emotionaler Dysregulation in Bezug auf das Rauchverhalten. Nichtakzeptanz moderiert dabei den Zusammenhang zwischen Rauchen und Depressivität (Adams, Tull, & Gratz, 2012).

Dazu passen auch die Ergebnisse der Studie von Erskine, Georgiou und Kvavilashvili (2010), in deren Rahmen die Auswirkungen von Unterdrückung von Gedanken an das Rauchen auf die Anzahl gerauchter Zigaretten untersucht wurden. Die TeilnehmerInnen sollten ihren Zigarettenkonsum und subjektiven Stresslevel über drei Wochen aufzeichnen, wobei in Woche 1 und 3 nur diese Variablen notiert werden sollten. In Woche 2 sollten je nach zufälliger Zugehörigkeit zu einer der Experimentalgruppen Gedanken ans Rauchen entweder unterdrückt oder ausgedrückt werden. Die Kontrollgruppe bekam keinen Auftrag. Die Ergebnisse waren, dass die Unterdrückungs-Gruppe in Woche 3 signifikant häufiger und mehr rauchten, als die Ausdrucks- und Kontrollgruppe und dass die Tendenz zu unterdrücken positiv mit der Anzahl von Aufhörversuchen korreliert. Unterdrückung von Gedanken scheint also keine geeignete Regulationsstrategie zu sein, um mit den negativen Emotionen bei Aufhörversuchen adaptiv umzugehen.

Um die Auswirkungen von Emotionsregulationsstrategien ging es auch in der Studie von Szasz, Szentagotai und Hofman (2012). Ziel ihrer experimentellen Studie war es die Effekte des Einsatzes der Emotionsregulationsstrategien Umbewertung, Akzeptanz und Unterdrückung im Hinblick auf rauch-verwandte Prozesse, wie Craving, negativen Affekt, Aufmerksamkeitsverzerrungen und Stressresistenz zu vergleichen. Dies wurde durch den Einsatz eines komplexen Forschungsparadigmas bestehend aus Fragebögen, stressauslösenden Computertests, Aufmerksamkeitsaufgabenstellungen und craving-induzierenden Videos untersucht. Die Ergebnisse zeigen auf, dass Personen, die Umbewertung einsetzten, weniger Craving und weniger negativen Affekt berichteten, geringere Verzerrungen der Aufmerksamkeit aufwiesen und eine größere Stressresistenz an den Tag legten. Dahingegen zeigten sich in der Bedingung der Unterdrückung vermehrtes Craving, mehr negativer Affekt, Aufmerksamkeitsverzerrungen und geringere Stressresistenz. Interessanterweise ähnelten die Ergebnisse der Personen, die Akzeptanz anwandten, denen der Unterdrückungsbedingung. Demnach wäre Umbewertung die Emotionsstrategie der Wahl, um mit Craving und negativem Affekt bei Rauchabstinenz adaptiv umzugehen und um Rückfällen vorzubeugen.

Die positive Auswirkungen des Einsatzes kognitiver Strategien bei Craving diskutieren auch Kober, Kross, Mischel, Hart und Ochsner (2010). In ihrer Studie konfrontierten sie schwer Tabakabhängige, GelegenheitsraucherInnen und NichtraucherInnen nach einem Strategietraining mit jeweils 50 Fotos von Zigaretten und Nahrung. Vor den einzelnen Durchgängen wurden Hinweisreize bezüglich der anzuwendenden Strategie, also ob die TeilnehmerInnen über die sofortigen Folgen oder aber die langfristigen Folgen des Konsums der gezeigten Substanz nachdenken sollten, vorgegeben. Die Ergebnisse zeigten auf, dass sich alle drei Gruppen signifikant hinsichtlich des Zigarettencravings unterschieden, nicht aber beim Craving bezüglich der Nahrung. Dabei kann die Anzahl an pro Woche gerauchten Zigaretten als Prädiktor für das Ausmaß des Craving herangezogen werden. Von besonderem Interesse ist dabei, dass die Cravingintensität durch den Einsatz von kognitiven Strategien moduliert wurde. Denn in der Bedingung, in der sich die TeilnehmerInnen die Langzeitfolgen des Rauchens vorstellen sollten, wurden signifikant geringere Ausprägungen von Craving berichtet. Kognitive Strategien wie das Umbewerten können somit als Moderatoren zwischen Craving und Rauchverhalten eingesetzt werden, indem das Craving reduziert wird.

Die Studie von Boden, Gross, Babson und Bonn-Miller (2013) zeigt allerdings auf, dass kognitive Umbewertung auch angewendet werden kann, um den Konsum von Substanzen zu legitimieren und damit das Verhalten in Richtung vermehrter Konsum zu

beeinflussen. Ziel ihrer Befragungsstudie war es, die Interaktion von emotionaler Klarheit und kognitiver Umbewertung als Prädiktoren für problematischen Cannabiskonsum zu untersuchen. Dabei zeigte sich, dass emotionale Klarheit – das Ausmaß, in dem jemand den Typus und die Ursachen von wahrgenommenen Emotionen identifizieren und verstehen kann – negativ mit problematischem Cannabiskonsum korreliert ist. Die Interaktion von emotionaler Klarheit und kognitiver Umbewertung vergrößerte die Vorhersage problematischen Cannabiskonsums signifikant. Diese Ergebnisse demonstrieren, dass kognitive Umbewertung eine Moderatorvariable zwischen emotionaler Klarheit und Cannabiskonsum darstellt. Denn Personen mit niedriger emotionaler Klarheit unterschieden sich signifikant im Ausmaß ihres problematischen Cannabiskonsums je nach Häufigkeit des Einsatzes von kognitiver Umbewertung. Dabei wiesen Personen mit niedriger emotionaler Klarheit und häufigem Einsatz von Umbewertung die höchsten Werte problematischen Cannabiskonsums auf, während bei Personen mit hoher emotionaler Klarheit keine Unterschiede festzustellen waren. Umgelegt auf das Rauchen könnten diese Ergebnisse die Vermutung zulassen, dass der Einsatz kognitiver Umbewertung nicht immer empfehlenswert und speziell bei niedriger emotionaler Klarheit kein hilfreiches Mittel im Umgang mit negativen Emotionen, die im Zusammenhang mit Zigarettenrauchen stehen, ist.

Allerdings kann aus den angeführten Studien alleine noch nicht geschlossen werden, dass Rauchen generell ein Indikator für maladaptive Emotionsregulation ist. Beispielsweise konnte in der Studie von Piper und Curtin (2006) gezeigt werden, dass Raucher im Vergleich mit der Kontrollgruppe nicht schlechter auf punktuelle, emotional negative Stressoren/Schreckreize reagieren und auch keine Probleme bei der willkürlichen Regulation ihrer emotionalen Reaktion haben. Allerdings räumen die Autoren ein, dass bei Rauchentzug nicht nur punktuelle Stressoren vorkommen, sondern die Entzugssymptome und negativen Emotionen längerfristig andauern. Diese fortgesetzte Aufmerksamkeit, die notwendig ist, um abstinent zu bleiben, kann die kognitiven Ressourcen sehr belasten und damit auf Dauer gesehen die adaptive und flexible Anwendung von Emotionsregulationsstrategien beeinträchtigen.

Wie in diesem Kapitel erläutert wurde, sprechen viele dieser Studienergebnisse dafür, dass mit dem Rauchen eher maladaptive Emotionsregulationsstrategien einhergehen. Es könnte daher vermutet werden, dass RaucherInnen durch den Griff zur Zigarette, der ja bereits zuvor als Reaktionsmodulation bezeichnet wurde, tendenziell vermehrt zu dieser, ihnen vertrauten Strategie der Unterdrückung greifen. Das könnte bedeuten, dass RaucherInnen inflexibler beim Regulieren ihrer Emotionen sind und vor allem in Situationen negativer Emotionalität immer wieder dieselben Strategien

anwenden. Demnach müssten Unterschiede zu ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen vorliegen, die keine Zigaretten zur Emotionsregulation einsetzen.

Andererseits wäre es auch denkbar, dass RaucherInnen vermehrt zu sich wiederholenden Grübeleien neigen, da das Rauchen ja an der Situation per se nichts ändert und nachdem die erste Wirkung des Nikotins nachlässt wieder zurück ins Gedächtnis kehrt. Dieses Verhalten würde zum Gedankenstil der Rumination passen, bei der die aktive Suche nach Lösungen ebenfalls blockiert ist (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Eine mögliche Umgangsweise wäre es dann, gleich wieder zu rauchen, aber nicht alle RaucherInnen sind KettenraucherInnen. Es könnte also auch Unterschiede innerhalb der Gruppe der tabakabhängigen Personen geben.

Diese Fragestellung, ob mit der Tabakabhängigkeit ein spezifischer Gebrauch von Emotionsregulationsstrategien einhergeht und ob sich dieser im Vergleich zu NichtraucherInnen und ehemaligen RaucherInnen unterscheidet, wurde noch nicht untersucht. Auch ein Vergleich in Bezug auf Emotionsregulation innerhalb der Stichprobe der RaucherInnen, nämlich zwischen den unterschiedlichen Schweregraden der Tabakabhängigkeit, war noch nicht Gegenstand einer Untersuchung. Daher werden diesen Fragestellungen im nun folgenden empirischen Teil genauer untersucht.



## II. EMPIRISCHER TEIL



## 5. METHODIK – UNTERSUCHUNGSPLANUNG

### 5.1. Zielsetzung

Diese Diplomarbeit, mit dem Forschungskürzel „smokER“, wurde im Rahmen des Forschungskomplexes „mindER“ durchgeführt. Die Zielsetzung dieser Arbeit kann daher einerseits im Hinblick auf die spezifische Thematik der „smokER“-Studie und andererseits im größeren Kontext des „mindER“-Projekts gesehen werden. Zuerst soll „mindER“ vorgestellt werden, um dann genauer auf die Zielsetzungen von „smokER“ einzugehen.

#### 5.1.1. mindER

Im Frühjahr 2013 wurde das Forschungsprojekt „mindER – Habituelle Emotionsregulation bei psychischen Beeinträchtigungen“ durch Mag. Dr. Dorothea König an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien im Arbeitsbereich Klinische und Gesundheitspsychologie ins Leben gerufen. Der Titel „mindER“ wurde deswegen ausgewählt, weil mind in diesem Kontext für die menschliche Psyche steht und ER die Abkürzung für den Begriff der Emotionsregulation darstellt. Zusammen weisen diese beiden Wortteile auf die Inhalte des Projekts hin, in dessen Rahmen eine Reihe von psychischen Beeinträchtigungen auf ihren Zusammenhang mit dem alltäglichen Umgang mit Gefühlen, also mit Emotionsregulationsmechanismen untersucht werden. Die gemeinsame übergeordnete Fragestellung war es, verschiedene ProbandInnen-Gruppen hinsichtlich habitueller Emotionsregulation zu vergleichen und so weiteren Untersuchungen zugänglich zu machen. Diese Vergleichbarkeit wurde durch den in allen „mindER“-Studien geplanten Einsatz derselben Batterie valider und reliabler Fragebögen möglich. Die dazugehörigen einzelnen Studien wurden von Studierenden im Rahmen ihrer Diplomarbeiten durchgeführt. Hier der Link zur Startseite des mindER-Forschungsprojekts: <http://dk.akis.at/minder/index.html>

Neben der vorliegenden Studie zur Tabakabhängigkeit wurden im Rahmen des „mindER“-Projekts folgende Studien durchgeführt:

- **Studie zu Panikattacken:** Leonie Kersten  
<http://dk.akis.at/minder/panik/>
- **Studie zur Borderline-Persönlichkeitsstörung:** Julia Bauer  
<http://dk.akis.at/minder/border/>
- **Studie zur Binge-Eating-Störung:** Laura Neumann  
<http://dk.akis.at/minder/bingeeating/>

- **Studie zu Zwangsstörungen:** Michaela Klien  
<http://dk.akis.at/minder/zwang/>
- **Studie zur Generalisierten Angststörung:** Theresa Resch  
<http://dk.akis.at/minder/worries/>
- **Studie zu Affektiven Störungen:** Nadine Stahl  
<http://dk.akis.at/minder/affekt/>

### 5.1.2. smokER

Wie bereits zuvor aufgezeigt wurde, gibt es einen starken Zusammenhang zwischen Emotionsregulation und psychischen Störungsbildern. Daher ist der Untersuchung von Emotionsregulation bei von allen Arten von psychischen Beeinträchtigungen betroffenen Personen besondere Bedeutung beizumessen. Auch Tabakabhängigkeit, als Substanzgebrauchsstörung, zählt zu diesen Beeinträchtigungen, die in Zusammenhang mit dem Einsatz von Emotionsregulationsstrategien stehen. Eine gesunde, adaptive Emotionsregulation wurde bereits zuvor als die flexible und situationsangepasste Anwendung aus einem ganzen Repertoire von verschiedenen Strategien charakterisiert und daraus ist auch ersichtlich, dass manche Strategien in manchen Situationen sinnvoller und hilfreicher sind als andere, beziehungsweise dass das flexible, situationsangepasste Wechseln der Strategien als „gesünder“ angesehen werden kann als das starre Verharren auf einer oder einiger weniger Strategien. Als Beispiel kann die Emotionsregulationsstrategie „Unterdrücken“ genannt werden, die, wie vorher bereits erwähnt, häufig mit negativer Emotionalität und Tabakabhängigkeit in Zusammenhang steht. Bekannt ist also, dass angesichts negativer Emotionen vermehrt zur Zigarette gegriffen wird, die dabei die Strategie der Reaktionsmodulation darstellt. Allerdings trägt der Konsum von Zigaretten zu keinen konstruktiven Lösungen bei und kann daher nicht zu den gesunden und adaptiven Lösungsstrategien gezählt werden. Unbekannt ist aber, ob Personen mit Tabakabhängigkeit, im Vergleich zu Nicht-Rauchern und Ex-Abhängigen, generell charakteristische und/oder maladaptive Strategien der Emotionsregulation anwenden. Diese Frage stellt die Zielsetzung dieser Studie dar. Daher ist es also das primäre Ziel der „smokER“-Studie, die habituelle Emotionsregulation bei Tabakabhängigen im Vergleich zu Ex-Abhängigen und Nicht-Abhängigen zu untersuchen, da vermutet wird, dass sich die Gruppen darin signifikant unterscheiden. Erstmals wird ein besonderer Fokus darauf gelegt, ein differenziertes Bild von Tabakabhängigkeit im Kontext der Emotionsregulation zu bekommen, und die Ergebnisse sollen auch in Hinblick auf psychologische Interventionen, zum Beispiel für

effektivere und verbesserte Methoden der RaucherInnenentwöhnung oder, noch besser, der Rauchprävention, gesehen und weiterentwickelt werden.

## 5.2. Teilnahmekriterien

Die Voraussetzungen für die Stichprobenzugehörigkeit der StudienteilnehmerInnen wurden vorab wie folgt festgelegt.

**Alter:** Das TeilnehmerInnenalter wurde zu Beginn der Studie auf 18 Jahre festgelegt, allerdings wurden während der Studie einige Anfragen von jüngeren Personen gestellt beziehungsweise nahmen einige trotzdem teil. Da in Österreich der Konsum von Tabakwaren/Zigaretten ab dem Alter von 16 Jahren erlaubt ist, wurde das Minimalalter, um teilnehmen zu können und um die vorliegenden Datensätze ( $n = 6$ ) verwenden zu können, auf 16 Jahre festgelegt. Ein maximales Teilnahmealter wurde nicht festgelegt.

**Geschlecht:** Sowohl Männer als auch Frauen waren als TeilnehmerInnen der Studie erwünscht. Eine Geschlechtergleichverteilung wurde angestrebt.

**Kriterien zur Zugehörigkeit zu den drei Stichproben:** Da es in der „smokER“-Studie um den Vergleich habitueller Emotionsregulation zwischen RaucherInnen, ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen geht, konnte, bei vorhandenem Interesse, praktisch fast jede/r an dieser Studie teilnehmen. Die TeilnehmerInnen wurden zu Beginn der Studie, auf der Startseite, auf die Kriterien der drei Stichproben aufmerksam gemacht und gebeten, sich entsprechend zuzuordnen und den zu ihnen passenden Online-Fragebogen anzuklicken.

*RaucherInnen (Tabakabhängige, smoker1):* Um dieser Gruppe anzugehören, mussten die Personen aktuell regelmäßig rauchen und in ihrem Leben insgesamt schon mehr als 20 Zigaretten geraucht haben. Die verschiedenen Schweregrade der Ausprägung von Tabakabhängigkeit konnten anhand der im „Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit“ (FTNA) festgelegten Abstufungen bestimmt werden.

*Ehemalige Raucher (Nicht-mehr-Tabakabhängige, smoker2):* Für die Zugehörigkeit zu dieser Gruppe muss die betreffende Person seit mindestens einem Jahr mit dem Rauchen aufgehört haben und davor aber RaucherIn gewesen sein, also insgesamt mehr als 20 Zigaretten in ihrem Leben geraucht haben (siehe John, Hanke, Rumpf, & Thyrian, 2005; Kurie et al., 2003).

*NichtraucherInnen (Nie-Tabakabhängige, smoker3):* Der Cut-Off-Wert für Nicht-Raucher (Nie-Abhängige) wird, entsprechend vorliegender Studien, bei einer Gesamtanzahl von 20 gerauchten Zigaretten festgelegt (Pomerleau, C. , Pomerleau, O. , Snedecor, & Mehringer, 2004). Das bedeutet, dass Personen, die sich als NichtraucherInnen einstufen, in ihrem gesamten Leben nicht mehr als 20 Zigaretten geraucht haben dürfen.

### **5.3. Die Untersuchungsinstrumente**

Alle sieben Studien des mindER-Projekts verwendeten dieselben Fragen zu soziodemographischen Aspekten (Geschlecht, Alter, Herkunftsland, Familienstand, Wohnsituation, Größe des Wohnorts, höchste abgeschlossene Ausbildung und Berufsgruppen) und gaben auch die gleichen fünf Fragebögen bezüglich Emotionsregulation, Rumination, psychischer Befindlichkeit und Positivität vor. Diese gemeinsamen Instrumente sollen die Vergleichbarkeit der Ergebnisse für die verschiedenen Stichproben in Hinblick auf Emotionsregulation ermöglichen.

Weitere fünf Fragebögen wurden spezifisch für die Untersuchung der smokER-Studie vorgegeben. Dabei waren zwei Screeninginstrumente, wobei der „Fagerström Test für Nikotinabhängigkeit“ (FTNA) besonders wichtig für die Fragestellung der Studie war, da er für das Diagnostizieren des Vorliegens einer Tabakabhängigkeit eingesetzt wurde. Die Kurzform des „Alcohol Use Disorders Identification Test“ (AUDIT-C) stellte eine Ergänzung um den Aspekt des problematischen Alkoholkonsums dar, der in Zusammenhang mit Tabakabhängigkeit steht. Die weiteren smokER-spezifischen Fragebögen erfassten den dispositionellen Ärger, Gründe um zu rauchen und Probleme dabei, Entzugserscheinungen oder Rauchabstinenz zu ertragen. Insgesamt wurden den TeilnehmerInnen der RaucherInnenstichprobe 152 Items, der ehemaligen RaucherInnenstichprobe 135 Items und den TeilnehmerInnen der NichtraucherInnenstichprobe 108 Items, plus einiger kurzer Fragen zu soziodemographischen und raucherspezifischen Daten, zum Beantworten vorgegeben. Alles in allem dauerte die Beantwortung der Fragen, je nach Stichprobenzugehörigkeit, ungefähr zwischen 15 bis 30 Minuten. Der Fragebogen der NichtraucherInnen war dabei am schnellsten zu beantworten, da alle rauchspezifischen Fragebögen wegfielen. RaucherInnen und ehemalige RaucherInnen mussten ungefähr gleich viel Zeit in die Bearbeitung des Online-Fragebogens investieren.

#### **5.3.1. Emotionsregulations-Inventar (ERI)**

Das *Emotionsregulations-Inventar* (ERI; König, 2011) erfasst differenziert die Regulation negativer und positiver Emotionen anhand der Strategien kontrollierter/unkontrollierter Ausdruck, Unterdrückung, Ablenkung und Umbewertung. Insgesamt besteht das ERI aus 38 Items (plus sechs Zusatzfragen), die in zwei Teile gegliedert sind. Das Emotionsregulations-Inventar für Positive Emotionen (ERI-PE) erfasst anhand von 16 Items vier Strategien im Umgang mit positiven Emotionen („Wenn ich positive Gefühle habe,...“), nämlich kontrollierten/unkontrollierten Ausdruck („erzähle ich jemandem davon.“/ „kann ich diese einfach nicht verbergen.“), empathische Unterdrückung

(„versuche ich, diese nicht zu zeigen, um jemand anderen dadurch nicht zu verletzen.“), und Ablenkung („versuche ich, an etwas anderes zu denken.“). Beim Emotionsregulations-Inventar für negative Emotionen (ERI-NE) werden anhand von 22 Items Strategien im Umgang mit negativen Emotionen erfragt („Wenn ich negative Gefühle habe,...“), die die fünf Skalen kontrollierter/unkontrollierter Ausdruck („teile ich mich anderen mit.“/ „reagiere ich mich an anderen ab.“), empathische Unterdrückung („versuche ich, diese nicht zu zeigen, um jemand anderen nicht zu belasten.“), Ablenkung („lenke ich mich durch eine Aktivität ab.“) und Umbewertung („versuche ich, positiver über die Situation zu denken.“) bilden. Die fünf Antwortmöglichkeiten lauten 0 = „trifft nie zu“, 1 = „trifft selten zu“, 2 = „trifft manchmal zu“, 3 = „trifft häufig zu“ und 4 = „trifft immer zu“. Die Auswertung der Antworten erfolgt durch die Bildung eines Summenscores und die Berechnung standardisierter Skalenwerte für alle Skalen.

Bezüglich der Psychometrischen Eigenschaften des ERI zeigte die Studie von König (2011), dass die interne Konsistenz (Cronbachs  $\alpha$ ) für das gesamte ERI mit allen 38 Items bei  $\alpha = .82$  lag und dass die interne Konsistenz mit  $\alpha = .82$  bis  $.95$  für das ERI-NE und  $\alpha = .82$  bis  $.90$  für das ERI-PE sehr zufriedenstellend ist.

In der vorliegenden Stichprobe zeigte sich für das gesamte ERI-NE ein Wert von  $\alpha = .76$  und für das gesamte ERI-PE ein Cronbach-Alpha von  $\alpha = .77$ . Auf die einzelnen Skalen bezogen zeigten sich im ERI-NE zufriedenstellende Werte (kontrollierter Ausdruck,  $\alpha = .95$ ; unkontrollierter Ausdruck,  $\alpha = .85$ ; empathische Unterdrückung,  $\alpha = .89$ ; Ablenkung,  $\alpha = .84$ ; Umbewertung,  $\alpha = .86$ ). Die einzelnen Skalen des ERI-PE hatten folgende Cronbach-Alpha-Werte: kontrollierter Ausdruck  $\alpha = .91$ ; unkontrollierter Ausdruck  $\alpha = .85$ ; empathische Unterdrückung  $\alpha = .85$ ; Ablenkung  $\alpha = .87$ .

### 5.3.2. Emotion Regulation Questionnaire (ERQ)

Das *Emotion Regulation Questionnaire* (ERQ; Gross & John, 2003; deutsche Version: Abler & Kessler, 2009; modifizierte und optimierte deutsche Version: König, Tran, Jagsch, & Gross, 2015) erfasst anhand von 10 Items die Selbsteinschätzung bezüglich der Präferenz für zwei Strategien der Emotionsregulation, nämlich Neubewertung („Cognitive Reappraisal“, sechs Items) und Unterdrückung („Expressive Suppression“, vier Items). Diese zwei Strategien bilden auch die Subskalen, wobei sich die Skala Neubewertung aus den Items 1, 3, 5, 7, 8, 10 zusammensetzt („Wenn ich mehr positive Gefühle empfinden möchte, versuche ich über die Situation anders zu denken.“), während die Skala Unterdrückung aus den Items 2, 4, 6, 9 besteht („Ich halte meine Gefühle unter Kontrolle, indem ich sie nicht nach außen zeige.“). Die Antworten auf die Aussagen erfolgen über eine siebenstufige Likert-Skala von 1 = „stimme überhaupt nicht

zu" bis 7 = „stimme vollkommen zu“), wobei die Antwortmöglichkeit Nummer vier für eine neutrale Aussage steht. Für die mit den Antworten äquivalenten Punktwerte wird dann der Mittelwert berechnet.

Bisherige Studien zeigten für das ERQ eine zufriedenstellende interne Konsistenz zwischen  $\alpha = .68$  und  $.82$  in der englischen Originalfassung (Gross & John, 2003) sowie in der deutschsprachigen Version (Abler & Kessler, 2009). Auch in der vorliegenden Studie kann von sehr zufriedenstellenden internen Konsistenzen gesprochen werden, da das Cronbach-Alpha für die Skala Neubewertung ~~bei~~  $.88$  und für die Skala Unterdrückung bei  $\alpha = .80$  liegt.

### 5.3.3. Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ)

Der *Perseverative Thinking Questionnaire* (PTQ; Ehring et al., 2011) dient der Erfassung von Neigung zu und Häufigkeit von bereichsunspezifischer Rumination. Das Ruminieren wird dabei als gedanklicher Stil beim Nachdenken über persönliche aktuelle, vergangene oder zukünftige Probleme oder negative vergangene oder antizipierte Erfahrungen und auch als eine maladaptive Form der Emotionsregulation bezeichnet. Der PTQ besteht aus 15 Items, mit denen in der ersten Subskala die „Hauptmerkmale“ perservativen Denkens, nämlich die Häufigkeit der Wiederkehr solcher Gedanken („Dieselben Gedanken gehen mir immer und immer wieder durch den Kopf.“), deren intrusiver Charakter („Meine Gedanken drängen sich mir auf.“) und die Schwierigkeit, von diesen Gedanken loszukommen („Ich kann nicht aufhören, darüber nachzudenken.“) erfasst werden, während in der zweiten Subskala die Unproduktivität durch negatives Ruminieren („Ich denke an viele Probleme, ohne eines von ihnen zu lösen.“) und in der dritten Subskala das Ausmaß, wie sehr die geistigen Kapazitäten dadurch belastet werden („Wenn ich über meine Probleme nachdenke, kann ich gleichzeitig nichts anderes tun.“), erfasst werden (Ehring, 2007; Ehring, Fuchs, & Kläsener, 2009). Diese drei Subskalen können auch als Gesamtskala des PTQ berechnet werden. Die Antworten können in Form einer fünfstufigen Likert-Skalierung (0 = „nie“, 1 = „selten“, 2 = „manchmal“, 3 = „häufig“, 4 = „fast immer“) gegeben werden. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgt durch die Bildung der Summenscores für die Subskalen „Hauptmerkmale“, „Unproduktivität“, „Mentale Kapazität“ und für die PTQ-Gesamtskala.

Vorangegangene Studien haben gute psychometrische Eigenschaften des PTQ festgestellt. Die interne Konsistenz lag bei der Studie von Ehring (2007) zwischen  $\alpha = .94$  und  $.95$ . und bei Ehring et al. (2009) bei  $\alpha = .92$ .

Die interne Konsistenz der drei Skalen des PTQ liegt bei  $\alpha = .94$  (Hauptmerkmale),  $\alpha = .86$  (Unproduktivität) und  $\alpha = .86$  (Belastung geistiger Kapazitäten) in der vorliegenden Stichprobe.

### 5.3.4. Brief Symptom Inventory-18 (BSI-18)

Das *Brief Symptom Inventory-18* (BSI-18; Franke et al., 2010) ist ein (Screening-) Instrument zur Selbsterfassung subjektiver psychischer Belastungen. Anhand von 18 Items kann eine subjektive Abschätzung der Symptombelastung hinsichtlich der drei 6-Item-Skalen Depressivität, Ängstlichkeit und Somatisierung vorgenommen werden. Es umfasst auch einen globalen Kennwert über alle 18 Items. Das BSI-18 ist eine Kurzform des BSI (Franke, 2000), das wiederum die Kurzform der aus 90 Items bestehenden Symptom-Checkliste von Derogatis (SCL-90-R; Derogatis, 1992; Franke, 1995) darstellt. Die aktuelle psychische Belastung wird anhand der Frage „Wie sehr litten Sie in den vergangenen sieben Tagen unter...“ und den Antwortmöglichkeiten in Form einer fünfstufigen Likert-Skalierung (0 = „überhaupt nicht“, 1 = „ein wenig“, 2 = „ziemlich“, 3 = „stark“, 4 = „sehr stark“) erhoben. Die dadurch gewonnenen Werte werden für die Skalen „Depressivität“, „Ängstlichkeit“, „Somatisierung“ und den globalen Kennwert des BSI-18 aufsummiert und als Summenwerte der Auswertung zugänglich gemacht. Weiter können Geschlechtergruppen gebildet werden, da für Männer und Frauen unterschiedliche Cut-Off-Werte (Männer: Cut-Off von 10 Punkten; Frauen: Cut-Off-Wert von 13 Punkten) empfohlen werden (Zabora et al., 2001).

Bisherige Studien geben für die interne Konsistenz des BSI-18 Werte von  $\alpha = .74$  bis  $\alpha = .87$  für die drei Subskalen an, während die interne Konsistenz für den Gesamtscore zwischen  $\alpha = .89$  und  $\alpha = .91$  angegeben wurde (Derogatis, 2000; Franke et al., 2010). Die Validität des BSI-18 ist gegeben. In der vorliegenden Stichprobe zeigten sich für die drei Subskalen Cronbach-Alpha-Werte von  $\alpha = .86$ ,  $.80$  und  $.73$ .

### 5.3.5. Positivity Scale (P-S)

Die *Positivity Scale* (P-S; Caprara et al., 2012; deutsche Version: König, 2012) wird zur Erhebung einer optimistischen Grundhaltung („Positivity“), die einerseits von Zuversicht und Selbstwert in Bezug auf einen selbst, das eigene Leben und die persönliche Zukunft und andererseits von Zuversicht und Vertrauen in andere Menschen geprägt ist, eingesetzt. Die P-S besteht aus acht Items, deren Aussagen („Ich habe großes Vertrauen in die Zukunft“) anhand einer fünfstufigen Likert-Skala (1= „stimme absolut nicht zu“ bis 5 = „stimme vollkommen zu“) beantwortet werden können. Alle Items

wurden positiv formuliert, ausgenommen Item 6 („Manchmal erscheint mir die Zukunft unklar.“), welches umgepolt werden muss. Die Ergebnisse der P-S können einerseits als Summenscore oder andererseits als Mittelwert ausgewertet werden.

Zu den Gütekriterien kann gesagt werden, dass Cronbachs Alpha mit Werten zwischen  $\alpha = .71$  und  $\alpha = .79$  im zufriedenstellenden Bereich liegt. Objektivität und Validität sind gegeben. Auch in der vorliegenden Studie kann die interne Konsistenz als zufriedenstellend bezeichnet werden, da  $\alpha = .85$ .

### 5.3.6. State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar (STAXI)

Das *State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar* (STAXI; Spielberger, 1988; deutsche Version: Schwenkmezger, Hodapp, & Spielberger, 1992) wurde als Teil eines Methodeninstrumentariums entwickelt, um Ärger sowohl als Zustand (State-Anger), als auch als Persönlichkeitsdisposition (Trait-Anger) zu erfassen und um damit in Verbindung stehende Bedingungen für Erkrankungen identifizieren zu können. Das gesamte STAXI besteht aus 44 Items, die auf drei Teile verteilt sind. Der erste Teil dient der Erfassung des momentanen Ärgers (State-Anger; „Ich bin wütend.“), während im zweiten Teil anhand von 10 Items die allgemeine Disposition, in Situationen mit Ärger zu reagieren (Trait-Anger; „Ich werde schnell ärgerlich.“), erfragt wird. Von den 10 Trait-Anger-Items bilden jeweils fünf Items zwei Skalen, nämlich die Ärger-Temperaments-Skala (Angry temperament) und die Ärger-Reaktions-Skala (Angry reaction), die für spezifische Fragestellungen herangezogen werden können. Im dritten Teil werden die drei Ausdrucksskalen des Ärgers erfasst (Anger-in, Anger-out, Anger-control). Für die vorliegende Studie wurde nur der zweite Teil des STAXI verwendet, da für die Fragestellung vor allem der dispositionell empfundene Ärger, also Trait-Anger, der bei RaucherInnen in Zusammenhang mit Abstinenz eine Rolle spielt, von Interesse ist. Die Fragen in Form von Selbstaussagen können anhand eines vierstufigen Antwortformats (1 = „fast nie“, 2 = „manchmal“, 3 = „oft“ und 4 = „fast immer“) beantwortet werden. Die Auswertung der Punkte erfolgt mit der Errechnung des Summenscores.

Neben gegebener Validität zeigt die Studie von Schwenkmezger, Hodapp und Spielberger (1992), dass die interne Konsistenz (Cronbach  $\alpha$ ) für die Skala Trait-Anger mit einem Range von  $\alpha = .74$ – $.79$  ebenfalls zufriedenstellend ist. In der vorliegenden Studie konnte ein Cronbach-Alpha-Wert von  $\alpha = .84$  festgestellt werden.

### 5.3.7. Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit (FTNA)

Der *Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit* (FTNA; Berth, Stöbel-Richter, Bleich, Havemann-Reinecke, & Kornhuber, 2004; Bleich, Havemann-Reinecke, & Kornhuber, 2002) ist ein Verfahren zur Einschätzung des Schweregrades der Nikotinabhängigkeit. Er besteht aus sechs Fragen zum Rauchverhalten (Bsp.: „Wann rauchen Sie Ihre erste Zigarette nach dem Aufstehen?“; „Kommt es vor, dass Sie rauchen, wenn Sie krank sind und tagsüber im Bett bleiben müssen?“), wobei jeweils eine Antwort aus zwei bis vier Antwortmöglichkeiten auszuwählen ist, die jeweils mit Punktwerten zwischen null und drei versehen sind. Diese Punkte können aufaddiert werden, wobei 10 Punkte die maximal zu erreichende Punkteanzahl darstellen. Je nach erreichter Punktezahl kann eine Schweregradeinschätzung der Tabak-/Nikotinabhängigkeit vorgenommen werden, wobei null bis zwei Punkte für keine beziehungsweise sehr geringe, drei bis vier Punkte für eine geringe, fünf Punkte für eine mittlere, sechs bis sieben Punkte für eine starke und acht bis 10 Punkte für eine sehr starke Tabak-/Nikotinabhängigkeit stehen. Der FTNA unterscheidet also zwischen fünf Schweregradgruppen. Für die vorliegende Studie wurde allerdings eine Einteilung in drei Schweregradgruppen (Schweregrad 1 „keine bis geringe Tabakabhängigkeit“, Schweregrad 2 „mittlere Tabakabhängigkeit“ und Schweregrad 3 „schwere bis sehr schwere Abhängigkeit“) vorgenommen, da die so gebildeten Gruppen besser vergleichbare Größen hatten.

Neben gegebener Validität, konnte die Reliabilität aufgrund der internen Konsistenz mit  $\alpha = .61$  in früheren Studien als mittelmäßig eingeschätzt werden. Der FTNA ist das in der Literatur meist verwendete Instrument zum Screening von Nikotinabhängigkeit und wird als hoch valide eingestuft (siehe Chabrol, Niezborala, Chastan, & de Leon, 2005; John et al., 2005; Perez-Rios et al., 2009). In der Stichprobe der vorliegenden Studie zeigte sich ein hoher Cronbach-Alpha-Wert von  $\alpha = .78$ .

### 5.3.8. Modified Reasons for Smoking Scale (MRSS)

Die *Modified Reasons for Smoking Scale* (MRSS; Berlin et al., 2003; deutsche Übersetzung für die vorliegende Studie) dient der Erfassung verschiedener Gründe, warum geraucht wird. Die MRSS setzt sich aus den sieben Subskalen Abhängigkeit (addictive smoking; „Wenn mir die Zigaretten ausgehen, finde ich es fast unerträglich, bis ich mir welche besorgen kann.“), Genuss (pleasure to smoke; „Ich finde Zigaretten genüsslich.“), Spannungsabbau/Entspannung (tension reduction/relaxation; „Ich zünde mir eine Zigarette an, wenn ich mich über etwas ärgere.“), soziales Rauchen (social smoking; „Beim Rauchen fühle ich mich selbstsicherer im Umgang mit anderen Menschen.“), Stimulation (stimulation; „Ich rauche Zigaretten, um mich anzuregen und

wach zu werden.“), Gewohnheit/Automatismus (habit/automatism; „Ich rauche Zigaretten automatisch, ohne mir dessen bewusst zu sein.“) und Handhabung (handling; „Eine Zigarette in der Hand zu halten, ist Teil der Freude am Rauchen.“) mit insgesamt 21 Items zusammen. Die Antworten können in Form einer fünfstufigen Likert-Skalierung (1 = „nie“, 2 = „selten“, 3 = „manchmal“, 4 = „oft“, 5 = „immer“) gegeben werden. Für jede Skala werden die Punktwerte der einzelnen Antworten zusammengerechnet und durch die Anzahl der Items, pro jeweiliger Skala, dividiert, um den Mittelwert zu berechnen.

Zu den Gütekriterien kann angegeben werden, dass Cronbach-Alpha-Werte für die Faktoren eins bis sieben (geordnet nach der vorherigen Nennung) der französischen Version  $\alpha = .60, .57, .64, .76, .72, .61$  und  $.53$  waren (Berlin et al., 2003) und damit eher niedrig bis mittelmäßig ausfielen. In der Stichprobe der vorliegenden Studie zeigten sich für die einzelnen Subskalen Cronbach-Alpha-Werte von  $\alpha = .71, .61, .87, .60, .81, .71, .71$ .

### **5.3.9. Intolerance for Smoking Abstinence Discomfort Questionnaire (IDQ-S)**

Mit dem *Intolerance for Smoking Abstinence Discomfort Questionnaire* (IDQ-S; Sirota et al., 2010; deutsche Übersetzung für die vorliegende Studie) soll anhand von Selbstaussagen erfasst werden, inwieweit RaucherInnen die bei Abstinenz entstehenden Empfindungen ertragen oder nicht ertragen können. Der IDQ-S umfasst dafür drei Bereiche:

Die Entzugsintoleranz („Withdrawal Intolerance“; „Ich ertrage es nicht, ausgelaugt oder erschöpft zu sein, wenn ich nicht rauche.“) beschreibt die Intoleranz gegenüber affektiven, kognitiven und physischen Symptomen in Zusammenhang mit Tabakentzug anhand von 12 Items (Items 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17).

Bei der kognitiven Bewältigung („Cognitive Coping“; „Es ist okay, wenn ich mich eine Zeit lang mies fühle, um mit dem Rauchen aufzuhören.“) geht es um die verschiedenen kognitiven Möglichkeiten, mit Entzugserscheinungen umzugehen. Die fünf Items dieser Skala (Items 3, 5, 8, 12, 15) mussten für die weitere Auswertung umkodiert und die Skala in „Mangel an kognitiver Bewältigung“ umbenannt werden, damit sie mit der Richtung der Skala „Entzugsintoleranz“ übereinstimmen und sinnvoll zu interpretieren sind.

Die Skala Schmerzintoleranz (Pain Intolerance; „Wenn ich Kopfschmerzen vom Aufhören mit den Zigaretten bekomme, muss ich so bald wie möglich etwas gegen den Schmerz nehmen.“) beschreibt anhand von 3 Items den Wunsch, physischem Unbehagen oder Schmerz aufgrund von Tabakentzug zu entfliehen.

Für die vorliegende Studie waren nur die Bereiche Entzugsintoleranz und kognitive Bewältigung, insgesamt 17 Items, relevant, die anhand eines fünfstufigen Antwortformats (1 = „stimme absolut nicht zu“; 2 = „stimme nicht zu“; 3 = „neutral“; 4 = „stimme zu“; 5 = „stimme absolut zu“) beantwortet werden konnten. Für die Punkte der einzelnen Antworten wurde jeweils der Mittelwert berechnet.

Die Studie von Sirota et. al, (2010) zeigt, dass die interne Konsistenz (Cronbach  $\alpha$ ) für der Gesamtscore des IDQ-S bei  $\alpha = .87$  liegt, wobei die Cronbach-Alpha-Werte für die zwei Skalen Entzugsintoleranz und kognitive Bewältigung bei jeweils  $\alpha = .90$  beziehungsweise  $.70$  ebenfalls sehr zufriedenstellend sind. In der Stichprobe der vorliegenden Studie zeigte sich für die Skala Entzugstoleranz ein hoher Cronbach-Alpha-Wert von  $\alpha = .92$ , und für die Skala kognitive Bewältigung ergab sich  $\alpha = .69$ .

### **5.3.10. Alcohol Use Disorders Identification Test (Kurzform: AUDIT-C)**

Das Selbstbeurteilungsverfahren *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT [Kurzform AUDIT-C]; Wetterling & Veltrup, 1997) wird häufig als Screening zur frühzeitigen Erkennung eines erhöhten Alkoholkonsums eingesetzt. Die Originalversion des AUDIT besteht aus 10 Items, die die drei Subskalen „Trinkmenge und -häufigkeit“, „Abhängigkeitssymptome“ und „persönliche/soziale Probleme durch den Alkoholmissbrauch“ bilden. Aufgrund der hohen Korrelation von Alkoholkonsum und Rauchen wird der AUDIT, in seiner Kurzform AUDIT-C, auch in der vorliegenden Studie angewendet. Der AUDIT-C besteht aus nur drei Items („Wie oft nehmen Sie alkoholische Getränke zu sich?“, „Wenn Sie alkoholische Getränke zu sich nehmen, wie viel trinken Sie dann typischerweise an einem Tag?“ und „Wie oft trinken Sie 6 oder mehr Gläser Alkohol bei einer Gelegenheit?“) und bezieht sich damit hauptsächlich auf die Trinkmenge und Häufigkeit. Die erreichten Punkte werden in weiterer Folge dann zu einem Summenscore aufsummiert.

Trotz seiner Kürze weist der AUDIT-C zufriedenstellende Gütekriterien auf und wird aufgrund seiner Ökonomie und Effizienz auch häufig eingesetzt. Reinert und Allen (2007) fanden in einem Vergleich mehrerer Studien interne Konsistenzen in einem Range von  $\alpha = .69$ – $.91$  und stellten fest, dass die Sensitivität des AUDIT-C höher für klinisch relevante Alkoholabhängigkeit als für geringer ausgeprägte Alkoholproblematiken ausfiel. Ein Cut-Off-Wert von 3 Punkten wird für die Diagnose problematischen Alkoholkonsums bei Frauen empfohlen, während ein Wert von 4 Punkten für Männer vorgeschlagen wird (Reinert & Allen, 2007). Um von diagnostizierbarem Alkoholmissbrauch zu reden, wird für Männer ein Cut-Off-Wert von 5

und für Frauen ein Wert von 4 erwähnt. In der Stichprobe der vorliegenden Studie zeigte sich für den AUDIT-C ein zufriedenstellendes Cronbach-Alpha von  $\alpha = .69$ .

### **5.3.11. Smoking history/RaucherInnenengeschichte**

In den 11 Zusatzfragen zur smoking history sollte das Rauchverhalten genauer beschrieben werden. Dazu wurden verschiedene Fragen zur persönlichen aktuellen oder ehemaligen Rauchgeschichte, unter anderem auch aus der Literatur abgeleitete Fragen, zusammengefasst (Beispiel: „Wie alt waren Sie, als Sie mit dem Rauchen begonnen haben?“; „Nennen Sie bitte die Anzahl Ihrer Versuche, das Rauchen deutlich zu reduzieren.“; „Seit wann rauchen Sie nicht mehr?“).

## **5.4. Fragestellungen und Hypothesen**

Im Mittelpunkt dieser Studie steht die Untersuchung und Beantwortung von fünf Hauptfragestellungen. Die Fragestellungen 1 und 2 untersuchen Zusammenhänge, während die Fragen 3 und 4 auf Unterschiedshypothesen basieren. In der ersten Fragestellung sollen Emotionsregulationsstrategien und emotionsbezogene Variablen unter der Berücksichtigung der Zugehörigkeit zu den drei Stichproben (RaucherInnen, ehemalige RaucherInnen und NichtraucherInnen) untersucht werden. Die zweite Fragestellung beschäftigt sich mit den Zusammenhängen der drei verschiedenen Schweregradausprägungen der Tabakabhängigkeit (bei RaucherInnen und ehemaligen RaucherInnen) mit den Ausprägungen der Emotionsregulationsstrategien und den emotions- und rauchbezogenen Variablen. Fragestellung 3 hat das Ziel, etwaige Unterschiede zwischen den drei Studienstichproben (RaucherInnen, ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen) in Bezug auf den Einsatz der Strategien habitueller Emotionsregulation und anderer emotions-/rauchbezogener Variablen festzustellen, während die vierte Frage die gleichen Variablen im Hinblick auf Personen mit unterschiedlich schweren Ausprägungen der Tabakabhängigkeit untersucht. In Fragestellung 5 wird nach Prädiktoren für die Bestimmung der Stichprobenzugehörigkeit gefragt.

Im weiteren Verlauf werden die genannten Fragestellungen mit den entsprechenden statistischen Hypothesen ( $H_0$ -Nullhypothese und  $H_1$ -Alternativhypothese) dargestellt.

**Fragestellung 1.** Besteht ein Zusammenhang zwischen den einzelnen drei Stichproben (smoker1, smoker2, smoker3) und Emotionsregulationsstrategien (ERI, ERQ) beziehungsweise den emotionsbezogenen Variablen des PTQ und des BSI-18?

---

**Fragestellung 1.1.** Besteht ein Zusammenhang zwischen den einzelnen drei Stichproben (smoker1, smoker2, smoker3) und den mittels ERI und ERQ erhobenen Emotionsregulationsstrategien beziehungsweise den mittels PTQ und BSI-18 erhobenen emotionsbezogenen Variablen?

Um Redundanzen zu vermeiden, werden hier die Hypothesenpaare für die Skalen des ERQ und die Skalen des ERI gemeinsam dargestellt. Beispielhaft werden hier nur die Hypothesen für die Emotionsregulationsstrategie <sup>1.1.1.a + 1.1.2.a</sup>**kontrollierter Ausdruck** des ERI und die Hypothesen für die Emotionsregulationsstrategie <sup>1.1.3.a</sup>**Neubewertung** des ERQ angeführt. Die Hypothesen <sup>1.1.1.b - e</sup> (ERI-NE), <sup>1.1.2.b - d</sup> (ERI-PE) und <sup>1.1.3.b</sup> (ERQ) für die anderen Emotionsregulationsstrategien sind analog formuliert.

<sup>1.1.1.a + 1.1.2.a</sup>H<sub>0</sub>: Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Stichprobenzugehörigkeit und **kontrolliertem Ausdruck (ERI-NE und ERI-PE)**.

<sup>1.1.1.a + 1.1.2.a</sup>H<sub>1</sub>: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Stichprobenzugehörigkeit und **kontrolliertem Ausdruck (ERI-NE und ERI-PE)**.

<sup>1.1.3.a</sup>H<sub>0</sub>: Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Stichprobenzugehörigkeit und **Neubewertung (ERQ)**.

<sup>1.1.3.a</sup>H<sub>1</sub>: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Stichprobenzugehörigkeit und **Neubewertung (ERQ)**.

**Fragestellung 1.2.** Besteht ein Zusammenhang zwischen den einzelnen drei Stichproben (smoker1, smoker2, smoker3) und der emotionsbezogenen Variable **Rumination (PTQ)**?

Als Beispiel werden hier nur die H<sub>0</sub> und H<sub>1</sub> der <sup>1.2.d</sup>Gesamtskala des PTQ angeführt. Analog dazu sind auch die Hypothesen der Skalen <sup>1.2.a</sup>Hauptmerkmale, <sup>1.2.b</sup>Unproduktivität und <sup>1.2.c</sup>Gefangennahme der mentalen Kapazität formuliert.

<sup>1.2.d</sup>H<sub>0</sub>: Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Stichprobenzugehörigkeit und der **Gesamtskala des PTQ**.

<sup>1.2.d</sup>H<sub>1</sub>: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Stichprobenzugehörigkeit und der **Gesamtskala des PTQ**.

**Fragestellung 1.3.** Besteht ein Zusammenhang zwischen der Stichprobenzugehörigkeit und **psychischer Belastung (BSI-18)**?

Als Beispiel werden hier nur die  $H_0$  und  $H_1$  des <sup>1.3.d</sup>globalen Kennwerts des BSI-18 angeführt. Analog dazu sind auch die Hypothesen der Skalen <sup>1.3.a</sup>Depressivität, <sup>1.3.b</sup>Ängstlichkeit, und <sup>1.3.c</sup>Somatisierung formuliert.

<sup>1.3.d</sup> $H_0$ : Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Stichprobenzugehörigkeit und dem **globalen Kennwert** des **BSI-18**.

<sup>1.3.d</sup> $H_1$ : Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Stichprobenzugehörigkeit und dem **globalen Kennwert** des **BSI-18**.

---

**Fragestellung 2.** Besteht ein Zusammenhang zwischen dem mittels FTNA erfassten Summenscore der Tabakabhängigkeit und Emotionsregulationsstrategien (ERI, ERQ), emotionsbezogenen Variablen (STAXI, P-S, PTQ, BSI-18) und rauchbezogenen Variablen (MRSS, IDQ-S, AUDIT-C) innerhalb der Stichproben der RaucherInnen (smoker 1) und ehemaligen RaucherInnen (smoker 2)?

---

Es wird nach einem Zusammenhang mit dem Summenscore der Tabakabhängigkeit getrennt für die Stichprobe der RaucherInnen (smoker 1, in den Hypothesen an der Endung R zu erkennen) und für die Stichprobe der ehemaligen RaucherInnen (smoker 2, in den Hypothesen an der Endung eR zu erkennen) gefragt. Zur Veranschaulichung werden an dieser Stelle nur die Fragestellung 2.1.R dargestellt, die Fragestellungen 2.2. (STAXI), 2.3 (P-S), 2.4 (PTQ), 2.5 (BSI-18), 2.5 (AUDIT-C), 2.6 (MRSS) und 2.8.(IDQ-S, nur RaucherInnen) und die dazu gehörenden Hypothesenpaare  $H_0$  und  $H_1$  für RaucherInnen und ehemalige RaucherInnen sind analog dazu formuliert. Alle Hypothesen wurden ungerichtet formuliert.

**Fragestellung 2.1.R** Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Summenscore der Tabakabhängigkeit und dem Einsatz von **Emotionsregulationsstrategien (ERQ, ERI)**?

Um Redundanzen zu vermeiden, werden hier die Hypothesenpaare für die Skalen des ERQ und die Skalen des ERI gemeinsam dargestellt. Beispielhaft werden hier nur die Hypothesen für die Emotionsregulationsstrategie <sup>2.1.1.a.R + 2.1.2.a.R</sup>**kontrollierter Ausdruck** des ERI und die Hypothesen für die Emotionsregulationsstrategie <sup>2.1.3.a.R</sup>**Neubewertung** des ERQ angeführt. Die Hypothesen <sup>2.1.1.b.R - .f.R</sup>(ERI-NE), <sup>2.1.2.b.R - .e.R</sup>(ERI-PE) und <sup>2.1.3.b.R</sup>(ERQ) für die anderen Emotionsregulationsstrategien sind analog formuliert.

2.1.1.a.R + 2.1.2.a.R  $H_0$ : Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Summenscore der Tabakabhängigkeit und **kontrolliertem Ausdruck (ERI-NE und ERI-PE)**.

2.1.1.a.R + 2.1.2.a.R  $H_1$ : Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Summenscore der Tabakabhängigkeit und **kontrolliertem Ausdruck (ERI-NE und ERI-PE)**.

2.1.3.a.R  $H_0$ : Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Summenscore der Tabakabhängigkeit und **Neubewertung (ERQ)**.

2.1.3.a.R  $H_1$ : Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Summenscore der Tabakabhängigkeit und **Neubewertung (ERQ)**.

---

**Fragestellung 3.** Unterscheiden sich die drei Stichproben (smoker1, smoker2, smoker3) in Bezug auf den Einsatz der Strategien habitueller Emotionsregulation (ERI, ERQ) und anderer emotionsbezogener (BSI-18, PTQ, P-S, STAXI) Variablen und des AUDIT-C?

---

**Fragestellung 3.1.** Unterscheiden sich die drei Stichproben in Bezug auf den Einsatz der Strategien habitueller Emotionsregulation (ERI, ERQ)?

An dieser Stelle werden die Hypothesenpaare für die Skalen des ERQ und die Skalen des ERI gemeinsam dargestellt. Beispielhaft werden hier nur die Hypothesen für die Emotionsregulationsstrategie <sup>3.1.1.a + 3.1.2.a</sup> **kontrollierter Ausdruck** des ERI und die Hypothesen für die Emotionsregulationsstrategie <sup>3.1.3.a</sup> **Neubewertung** des ERQ angeführt. Die Hypothesen <sup>3.1.1.b - f</sup> (ERI-NE), <sup>3.1.2.b - e</sup> (ERI-PE) und <sup>3.1.3.b</sup> (ERQ) für die anderen Emotionsregulationsstrategien sind analog formuliert.

<sup>3.1.1.a</sup>  $H_0$ : Die Stichproben unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **kontrollierter Ausdruck (ERI-NE und ERI-PE)**.

<sup>3.1.1.a</sup>  $H_1$ : Die Stichproben unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **kontrollierter Ausdruck (ERI-NE und ERI-PE)**.

<sup>3.1.3.a</sup>  $H_0$ : Die Stichproben unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **Neubewertung (ERQ)**.

<sup>3.1.3.a</sup>  $H_1$ : Die Stichproben unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **Neubewertung (ERQ)**.

**Fragestellung 3.2.** Bestehen Unterschiede zwischen den drei Stichproben in Bezug auf die Variable **psychische Belastung (BSI-18)**?

Als Beispiel werden hier nur die  $H_0$  und  $H_1$  des <sup>3.2.d</sup>globalen Kennwerts des BSI-18 angeführt. Analog dazu sind auch die Hypothesen der Skalen <sup>3.2.a</sup>Depressivität, <sup>3.2.b</sup>Ängstlichkeit und <sup>3.2.c</sup>Somatisierung formuliert.

<sup>3.2.d</sup> $H_0$ : Die Stichproben unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen des **globalen Kennwerts des BSI-18**.

<sup>3.2.d</sup> $H_1$ : Die Stichproben unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen des **globalen Kennwerts des BSI-18**.

**Fragestellung 3.3.** Unterscheiden sich die drei Stichproben im Hinblick auf **Rumination (PTQ)**?

Als Beispiel werden hier nur die  $H_0$  und  $H_1$  der <sup>3.3.d</sup>Gesamtskala des PTQ angeführt. Analog dazu sind auch die Hypothesen der Skalen <sup>3.3.a</sup>Hauptmerkmale, <sup>3.3.b</sup>Unproduktivität und <sup>3.3.c</sup>Gefangennahme der mentalen Kapazität formuliert.

<sup>3.3.a</sup> $H_0$ : Die Stichproben unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen der **Gesamtskala des PTQ**.

<sup>3.3.a</sup> $H_1$ : Die Stichproben unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen der **Gesamtskala des PTQ**.

**Fragestellung 3.4.** Unterscheiden sich die drei Stichproben in der Ausprägung **dispositionellen Ärgers (STAXI)**?

<sup>3.4.a</sup> $H_0$ : Die Stichproben unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen **dispositionellen Ärgers des STAXI**.

<sup>3.4.a</sup> $H_1$ : Die Stichproben unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen **dispositionellen Ärgers des STAXI**.

**Fragestellung 3.5.** Bestehen Unterschiede zwischen den drei Stichproben in Bezug auf die Variable **Positivität (P-S)**?

<sup>3.5.a</sup> $H_0$ : Die Stichproben unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen der **Positivität (P-S)**.

<sup>3.5.a</sup> $H_1$ : Die Stichproben unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen der **Positivität (P-S)**.

**Fragestellung 3.6.** Unterscheiden sich die drei Stichproben in Bezug auf **problematischen Alkoholkonsum (AUDIT-C)**?

<sup>3.6</sup>H<sub>0</sub>: Die Stichproben unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen des **problematischen Alkoholkonsums** laut **AUDIT-C**.

<sup>3.6</sup>H<sub>1</sub>: Die Stichproben unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen des **problematischen Alkoholkonsums** laut **AUDIT-C**.

---

**Fragestellung 4.** Unterscheiden sich die mittels FTNA erfassten Schweregradgruppen der Tabakabhängigkeit (Gruppe 1 „keine/geringe“, Gruppe 2 „mittlere“, Gruppe 3 „stark/sehr stark“) in Bezug auf den Einsatz der Strategien habitueller Emotionsregulation (ERI, ERQ) und anderer emotions- (BSI-18, PTQ, P-S, STAXI) und rauchbezogener (MRSS, IDQ-S, AUDIT-C) Variablen?

---

Die Fragestellungen 4.1. bis 4.8 und die dazu gehörenden Hypothesenpaare H<sub>0</sub> und H<sub>1</sub> sind analog zu den Fragestellungen 3.1. bis 3.6. und ihren Hypothesen formuliert. Der einzige Unterschied ist, dass statt nach Unterschieden zwischen den Stichproben nach Unterschieden zwischen den Schweregradgruppen der Tabakabhängigkeit innerhalb der Stichprobe der RaucherInnen (smoker1) gefragt wird.

Zur Veranschaulichung werden nur Fragestellung 4.1. und die Fragestellungen 4.7 und 4.8., die in Fragestellung 3 nicht behandelt wurden, dargestellt.

**Fragestellung 4.1.** Unterscheiden sich die Schweregradgruppen der Tabakabhängigkeit in Bezug auf den Einsatz der Strategien habitueller Emotionsregulation (ERI, ERQ)?

An dieser Stelle werden die Hypothesenpaare für die Skalen des ERQ und die Skalen des ERI gemeinsam dargestellt. Beispielhaft werden hier nur die Hypothesen für die Emotionsregulationsstrategie <sup>4.1.1.a + 4.1.2.a</sup>**kontrollierter Ausdruck** des ERI und die Hypothesen für die Emotionsregulationsstrategie <sup>4.1.3.a</sup>**Neubewertung** des ERQ angeführt. Die Hypothesen <sup>4.1.1.b - .e</sup> (ERI-NE), <sup>4.1.2.b - .d</sup> (ERI-PE) und <sup>4.1.3.b</sup> (ERQ) für die anderen Emotionsregulationsstrategien sind analog formuliert.

<sup>4.1.1.a + 4.1.2.a</sup>H<sub>0</sub>: Die Schweregradgruppen unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **kontrollierter Ausdruck (ERI-NE und ERI-PE)**.

<sup>4.1.1.a + 4.1.2.a</sup> H<sub>1</sub>: Die Schweregradgruppen unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **kontrollierter Ausdruck (ERI-NE und ERI-PE)**.

4.1.3.<sup>a</sup>H<sub>0</sub>: Die Schweregradgruppen unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **Neubewertung (ERQ)**.

4.1.3.<sup>a</sup>H<sub>1</sub>: Die Schweregradgruppen unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **Neubewertung (ERQ)**.

**Fragestellung 4.7.** Bestehen Unterschiede zwischen Schweregradgruppen der Tabakabhängigkeit bei den **Gründen zu rauchen (MRSS)**?

Zur Veranschaulichung werden hier nur die H<sub>0</sub> und H<sub>1</sub> der Skala <sup>4.7.a</sup> Abhängigkeit/„addictive smoking“ des MRSS angeführt. Analog dazu sind auch die Hypothesen der Skalen <sup>4.7.b</sup> Genuss/„pleasure to smoke“, <sup>4.7.c</sup> Spannungsabbau/Entspannung/„tension reduction/relaxation“, <sup>4.7.d</sup> soziales Rauchen/„social smoking“, <sup>4.7.e</sup> Stimulation/„stimulation“, <sup>4.7.f</sup> Gewohnheit/Automatismus/„habit/automatism“ und <sup>4.7.g</sup> Handhabung/„handling“ formuliert.

<sup>4.7.a</sup>H<sub>0</sub>: Die Schweregradgruppen unterscheiden sich nicht signifikant in der Ausprägung des „**addictive smoking**“ des **MRSS**.

<sup>4.7.a</sup>H<sub>1</sub>: Die Schweregradgruppen unterscheiden sich signifikant in der Ausprägung des „**addictive smoking**“ des **MRSS**.

**Fragestellung 4.8.** Bestehen Unterschiede zwischen den Schweregradgruppen der Tabakabhängigkeit bezüglich der **Toleranz bei Rauchabstinenz (IDQ-S)**?

An dieser Stelle werden nur die H<sub>0</sub> und H<sub>1</sub> der Skala <sup>4.8.a</sup> „Entzugsintoleranz“ des IDQ-S angeführt. Analog dazu sind auch die Hypothesen der Skala <sup>4.8.b</sup> „Mangel an kognitiver Bewältigung“ formuliert.

<sup>4.8.a</sup>H<sub>0</sub>: Die Schweregradgruppen unterscheiden sich nicht signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **Entzugs(in)toleranz** des **IDQ-S**.

<sup>4.8.a</sup>H<sub>1</sub>: Die Schweregradgruppen unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen der Skala **Entzugs(in)toleranz** des **IDQ-S**.

**Fragestellung 5.** Können Emotionsregulationsstrategien, emotionsbezogene Variablen und der AUDIT-C als Prädiktoren identifiziert werden, die die Zugehörigkeit zu den Stichproben der RaucherInnen oder NichtraucherInnen (smoker1, smoker3) signifikant vorhersagen?

---

<sup>5.1</sup>H<sub>0</sub>: Die Emotionsregulationsstrategien des **ERI**, **ERQ**, die emotionsbezogenen Variablen des **BSI-18**, des **PTQ**, des **STAXI**, der **P-S** und der **AUDIT-C** stellen keine signifikanten Prädiktoren für die Stichprobenzugehörigkeit dar.

<sup>5.1</sup>H<sub>1</sub>: Die Emotionsregulationsstrategien des **ERI**, **ERQ**, die emotionsbezogenen Variablen des **BSI-18**, des **PTQ**, des **STAXI**, der **P-S** und der **AUDIT-C** stellen signifikante Prädiktoren für die Stichprobenzugehörigkeit dar.

## 6. METHODIK – UNTERSUCHUNGSDURCHFÜHRUNG

### 6.1. Studiendesign

Bei der „smoker“-Studie handelt es sich um eine anonyme Befragungsstudie, die im deutschen Sprachraum (Österreich, Deutschland, Schweiz) als Online-Erhebungen durchgeführt wurde. Die Befragung wurde dabei als Studie im Querschnittsdesign mit nur einem Erhebungszeitpunkt, die Personen mussten die Fragen also nur einmal beantworten, konzipiert und durchgeführt. Die Links zu den drei Befragungen wurden hierfür auf diverse, themenrelevante deutschsprachige Websites gestellt oder per E-Mail verschickt. Die Inhalte der Fragebögen werden in Abschnitt 6.3 der vorliegenden Arbeit näher vorgestellt.

### 6.2. Rekrutierung von TeilnehmerInnen und Untersuchungsdurchführung

Die drei Stichproben (RaucherInnen, ehemalige RaucherInnen und NichtraucherInnen) wurden in einschlägigen Foren, auf themenspezifischen Websites, durch Verlinkungen auf die Homepage der Studie, auf der die Fragebögen zu finden sind, und durch E-Mails an InteressentInnen rekrutiert. Neben sehr themenspezifischen Homepages und Websites, die sich entweder hauptsächlich mit der Thematik des Propagierens eines „rauchenden Lebensstils“ oder mit dem Aufhören mit dem Rauchen beschäftigen, wurden auch viele allgemeine Gesundheitsforen oder auch komplett themenunverwandte Seiten, auf denen sich aber natürlich auch Personen aufhalten, die

eine persönliche (Nicht-)Rauchergeschichte haben, angeschrieben. Vorab wurden dafür, wenn vorhanden und erreichbar, die Betreiber oder andere verantwortliche Personen (AdministratorInnen, ModeratorInnen) der Foren angeschrieben und, mit Verweisen auf das Projekt, die Studie und das Ethikvotum, um Mithilfe gebeten. Um möglichst viele Menschen zur Teilnahme an der Studie zu motivieren, wurden die Foren und Homepages regelmäßig besucht und betreut. Fragen, Anmerkungen und Anregungen von ForenbesucherInnen, ModeratorInnen und AdministratorInnen wurden beantwortet. Die Online-Fragebögen der smokER-Studie wurden im April 2014 freigeschaltet, und im Oktober 2014 endete die Erhebung.

Die Teilnahme an der „smokER“-Studie erfolgte vollkommen freiwillig und war völlig anonym. Es wurde keinerlei Entlohnung für eine Teilnahme angeboten, allerdings konnten die TeilnehmerInnen bei Interesse an den Studienergebnissen eine E-Mail an die Diplomandin schreiben, damit diese ihnen nach Fertigstellung der Diplomstudie eine Zusammenfassung der Ergebnisse zukommen lassen kann.

Die erhobenen Daten wurden und werden streng vertraulich behandelt und enthalten keinerlei Informationen, mit denen man eine Person identifizieren könnte. Die Daten dienen ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken, werden nicht an Dritte weitergegeben und nicht kommerziell genutzt. Die drei Online-Formulare, denn jede Stichprobe benötigte ein eigenes Formular, waren mit einer MySQL-Datenbank verbunden, in der die Antworten der StudienteilnehmerInnen direkt in Tabellenformat gespeichert wurden. Eingesehen werden konnten die Daten nur durch das Login der Projektleiterin mit ihrem Benutzernamen und Passwort. Dadurch war, nach Abschluss der Erhebung, der Export der Daten möglich, und sie konnten für statistische Auswertungen und Analysen verwendet werden.

### **6.3. Exkurs Online-Befragung**

Diese Art der Befragungsform über das Medium Internet wurde gewählt, weil sie viele Vorteile bietet (Thielsch & Weltzin, 2009).

Neben der gebotenen Zeiteffizienz bei Erhebung, Auswertung und Präsentation der Daten, entfallen auch Aufwand und Kosten (Beispiel: Ausdrucken von Fragebögen etc.). Durch die Automatisierung der Datensammlung entfallen mögliche Fehlerquellen (Beispiel: Fehler bei Dateneingabe, Versuchleiter-Effekte, Gruppeneffekte), und so ist eine hohe Objektivität geleistet. Online-Befragungen ermöglichen auch den Zugang zu einer größeren und heterogeneren Stichprobenszusammensetzung als das auf herkömmlichem Weg möglich wäre und eröffnen den Zugang zu zahlreichen Personen, die man mit herkömmlichen Befragungen sonst nicht erreichen würde. Dieser Vorteil war

von besonderer Wichtigkeit im Hinblick auf den Forschungskomplex mindER, in dessen Rahmen eine Vielzahl von psychischen Störungsbildern untersucht wurde. Der Offline-Zugang zu diesen Personen wäre vielfach nicht möglich gewesen, und um mit diesen Personenkreisen in Kontakt zu kommen, diente das Medium Internet als große Hilfe. Da die Teilnahme freiwillig, anonym und flexibel in Ort und Zeit gestaltbar ist, erfreuen sich Online-Befragungen auch einer großen Akzeptanz. Zuletzt nennen Thielsch und Weltzin (2009) auch noch die Verfahrenstransparenz als ethischen Vorteil, da sie öffentlich zugänglich sind.

Als Nachteile von Online-Befragungen können der Aufwand für die Programmierung oder Einarbeitung in entsprechende Software genannt werden. Für die ForscherInnen stellt die Unkontrollierbarkeit der Durchführungsbedingungen auch ein Problem dar, da dadurch die Durchführungsobjektivität nicht gegeben ist. Des Weiteren kann keine Repräsentativität der Stichprobe für die Grundgesamtheit erwartet werden, da viele Selektionsmechanismen (Beispiel: nicht alle Personen einer Zielgruppe haben einen Computer oder Internetzugang) vorgeschaltet sind. Die Problematik von Mehrfachteilnahmen und Abbrüchen stellt ebenfalls einen Nachteil dar. Durch die Möglichkeit, an der Studie teilzunehmen, wann, wie und wo man möchte, entsteht auch weniger Verbindlichkeit, als das bei einer face-to-face-Situation zwischen ForscherInnen und TeilnehmerInnen gegeben ist. Außerdem gibt es auch zunehmend Akzeptanzprobleme bei Online-Befragungen, da die Befragten zunehmend Marketingtricks oder unerwünschte Datennutzung befürchten. Als letzter Nachteil muss die Möglichkeit eines unberechtigten Zugriffs auf die Daten der Studie erwähnt werden, deren Abwehr Aufwand, Zeit und Geld in Anspruch nimmt (Thielsch & Weltzin, 2009).

### **6.4. Datenaufbereitung**

Wie bereits in 6.2 erwähnt wurde, waren die drei Online-Formulare der smokER-Studie direkt mit einer MySQL-Datenbank verbunden, in der die Antworten der StudienteilnehmerInnen direkt in Tabellenformat gespeichert wurden. Nach Abschluss der Erhebung konnten die Daten daher exportiert und in Form von Excel-Datentabellen (.csv) gespeichert werden. In dieser Form konnten die vorhandenen 1914 Datensätze einer ersten Datenaufbereitung unterzogen werden. Das beinhaltete das Entfernen der 37 Testläufe und der 945 komplett leeren Datensätze, verursacht durch Klicks ohne Fragebogenbearbeitung, die von MySQL registriert wurden und als Leerdatensatz gespeichert wurde. Weiter wurden alle Stringvariablen überprüft und Datensätze auf die Einhaltung der vorgegebenen Zugehörigkeitsbedingungen zu den Stichproben geachtet. So mussten beispielsweise fünf Datensätze aufgrund der Unterschreitung der

Altersgrenze von 16 Jahren entfernt werden und acht Personen im NichtraucherInnen-Fragebogen hatten mehr als 20 Zigaretten in ihrem Leben geraucht, weswegen sie von den weiteren Auswertungen ausgeschlossen werden mussten. Bei näherer Untersuchung wurde ein besonderes Augenmerk auf die vollständige Bearbeitung der für die Fragestellung unverzichtbaren Fragebögen gelegt, weswegen weitere 310 Datensätze entfernt werden mussten. Als Kriterium für das Tolerieren von fehlenden Werten galt das Vorhandensein von mindestens 70% pro Fragebogenskala (Beispiel: Die Skala „Entzugsintoleranz“ des IDQ-S besteht aus insgesamt 12 Items. Um die Grenze von mindestens 70% vorhandener Daten nicht zu unterschreiten dürfen maximal drei Items fehlen.) War dieses Kriterium nicht erfüllt, so wurden die fehlenden Werte als solche belassen und mit der Zahl 999 gekennzeichnet. Jene fehlenden Werte, die sich in einer Skala befanden, in der mehr als 70% der Werte vorhanden waren, wurden in weiterer Folge mittels Expectation-Maximization-Algorithmus (EM-Algorithmus) mithilfe des Programms Systat 13 berechnet. Dabei entstehen, anhand der vorhandenen Parameter der gesamten Stichprobe, schrittweise Maximum Likelihood-Schätzungen (Graham, 2009; Kang, 2013). Das Abbruchkriterium der Schätzung ist, wenn die Veränderungen von Schätzung zu Schätzung so geringfügig sind, dass sie als unbedeutend eingestuft werden. Diese Missing-Data-Analyse wurde pro Fragebogen Skala für alle drei Stichproben durchgeführt. Die weitere Datenaufbereitung der nun verbliebenen 654 Datensätze wurde dann in SPSS 22.0 durchgeführt (.sav). Neben der Vergabe der Wertelabels, wurden die Skalen der Fragebögen gebildet und berechnet. Das notwendige Umpolen von Variablen wurde bereits vor der Missing-Data-Analyse vorgenommen.

### **6.5. Statistische Auswertungsverfahren**

Wie schon zuvor schon erwähnt, wurde das Statistikprogramm „Statistical Package for the Social Sciences“ (SPSS) in der Version 22.0 für Windows verwendet, um die statistischen Auswertungen und Datenanalysen vorzunehmen.

Für die Beschreibung der Stichprobe anhand soziodemographischer Merkmale und stichprobenspezifischer Merkmale der RaucherInnengeschichte wurden deskriptivstatistische Verfahren verwendet. Zur Überprüfung der Hypothesen wurden jene interferenzstatistische Verfahren eingesetzt, die im Anschluss beschrieben werden. Dabei wurde das Signifikanzniveau auf  $p < .05$  festgelegt. Da alle Stichproben in ihrer Größe  $n \geq 30$  waren, wurde gemäß des zentralen Grenzwertsatzes von einer (annähernden) Normalverteilung der Mittelwerte ausgegangen (Bortz & Döring, 2003; Field, 2013). Die Überprüfung der Voraussetzungen erfolgte für jedes Verfahren. Bei der

Ergebnisdarstellung werden die Voraussetzungen nur dann erwähnt, wenn sie verletzt wurden und Alternativverfahren verwendet werden mussten.

### 6.5.1. Einfache lineare Regression

Zur Überprüfung der Zusammenhangshypothese wurden einfache lineare Regressionen gerechnet. Die Regressionsanalyse ist ein flexibel einsetzbares Verfahren zur Analyse von Beziehungen zwischen einer abhängigen Variable und einer oder mehrerer unabhängigen Variablen.

Die Variablen einer Regressionsanalyse müssen ein metrisches Skalenniveau (quantitative Daten) besitzen. Wie es allerdings in der vorliegende Studie der Fall war, können durch die Anwendung der Dummy-Variablen-Technik qualitative Daten mit einem niedrigeren Skalenniveau in binäre Variablen umgewandelt werden, die in weiterer Folge als metrische Variablen verwendet werden können (Backhaus, Erichson, Plinke, & Weiber, 2008). In der vorliegenden Studie wurde die unabhängige Variable „sample“, in der die drei Stichproben mit den Werten 1 = smoker1 (RaucherInnen), 2 = smoker2 (ehemalige RaucherInnen) und 3 = smoker3 (NichtraucherInnen) beschrieben waren, zweimal dummy-kodiert. Im ersten Fall wurden die NichtraucherInnen als Referenzpopulation (smoker3 = 0) gewählt, während die RaucherInnen (smoker1) und ehemaligen RaucherInnen (smoker2) mit dem Wert 1 bezeichnet wurden. Im zweiten Fall stellten die ehemaligen RaucherInnen die Referenzpopulation (smoker2 = 0, smoker1 und smoker3 = 1) dar.

Ebenso wurde für mit der Variable „fntna\_3\_schweregrad“ verfahren, die die drei Stufen der Tabakabhängigkeit (1 = „keine bis geringe Tabakabhängigkeit“, 2 = „mittlere Tabakabhängigkeit“ und 3 = „schwere bis sehr schwere Tabakabhängigkeit“) wiedergibt. Dabei stellte zuerst Schweregradgruppe 1 („keine bis geringe Tabakabhängigkeit“) die Referenzpopulation dar, während im zweiten Fall Schweregradgruppe 3 die Referenzgruppe darstellte.

Die Voraussetzungen der Regressionsanalyse (Linearität, Normalverteilung, Homoskedastizität und Unabhängigkeit der Daten und der Fehler) wurden geprüft. Effektstärken werden mit dem Korrelationskoeffizienten  $r$  angegeben, dabei gelten Werte ab .10 als kleiner Effekt, Werte ab .30 als mittlerer und Werte ab .50 als großer Effekt.

Die Überprüfung durch eine Regressionsanalyse wurde der Anwendung einer Korrelationsanalyse mittels Kontingenztabelle für die Fragestellung 1 daher vorgezogen, da sie besser zum Datenniveau der gegebenen Variablen passt und einen geringeren Informationsverlust darstellt.

### 6.5.2. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson

Die Produkt-Moment-Korrelation beziehungsweise der Korrelationskoeffizient ( $r$ ) ist ein Maß für den Zusammenhang zwischen zwei intervallskalierten Variablen. Der Korrelationskoeffizient kann Werte zwischen  $-1$  und  $+1$  annehmen, wobei ein negatives Vorzeichen einen negativen Zusammenhang und ein positives Vorzeichen einen positiven Zusammenhang anzeigt. Ein Wert von  $-/+1$  würde einen perfekten negativen/positiven Zusammenhang anzeigen (Field, 2013). Der Korrelationskoeffizient stellt auch ein geeignetes Maß für die Effektstärke dar und nach Cohen (1988) stellen Werte ab  $r = .10$  einen geringen Effekt, Werte ab  $r = .30$  einen mittleren Effekt und Werte ab  $r = .50$  Werte einen großen Effekt dar.

### 6.5.3. Varianzanalyse (ANOVA)

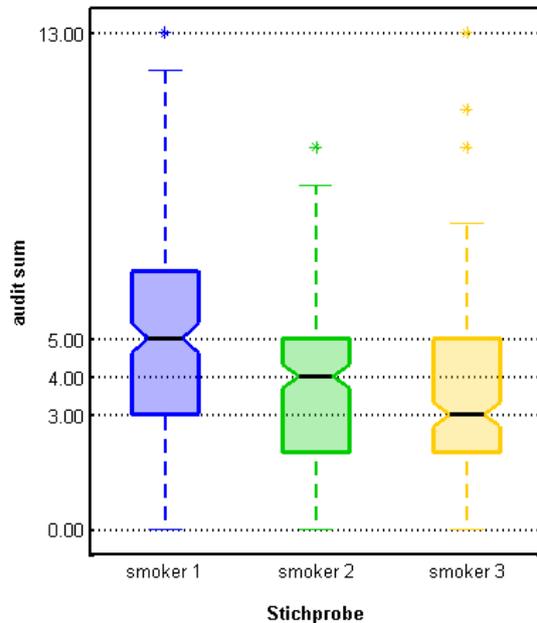
Zur Überprüfung der Unterschiedshypothesen wurden Varianzanalysen und Kovarianzanalysen berechnet. Die Varianzanalyse ist ein Verfahren, das die Wirkung einer (oder mehrerer) unabhängigen/ $r$  Variable/ $n$  (Faktoren) auf eine (oder mehrere) abhängige Variable/ $n$  untersucht. Für die unabhängige Variable wird ein nominales Datenniveau verlangt, die abhängigen Variablen müssen metrisch skaliert sein (Backhaus et al., 2008).

Als Voraussetzungen für die Durchführung einer Varianzanalyse sind die Unabhängigkeit der Stichproben, die Normalverteilung in jeder Stichprobe und die Varianzhomogenität zu nennen. Sind die Voraussetzungen (eine oder mehrere) für die Durchführung einer einfachen Varianzanalyse nicht gegeben, kann als parameterfreie Alternative der Kruskal-Wallis-Test durchgeführt werden (Field, 2013). Allerdings muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass die ANOVA als robustes Testverfahren gilt, das auch bei Verletzungen der Voraussetzungen der Normalverteilung und Homogenität der Varianzen anzuwenden ist. Das gilt allerdings nur unter der Bedingung, dass die Stichprobengrößen gleich groß sind (Field, 2013).

Um bei signifikanten Ergebnissen genauer zu überprüfen, welche Gruppen sich unterscheiden, wurden post-hoc-Tests nach Tukey-HSD gerechnet. Dieses Verfahren wurde gewählt, da die Stichproben dieser Studie relativ gleich groß sind und Tukey-HSD den Typ1-Fehler gut kontrolliert. Dennoch ist der Tukey-HSD ein konservativer Test und hat daher nur eine geringe statistische Power (Field, 2013).

Die Überprüfung der Voraussetzung der Varianzhomogenität erfolgt mittels Levene-Test. Als Maß für die Effektstärke wird das partielle  $\eta^2$  angeführt ( $\eta^2$ -Werte ab  $.01$  gelten als kleiner Effekt, ab  $.06$  als mittlerer Effekt und ab  $.14$  als großer Effekt)(Cohen, 1988).

Zur Darstellung von Unterschieden zwischen verschiedenen Gruppen wurde die Darstellungsart der Boxplots gewählt. In *Abbildung 4* ist ein beispielhafter Boxplot dargestellt. Darin wird der Unterschied zwischen drei verschiedenen Stichproben (smoker 1, smoker 2, smoker 3) in der Skala des Summenwerts des AUDIT-C verdeutlicht. Die Box, das in der Mitte taillierte Rechteck in den Farben Blau, Gelb und Grün, stellt dabei den Bereich dar, in dem sich die mittleren 50% der Daten (Interquartilsabstand) befinden. Der Median, wird als Taille mit durchgehendem Strich innerhalb der Box dargestellt und zeigt durch seine Lage die Schiefe der Verteilung an.



*Abbildung 4.* Beispielhafte Darstellung eines Boxplots der Verteilung der Skala des AUDIT-C nach Stichprobenzugehörigkeit

verdeutlicht. Die Box, das in der Mitte taillierte Rechteck in den Farben Blau, Gelb und Grün, stellt dabei den Bereich dar, in dem sich die mittleren 50% der Daten (Interquartilsabstand) befinden. Der Median, wird als Taille mit durchgehendem Strich innerhalb der Box dargestellt und zeigt durch seine Lage die Schiefe der Verteilung an.

In *Abbildung 4* wird der Medianwert der einzelnen Stichproben am Rand der y-Achse dargestellt (Beispiel: smoker 1 hat den Medianwert 5.00). Die Antennen stellen die außerhalb der Box liegenden Werte dar (das 1.5-Fache des Interquartilsabstands), und die Sternchen stehen für Ausreißer.

#### 6.5.4. Kruskal-Wallis-Test

Wie zuvor in Kapitel 6.5.3. bereits kurz erwähnt wurde, muss bei einer Verletzung der Voraussetzung für eine Varianzanalyse (Beispiel: Varianzheterogenität) zu einem parameterfreien Verfahren gegriffen werden. Dazu zählt der Kruskal-Wallis-Test, auch Rangvarianzanalyse genannt, der multiple unabhängige Gruppen miteinander vergleicht (Field, 2013).

#### 6.5.5. Kovarianzanalyse (ANCOVA)

Die Kovarianzanalyse ist, wie die Varianzanalyse, ein Verfahren, das die Wirkung einer (oder mehrerer) unabhängigen/r Variable/n auf eine (oder mehrere) abhängige Variable/n untersucht, mit dem Unterschied, dass dabei eine Kovariate rechnerisch konstant gehalten wird. Das wird getan, um die Fehlervarianz innerhalb der Faktorstufen zu reduzieren und um konfundierende Variablen zu eliminieren (Field, 2013).

In der vorliegenden Studie wurde nur die Variable Depressivität des BSI-18 als Kovariate eingesetzt, um ihren Einfluss auf die abhängigen Variablen herauszupartialisieren. Depressivität wurde wegen ihres starken Zusammenhangs zur Tabakabhängigkeit und wegen ihres vermuteten Einflusses auf die Variablen der Emotionsregulation, der Rumination, des Alkoholkonsums und der Positivität gewählt.

Es gelten die bereits genannten Voraussetzungen und Bedingungen der Varianzanalyse auch für die Kovarianzanalyse. Als Maß für die Effektstärke wird das partielle  $\eta^2$  angeführt.

Zur Darstellung von Unterschieden zwischen verschiedenen Gruppen wurde ebenfalls die Darstellungsart der Boxplots gewählt.

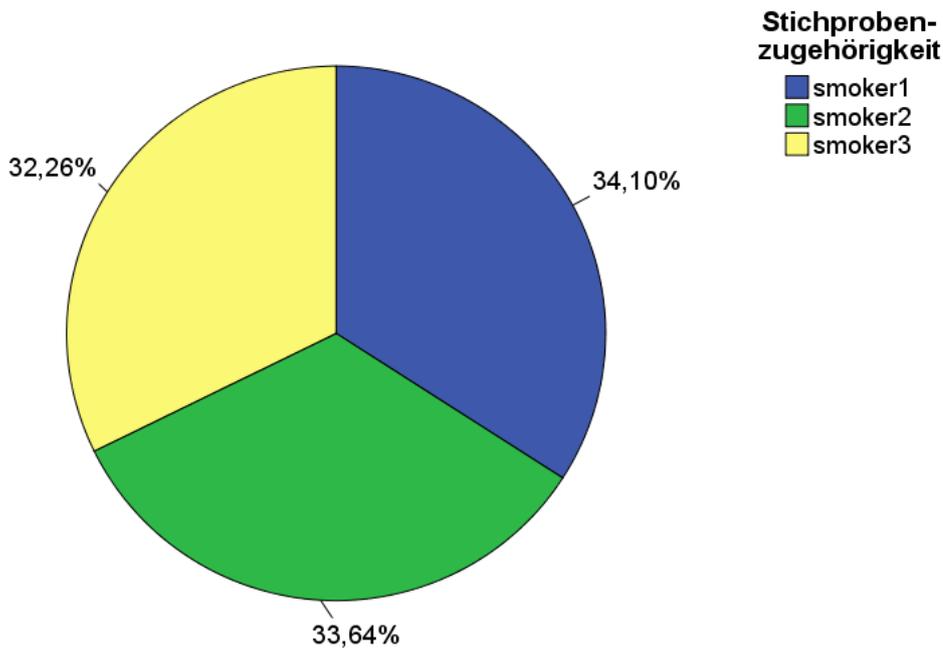
### **6.5.6. Binomiale logistische Regression**

Die logistische Regression ist ein Verfahren zur Darstellung des Zusammenhangs zwischen einer dichotomen abhängigen Variable und mehreren unabhängigen Variablen. Dabei wird ein Modell für die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses beziehungsweise Ausprägung der abhängigen Variable in Abhängigkeit von unabhängigen Variablen entwickelt.

## 7. STICHPROBENBESCHREIBUNG

### 7.1. Die Gesamtstichprobe und die drei Stichproben

Insgesamt lagen nach Abschluss der Datenaufbereitung 654 Datensätze (100%) vor, was einer Rücklaufquote von 34%, bezogen auf die Gesamtanzahl von 1914 Klicks, ergibt. Davon stammen 223 Datensätze (34.10%) von smoker1 (RaucherInnen), 220 Datensätze (33.64%) von smoker2 (ehemalige RaucherInnen) und 211 Datensätze (32.26%) von smoker3 (NichtraucherInnen) (siehe *Abbildung 5*). In diesem Kapitel liegt das Hauptaugenmerk auf der Beschreibung dieser drei Stichproben und auf der Beschreibung der Schweregradgruppen der Tabakabhängigen aus den Stichproben smoker1 und smoker2. Neben soziodemographischen Merkmalen, dem Alkoholkonsumverhalten (AUDIT-C) und psychischen Beschwerden (BSI-18) für alle Stichproben, werden für die Stichproben der RaucherInnen (smoker1) und ihre Schweregradgruppen und ehemaligen RaucherInnen (smoker2) auch Ursachen des Rauchens (laut MRSS) und Intoleranz beim Ertragen von Entzugserscheinungen (laut IDQ-S) betrachtet.

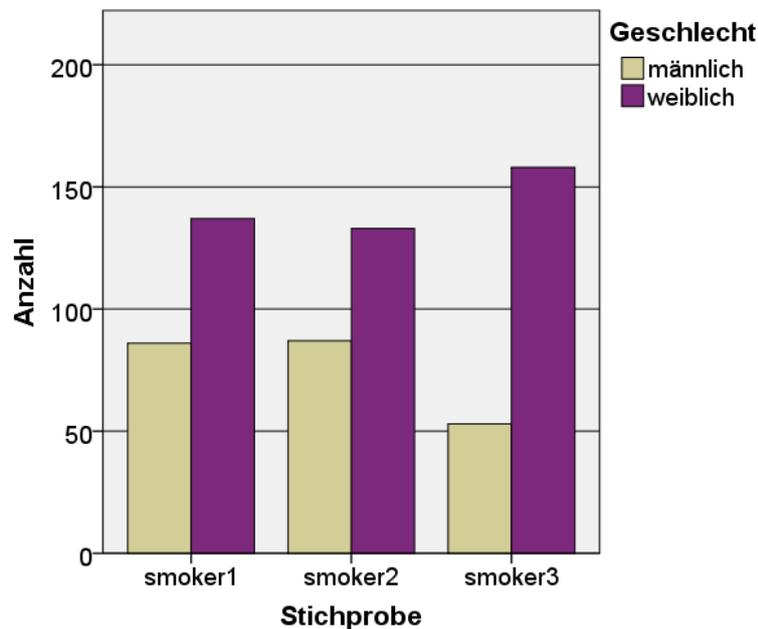


*Abbildung 5.* Prozentangaben und Anzahl der TeilnehmerInnen der drei Stichproben (smoker1 = RaucherInnen; smoker2 = ehemalige RaucherInnen; smoker3 = NichtraucherInnen) im Hinblick auf die Gesamtstichprobe

### 7.1.1. Soziodemographische Merkmale

#### 7.1.1.1. Geschlecht

Die Gesamtstichprobe besteht zu 34.6% ( $n = 226$ ) aus männlichen Teilnehmern und zu 65.4% ( $n = 428$ ) aus weiblichen TeilnehmerInnen. Im Hinblick auf die drei Einzelstichproben gestaltet sich die Geschlechterverteilung wie folgt (siehe *Abbildung 6*): In der Stichprobe der RaucherInnen (smoker1) nahmen 86 Männer (38.57%) und 137 Frauen (61.43%) teil. Bei den ehemaligen RaucherInnen (smoker2) waren es 87 männliche TeilnehmerInnen (39.55%) und 133 weibliche TeilnehmerInnen (60.45%). Bei den NichtraucherInnen nahmen 53 Männer (25.12%) und 158 Frauen (74.88%) an der Studie teil.



*Abbildung 6.* Darstellung der Anzahl von Männern und Frauen in allen drei Stichproben (smoker1 = RaucherInnen; smoker2 = ehemalige RaucherInnen; smoker3 = NichtraucherInnen)

#### 7.1.1.2. Alter

Für die Gesamtstichprobe liegt das durchschnittliche Alter der TeilnehmerInnen bei 36 Jahren ( $M = 36.42$ ,  $SD = 14.209$ ), wobei die jüngsten TeilnehmerInnen 16 Jahre alt waren und das Alter der ältesten TeilnehmerInnen bei 84 Jahren lag. Für die Stichprobe der RaucherInnen (smoker1) betrug das durchschnittliche Alter 33 Jahre ( $M = 33.86$ ,  $SD = 12.794$ , Minimum = 16, Maximum = 73), bei den ehemaligen RaucherInnen (smoker2) waren es 43 Jahre ( $M = 43.27$ ,  $SD = 13.755$ , Minimum = 18, Maximum = 84) und bei den NichtraucherInnen (smoker3) betrug das mittlere Alter 31 Jahre ( $M = 31.68$ ,  $SD = 12.464$ , Minimum = 16, Maximum = 76) (siehe *Abbildung 7*).

## 7. Stichprobenbeschreibung

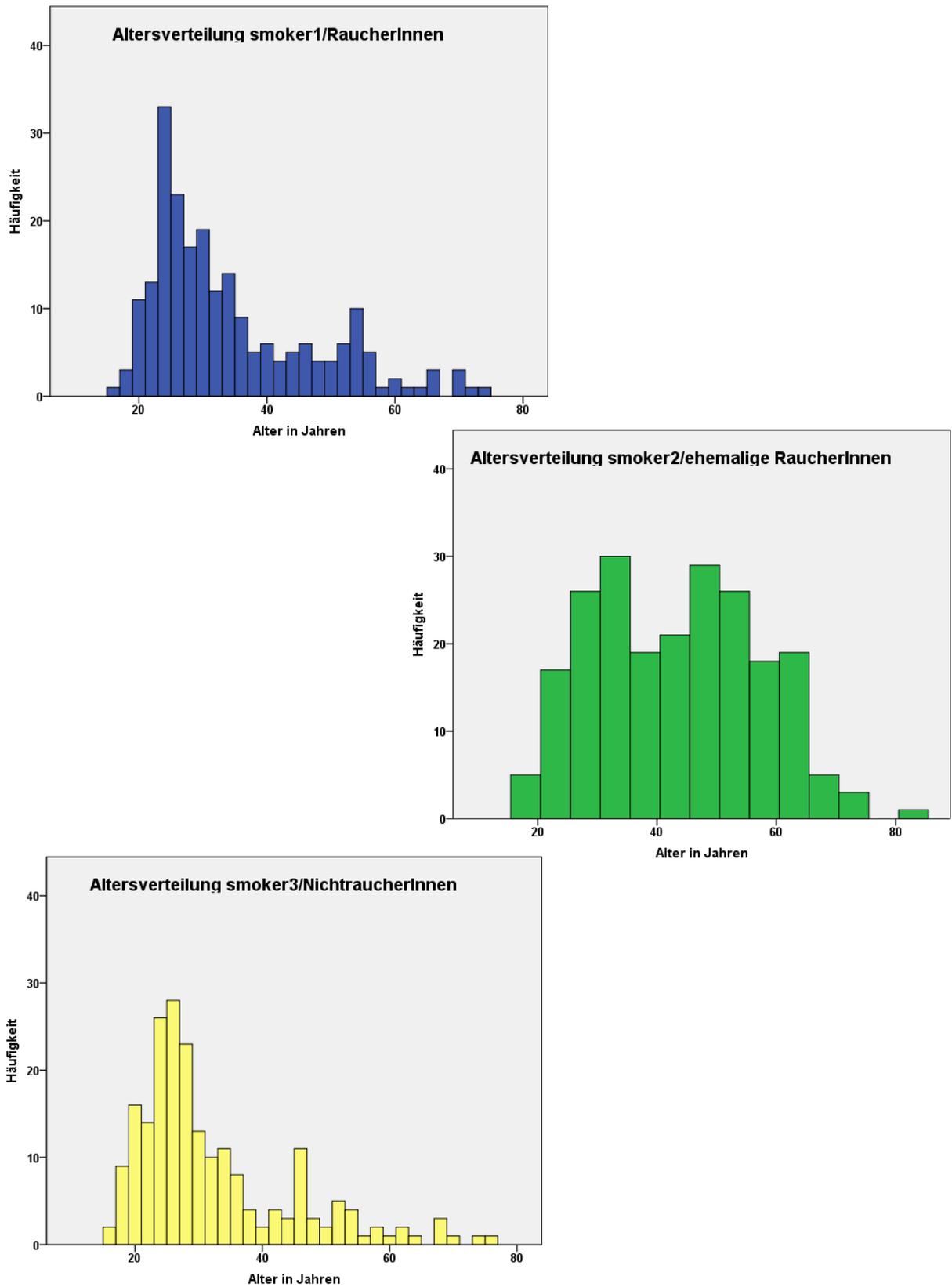


Abbildung 7. Darstellungen der Altersverteilung in den Stichproben der RaucherInnen (smoker1), ehemaligen RaucherInnen (smoker2) und NichtraucherInnen (smoker3)

Aufgrund der auffälligen Unterschiede der Altersverteilung zwischen den Stichproben, wurde eine ANOVA gerechnet, um zu sehen, ob die Unterschiede signifikant sind. Dabei konnte festgestellt werden, dass es einen signifikanten Unterschied ( $F(2, 650) = 48.61$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .130$ ) in der Altersverteilung zwischen RaucherInnen, ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen gibt. Im Post-hoc-Test nach Tukey-HSD zeigte sich, dass sich die Stichprobe der ehemaligen RaucherInnen ( $M = 43.27$ ,  $SD = 13.76$ ) sowohl von der der RaucherInnen ( $M = 33.86$ ,  $SD = 12.79$ ,  $p < .001$ ) als auch der NichtraucherInnen ( $M = 31.68$ ,  $SD = 12.46$ ,  $p < .001$ ) unterschied.

### 7.1.1.3. Familienstand

Zur Frage nach dem Familienstand machten vier Personen der Gesamtstichprobe keine Angaben. Von den übrigen 650 Personen gaben 252 Personen (38.5%) an, in keiner Partnerschaft oder verwitwet zu sein, während 398 Personen (60.9%) angaben, sich in einer Partnerschaft zu befinden beziehungsweise verheiratet zu sein.

Auf die drei Stichproben gesehen ergibt sich folgende Verteilung: Von den RaucherInnen (smoker1) befanden sich 100 Personen (45.05%) in keiner aktuellen Partnerschaft und 122 Personen (54.95%) in Partnerschaft. Bei den ehemaligen RaucherInnen (smoker2) gaben 66 Personen (30.14%), an in keiner aktuellen Partnerschaft zu sein, und 153 Personen (69.86%) gaben an, in einer Partnerschaft zu leben. Von den NichtraucherInnen (smoker3) befanden sich 86 Personen (41.15%) in keiner aktuellen Partnerschaft und 123 (58.85%) in einer Partnerschaft.

### 7.1.1.4. Herkunftsland

Sechs Personen machten keine Angaben zu ihrem Herkunftsland. Die Gesamtstichprobe ( $n = 648$ ) setzt sich in Bezug auf das Herkunftsland aus 46.2% ÖsterreicherInnen ( $n = 302$ ), 44.3% Deutschen ( $n = 290$ ), 4.7% SchweizerInnen ( $n = 31$ ), 2.4% Personen aus anderen europäischen Ländern ( $n = 16$ ) und 1.4% Personen aus anderen Ländern außerhalb Europas ( $n = 9$ ) zusammen (siehe *Abbildung 8*).

In der Stichprobe der RaucherInnen (smoker1,  $n = 222$ ) kommen 95 Personen (42.80%) aus Österreich, 99 Personen (44.60%) aus Deutschland, 18 Personen (8.10%) aus der Schweiz, sechs Personen (2.70%) aus einem anderen europäischen Land und vier Personen (1.80%) aus anderen Ländern außerhalb Europas. Bei den ehemaligen RaucherInnen (smoker2,  $n = 217$ ) stammen 79 Personen (36.40%) aus Österreich, 121 Personen (55.70%) aus Deutschland, 10 Personen (4.60%) aus der Schweiz, fünf

Personen (2.30%) aus dem übrigen Europa und zwei Personen (1%) aus einem anderen nicht-europäischen Land.

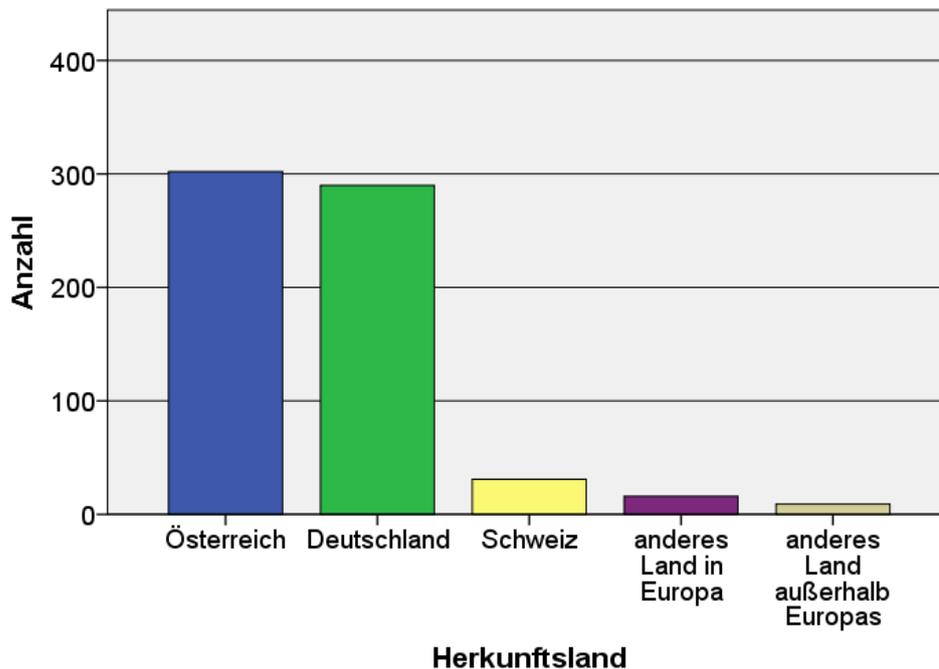


Abbildung 8. Darstellung der Verteilung des Herkunftslandes für die Gesamtstichprobe

Aus der Population der NichtraucherInnen (smoker3,  $n = 209$ ) gaben 128 Personen (61.24%) an, aus Österreich zu stammen, 70 Personen (33.50%) gaben an, aus Deutschland zu stammen, drei Personen (1.43%) nannten die Schweiz als ihr Heimatland, fünf Personen (2.40%) kamen aus einem anderen Land in Europa und drei Personen (1.43%) aus einem Land außerhalb Europas.

### 7.1.1.5. Wohnsituation

Auf die Frage nach der Wohnsituation gaben sechs Personen keine Auskunft. Bei den übrigen 648 Personen der Gesamtstichprobe gaben 30.4% ( $n = 199$ ) an, alleine zu wohnen, 27.8% ( $n = 182$ ) gaben an, mit ihrer PartnerIn zu leben, und 17.1% ( $n = 112$ ) wählten die Antwort „mit Partner und Kind/Kindern“. 2.4% aller Befragten ( $n = 16$ ) gaben an, mit Kind oder Kindern zusammenzulegen, 8% ( $n = 52$ ) wohnten noch bei den Eltern, 11.9% ( $n = 78$ ) wohnten in einer Wohngemeinschaft und 1.4% ( $n = 9$ ) wählten die Antwortoption „andere Wohnform“.

7.1.1.6. Wohnort

Insgesamt wurde die Frage nach dem Wohnort von 631 Personen beantwortet, 23 Personen machte keine Angabe. Dabei antworteten 7.5% ( $n = 49$ ) der Gesamtstichprobe, dass sie an einem Ort bis 1000 Einwohner leben, 17.5% ( $n = 115$ ) sagten, sie würden in einer Stadt mit bis zu 10.000 Einwohnern wohnen, und 15.6% ( $n = 102$ ) gaben an, in einer Stadt mit bis zu 100.000 Einwohnern zu leben. Weitere 10.9% ( $n = 71$ ) vermerkten, an einem Ort mit bis zu 500.000 Einwohnern zu leben, 6.7% ( $n = 44$ ) gaben an, dass an ihrem Wohnort bis zu 1 Million Einwohner leben, und 31.5% ( $n = 206$ ) nannten eine Großstadt mit bis zu 2 Millionen Einwohnern ihr Zuhause. Die übrigen 6.7% ( $n = 44$ ) gaben an, in einer Stadt mit über 2 Millionen Einwohnern zu leben. Die Verteilung für die drei Stichproben ist in Tabelle 6 zu sehen.

Tabelle 6. Anteil und Prozente der Verteilung der Wohnortgröße nach Stichprobenzugehörigkeit

Wohnort ( $n, \%$ )	Stichprobenzugehörigkeit		
	smoker1	smoker2	smoker3
bis 1000 Einwohner	16 (7.2%)	15 (6.8%)	18 (8.5%)
bis 10.000 Einwohner	40 (13.7%)	50 (22.7%)	25 (11.8%)
bis 100.000 Einwohner	41 (18.4%)	38 (17.3%)	23 (10.9%)
bis 500.000 Einwohner	18 (8.1%)	30 (13.6%)	23 (10.9%)
bis 1 Mio. Einwohner	17 (7.6%)	16 (7.3%)	11 (5.2%)
bis 2 Mio. Einwohner	68 (30.5%)	53 (24.1%)	85 (40.3%)
> 2 Mio. Einwohner	16 (7.2%)	12 (5.5%)	16 (7.6%)
Fehlend	7 (3.1%)	6 (2.7%)	10 (4.7%)

Anmerkung. Die Prozentangaben gelten spaltenweise für die einzelnen Stichproben (smoker1 = RaucherInnen; smoker2 = ehemalige RaucherInnen; smoker3 = NichtraucherInnen).

7.1.1.7. Höchste abgeschlossene Ausbildung

In der Gesamtstichprobe gaben, auf die Frage nach der höchsten abgeschlossenen Ausbildung, 2.9% ( $n = 19$ ) an, einen Hauptschulabschluss zu haben, 9.6% ( $n = 63$ ) gaben einen Handelsschulabschluss an, 12.8% ( $n = 84$ ) antworteten, einen Lehrabschluss zu haben. 34.7% ( $n = 227$ ) der TeilnehmerInnen gaben einen Maturaabschluss an, 3.4% ( $n = 22$ ) einen Diplomelehrgang und 8.1% ( $n = 53$ ) einen Abschluss an einer Fachhochschule. Von den Personen mit einem Universitätsabschluss hatten 6.9% ( $n = 45$ ) einen Bachelor-Abschluss, 17.7% ( $n = 116$ ) einen Magisterabschluss und 3.8% ( $n = 25$ ) mindestens einen Dokortitel. Die Aufteilung ist in

## 7. Stichprobenbeschreibung

Abbildung 9 zu sehen. Es geben also ungefähr 45% aller StudienteilnehmerInnen einen Maturaabschluss oder eine höhere abgeschlossene Ausbildung an. Die Verteilung der höchsten abgeschlossenen Bildung hinsichtlich der einzelnen Stichproben (RaucherInnen, ehemalige RaucherInnen und NichtraucherInnen) ist in Tabelle 7 abzulesen.

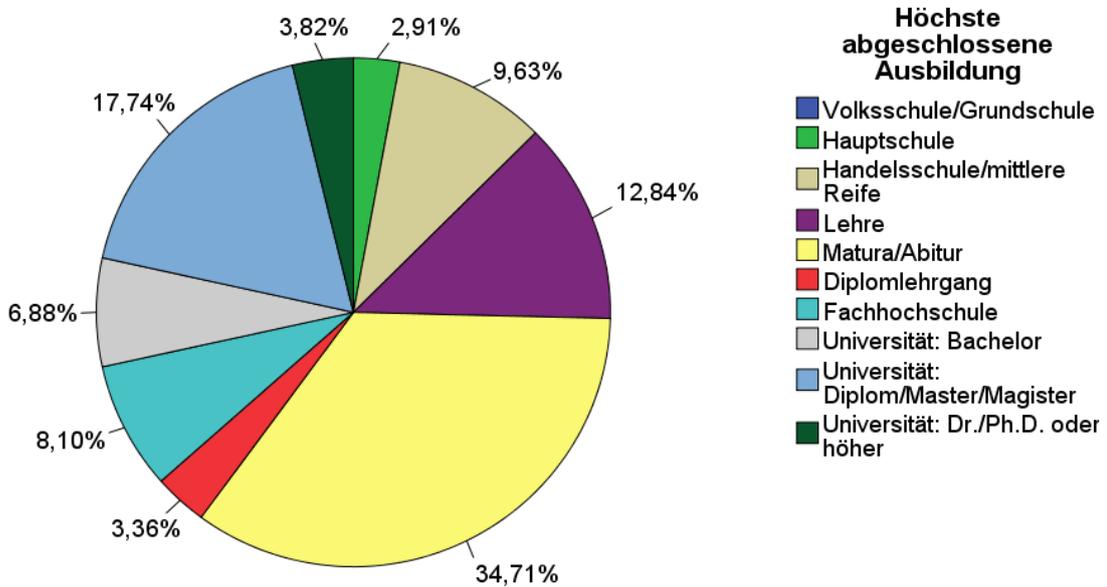


Abbildung 9. Darstellung der prozentualen Verteilung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung in der Gesamtstichprobe

Tabelle 7. Anteil und Prozente der Verteilung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung hinsichtlich der Stichprobenzugehörigkeit

Höchste abgeschlossene Ausbildung (n, %)	Stichprobenzugehörigkeit		
	smoker1	smoker2	smoker3
Hauptschule	7 (3.1%)	9 (4.1%)	3 (1.4%)
Handelsschule/mittlere Reife	18 (8.1%)	32 (14.5%)	13 (6.2%)
Lehre	33 (14.8%)	26 (11.8%)	25 (11.8%)
Matura/Abitur	87 (39%)	61 (27.7%)	79 (37.4%)
Diplomlehrgang	7 (3.1%)	6 (2.7%)	9 (4.3%)
Fachhochschule	21 (9.4%)	23 (10.5%)	9 (4.3%)
Universität: Bachelor	17 (7.6%)	14 (6.4%)	14 (6.6%)
Universität: Diplom/Master/Magister	28 (12.6%)	37 (16.8%)	51 (24.2%)
Universität: Dr./Ph.D oder höher	5 (2.2%)	12 (5.5%)	8 (3.8%)

Anmerkung. Die Prozentangaben gelten spaltenweise für die einzelnen Stichproben (smoker1 = RaucherInnen; smoker2 = ehemalige RaucherInnen; smoker3 = NichtraucherInnen).

### 7.1.1.8. Berufsgruppe

Von den RaucherInnen (smoker1) gaben 82 Personen (36.8%) an, in Ausbildung zu sein, 14 Personen (6.3%) gaben als Beruf Arbeiter/in, Facharbeiter/in an, 99 Personen (44.4%) gaben Angestellte/r, Beamt/in an, 21 Personen (9.4%) antworteten, selbstständig/freiberuflich tätig zu sein, fünf Personen (2.2%) sind Hausfrau/Hausmann, 18 Personen (8.1%) sind in Pension/Rente, und 25 Personen (11.2%) gaben an, nicht erwerbstätig zu sein.

In der Stichprobe der ehemaligen RaucherInnen (smoker2) gaben 36 Personen (16.4%) an, in Ausbildung zu sein, 17 Personen (7.7%) gaben als Beruf Arbeiter/in, Facharbeiter/in an, 112 Personen (50.9%) gaben Angestellte/r, Beamt/in an, 36 Personen (16.4%) antworteten, selbstständig/freiberuflich tätig zu sein, vier Personen (1.8%) befanden sich in Karenz/Mutterschutz, 11 Personen (5%) sind Hausfrau/Hausmann, 34 Personen (15.5%) sind in Pension/Rente, und 13 Personen (5.9%) gaben an, nicht erwerbstätig zu sein.

Von den NichtraucherInnen (smoker3) gaben 86 Personen (40.8%) an, in Ausbildung zu sein, sechs Personen (2.8%) gaben als Beruf Arbeiter/in, Facharbeiter/in an, 105 Personen (49.8%) gaben Angestellte/r, Beamt/in an, 29 Personen (13.7%) antworteten, selbstständig/freiberuflich tätig zu sein, drei Personen (1.4%) befanden sich in Karenz/Mutterschutz, neun Personen (4.3%) sind Hausfrau/Hausmann, sechs Personen (2.8%) sind in Pension/Rente, und 13 Personen (6.2%) gaben an, nicht erwerbstätig zu sein.

### 7.1.2. Smoking history/RaucherInnengeschichte

In der Stichprobe der aktuellen RaucherInnen (smoker1,  $n = 223$ ) wurde als das durchschnittliche Alter des Rauchbeginns mit 16 Jahren ( $M = 16.53$ ,  $SD = 3.33$ , Minimum = 10, Maximum = 31) angegeben. Das Alter, in dem das Gefühl aufkam, dass man nikotinabhängig sei, wurde von 174 Personen mit 20 Jahren ( $M = 20.19$ ,  $SD = 6.27$ , Minimum = 11, Maximum = 64) benannt. Von 208 Personen wurde angegeben, dass sie ungefähr fünf Versuche ( $M = 5.02$ ,  $SD = 12.57$ , Minimum = 0, Maximum = 152) unternommen haben, um das Rauchen zu reduzieren. 220 RaucherInnen gaben die mittlere Anzahl, mit dem Rauchen aufzuhören, mit drei Versuchen ( $M = 2.93$ ,  $SD = 7.34$ , Minimum = 0, Maximum = 100) an. Auf die Frage, ob derzeit eine Reduktion des Rauchens angestrebt wird, antworteten 137 Personen (61.4%) mit Nein und 86 Personen (38.6%) mit Ja. Als Grund für das Reduzieren wurde vor allem die Gesundheit genannt ( $n = 50$ ), gefolgt von den hohen Kosten des Rauchens ( $n = 12$ ), dem Missfallen über Abhängigkeit und zu hohen Tabakkonsum ( $n = 10$ ) und anderen Gründen

(Schwangerschaft, E-Zigaretten, neue Wohnung etc.,  $n = 14$ ). Die Frage, ob derzeit versucht wird, mit dem Rauchen aufzuhören, wurde von 165 Personen (74%) mit Nein beantwortet und von 58 Personen (26%) bejaht. Als Gründe für das Aufhören wurden die Gesundheit ( $n = 31$ ), die Kosten ( $n = 8$ ), das Missfallen über das Abhängigkeitsverhältnis ( $n = 8$ ), E-Zigaretten ( $n = 7$ ), Schwangerschaft und familiäre Vorbildfunktion ( $n = 3$ ) und anderes ( $n = 8$ ) genannt. Auf die Bitte, ihre derzeitige Motivation, mit dem Rauchen aufzuhören, auf einer Skala zwischen 0 = kein Interesse und 100 = definitives Interesse einzureihen, wurde der mittlere Wert 47 angegeben ( $M = 46.87$ ,  $SD = 38.49$ ). Von 223 RaucherInnen gaben 201 Personen (90.1%) an, keine Nikotinersatzprodukte zu verwenden, 14 Personen (6.3%) bejahten die Verwendung, und acht Personen (3.6%) machten keine Angaben. Von den befragten RaucherInnen gaben vier Personen (1.8%) an, keine RaucherInnen im Freundeskreis zu haben, 77 Personen (34.5%) gaben an, dass es weniger als 50% seien, 56 Personen (25.1%) schätzten, dass der Anteil an RaucherInnen in ihrem Freundeskreis ungefähr 50% seien, 79 Personen (35.4%) gaben an, dass es mehr als 50% seien, und sieben Personen (3.1%) gaben an, dass alle ihre FreundInnen RaucherInnen seien. In der Darstellung der Verteilung der Zufriedenheit als Raucher/in (Tabelle 8) zeigte sich, dass mehr RaucherInnen mit ihrem RaucherInnenendasein unzufrieden sind (44.3%) als zufrieden (25.9%).

In der Stichprobe der ehemaligen RaucherInnen (smoker2,  $n = 220$ ) wurde als das durchschnittliche Alter des Rauchbeginns mit 16 Jahren ( $M = 15.89$ ,  $SD = 4.03$ , Minimum = 6, Maximum = 61) angegeben. Das Alter, in dem das Gefühl aufkam, dass man nikotinabhängig sei, wurde von 185 Personen mit 21 Jahren ( $M = 20.93$ ,  $SD = 6.85$ , Minimum = 10, Maximum = 65) benannt. Von 210 Personen wurde angegeben, dass sie ungefähr fünf Versuche ( $M = 4.89$ ,  $SD = 15.99$ , Minimum = 0, Maximum = 200) unternommen haben, mit dem Rauchen aufzuhören. Von 220 ehemaligen RaucherInnen gaben 204 Personen (92.7%) an, keine Nikotinersatzprodukte zu verwenden, 11 Personen (5%) bejahten die Verwendung, und fünf Personen (2.3%) machten keine Angaben. Von den befragten ehemaligen RaucherInnen gaben 16 Personen (7.3%) an keine RaucherInnen im Freundeskreis zu haben, 140 Personen (63.6%) gaben an, dass es weniger als 50% seien, 34 Personen (15.5%) schätzten, dass der Anteil an RaucherInnen in ihrem Freundeskreis ungefähr 50% seien, 29 Personen (13.2%) gaben an, dass es mehr als 50% seien, und eine Person (0.5%) gab an, dass alle ihre FreundInnen RaucherInnen seien. Unter den ehemaligen RaucherInnen sind ungefähr 93% etwas bis sehr zufrieden damit, dass sie nicht mehr rauchen (Tabelle 8).

Bei den NichtraucherInnen (smoker3,  $n = 207$ ) wurde auf die Frage nach den bisher gerauchten Zigaretten die Anzahl von vier Zigaretten geäußert ( $M = 4.16$ ,  $SD = 9.19$ , Minimum = 0, Maximum = 20).

Tabelle 8. Verteilung der Zufriedenheit als Raucher/in oder ehemalige/r Raucher/in

Zufriedenheit mit Rauchen/Nichtrauchen	Stichprobenzugehörigkeit			
	smoker1 ( $n = 223$ )		smoker2 ( $n = 220$ )	
	$n$	%	$n$	%
sehr unzufrieden	32	14.3	0	0
unzufrieden	33	14.8	2	0.9
etwas unzufrieden	34	15.2	1	0.5
weder zufrieden noch unzufrieden	65	28.7	12	5.5
etwas zufrieden	9	4.0	3	1.4
zufrieden	32	14.3	34	15.5
sehr zufrieden	17	7.6	168	76.4
fehlend	2	0.9	0	0

*Anmerkung.* smoker1 = RaucherInnen; smoker2 = ehemalige RaucherInnen; smoker3 = NichtraucherInnen.

### 7.1.3. Alkoholkonsum

Anhand des Screeninginstruments AUDIT-C wurde für alle Stichproben erhoben, ob ein problematischer Alkoholkonsum vorliegt oder nicht. Da für Männer und Frauen unterschiedliche Cut-Off-Werte gelten, wurde die Analyse nach Geschlechtern getrennt vorgenommen. In der Stichprobe der weiblichen Raucherinnen ( $n = 137$ ) konnte für 30.7% ( $n = 42$ ) ein unproblematischer Alkoholkonsum festgestellt werden, während 69.3% ( $n = 95$ ) durch das Screening dem problematischen Alkoholkonsum zugeordnet wurden. Bei den weiblichen ehemaligen Raucherinnen ( $n = 132$ ) waren es 54.9% ( $n = 73$ ) beim unproblematischen Alkoholkonsum und 44.4% ( $n = 59$ ) mit einem problematischen Alkoholkonsum. Unter den weiblichen NichtraucherInnen ( $n = 158$ ) waren es hingegen 64.6% ( $n = 102$ ) ohne Alkoholproblematik und 35.4% ( $n = 56$ ) mit einem problematischen Trinkverhalten.

Ein ähnliches Bild bot sich bei der Verteilung der Männer, bei denen den Rauchern ( $n = 86$ ) zu 37.2% ( $n = 32$ ) ein unproblematischer Alkoholkonsum attestiert wurde, während 62.8% ( $n = 54$ ) als problematische Alkoholkonsumenten bezeichnet werden können. Unter den ehemals rauchenden Männern ( $n = 87$ ) waren 64.4% ( $n = 56$ ) als unproblematisch und 35.6% ( $n = 31$ ) als problematische Trinker einzustufen. Bei den Nichtrauchern ( $n = 52$ ) war mit 56.6% ( $n = 30$ ) der höchste Anteil an unproblematischem Alkoholkonsum zu vermerken, wobei aber 41.5% ( $n = 22$ ) trotzdem die Kriterien für ein problematisches Trinkmuster erfüllten und eine Person (1.9%) keine Angaben machte.

### 7.1.4. Psychische (Un-)Auffälligkeit

Das Ausmaß psychischer Beschwerden wurde anhand der Gesamtskala des BSI-18 erhoben. Für die Einteilung in „psychisch auffällig“ und „psychisch unauffällig“ gelten für Männer und Frauen unterschiedliche Richtwerte, weswegen die Darstellung wieder nach Geschlechtszugehörigkeit aufgeteilt wird.

In der Stichprobe der weiblichen Raucherinnen ( $n = 137$ ) konnten 64.2% ( $n = 88$ ) als psychisch unauffällig eingestuft werden, während laut BSI-18 35.8% ( $n = 49$ ) als psychisch auffällig bezeichnet werden konnten. Bei den weiblichen ehemaligen Raucherinnen ( $n = 133$ ) zeigte sich eine Verteilung von 75.2% ( $n = 100$ ) „psychisch unauffällig“ und 24.8% ( $n = 33$ ) „psychisch auffällig“. Eine ähnliche Verteilung war bei den NichtraucherInnen zu bemerken, bei denen 74.7% ( $n = 118$ ) psychisch unauffällig waren und 24.1% als psychisch auffällig zu bezeichnen sind, wobei 1.3% ( $n = 2$ ) Personen fehlten.

Bei den männlichen Studienteilnehmern waren es unter den Rauchern ( $n = 86$ ) 59.3% ( $n = 51$ ), die unter die Kategorie „psychisch unauffällig“ fielen, während 40.7% ( $n = 35$ ) laut BSI-18 als psychisch auffällig zu bezeichnen sind. Unter den ehemaligen RaucherInnen sind 66.7% ( $n = 58$ ) psychisch unauffällige und 33.3% ( $n = 29$ ) psychisch auffällige Personen festzustellen. In der Stichprobe der NichtraucherInnen ( $n = 52$ ) war mit 75.5% ( $n = 40$ ) der höchste Prozentsatz an Zugehörigen der Gruppe „psychisch unauffällig“ zu vermerken, während 24.5% ( $n = 13$ ) als psychisch auffällig zu bezeichnen sind.

### 7.2. Die Schweregradgruppen des FTNA

In der Stichprobe der aktuellen RaucherInnen (smoker1,  $n = 223$ ) sind 73 Personen (32.7%) dem Schweregrad 1 „keine bis geringe Tabakabhängigkeit“ zuzuordnen, 89 Personen (39.9%) gaben an, in mittlerem Ausmaß tabakabhängig zu sein, und 61 Personen (27.4%) zählen zu Schweregrad 3 „schwere bis sehr schwere Abhängigkeit“. Bei den ehemaligen RaucherInnen (smoker2,  $n = 220$ ) zählen sich 59 Personen (26.8%) zu Schweregradgruppe 1, 51 Personen (23.2%) zu Schweregradgruppe 2 „mittlere Tabakabhängigkeit“, und 110 Personen (50%) können als schwer bis sehr schwer tabakabhängig klassifiziert werden (siehe *Abbildung 10*).

Diese Ergebnisse sind interessant, da zwischen der Bewertung der aktuellen RaucherInnen und der ehemaligen RaucherInnen ein starker Unterschied in Bezug auf die „schwere bis sehr schwere Tabakabhängigkeit“ besteht. Allerdings ist zu beachten, dass ehemalige RaucherInnen die Befragung retrospektiv, also aus der Erinnerung ausfüllten, was zu Verzerrungen führen kann. Andererseits wäre es auch möglich, dass

RaucherInnen ihr aktuelles Rauchverhalten subjektiv anders beziehungsweise weniger stark ausgeprägt wahrnehmen und einschätzen, als es objektiv gesehen der Fall ist. Beide Arten der Verzerrung sind möglich.

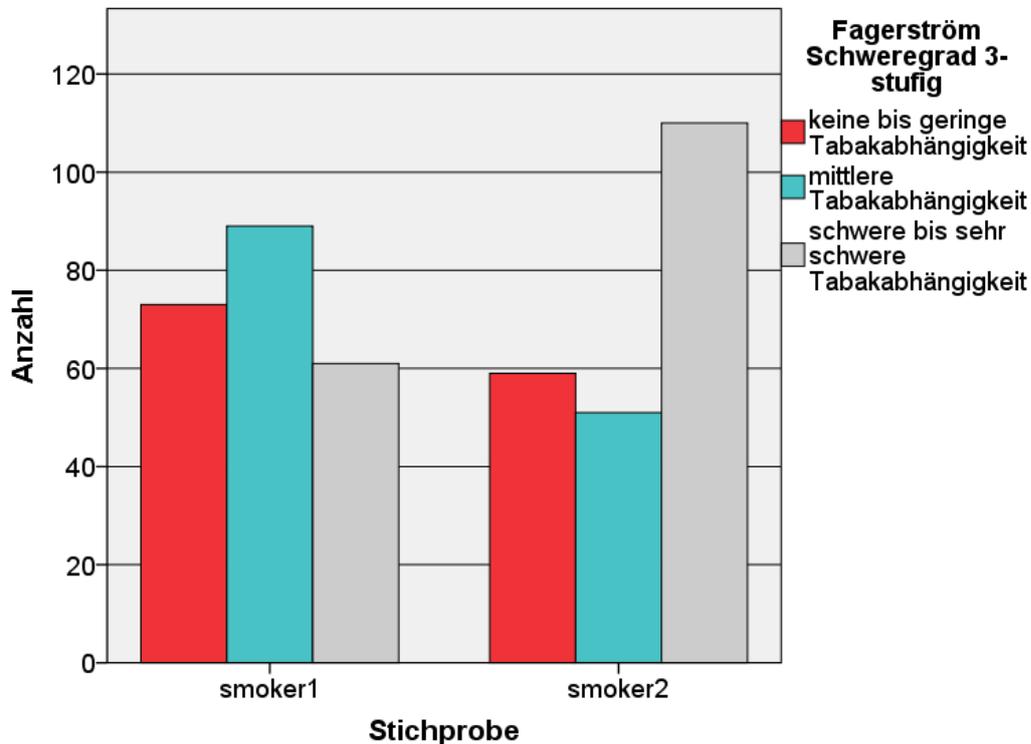


Abbildung 10. Darstellung der Verteilung nach FTNA-Schweregradgruppen für RaucherInnen (smoker1) und ehemalige RaucherInnen (smoker2)

### 7.2.1. Soziodemographische Merkmale

#### 7.2.1.1. *Geschlecht, Alter und Familienstand*

Die Darstellung dieser drei soziodemographischen Merkmale erfolgt in Tabelle 4. Dabei wird ersichtlich, dass sich das mittlere Alter in den unterschiedlichen Schweregraden unterscheidet. Im Schweregrad mit der stärksten Ausprägung von Tabakabhängigkeit ist auch das Alter höher. Außerdem fällt auch auf, dass sich mit der Stärke der Tabakabhängigkeit die prozentuale Verteilung des Familienstandes leicht verändert.

## 7. Stichprobenbeschreibung

Tabelle 9. *Darstellung der drei FTNA-Schweregradgruppen getrennt nach Stichprobenzugehörigkeit im Hinblick auf Geschlecht, Alter und Familienstand*

	<b>Stichprobenzugehörigkeit</b>					
	<b>smoker1 (n = 223)</b>			<b>smoker2 (n = 220)</b>		
	FTNA-Schweregrad			FTNA-Schweregrad		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Geschlecht</b>						
<b>männlich</b>						
<i>n (%)</i>	28 (38.4%)	33 (37.1%)	25 (41%)	14 (23.7%)	22 (43.1%)	51 (46.4%)
<b>weiblich</b>						
<i>n (%)</i>	45 (61.6%)	56 (62.9%)	36 (59%)	45 (76.3%)	29 (56.9%)	59 (53.6%)
<b>Alter</b>						
<i>M (SD)</i>	29.58 (11.05)	34.10 (13.35)	38.64 (12.33)	35.90 (11.51)	41.94 (17.47)	48.44 (12.21)
<b>Familienstand</b>						
<b>keine Partnerschaft/ verwitwet <i>n (%)</i></b>	31 (42.5%)	40 (44.9%)	29 (47.5%)	14 (23.7%)	19 (37.3%)	33 (30%)
<b>in Partnerschaft/ verheiratet <i>n (%)</i></b>	42 (57.5%)	48 (53.9%)	32 (52.5%)	45 (76.3%)	32 (62.7%)	76 (69%)

*Anmerkung.* Die Prozentangaben gelten spaltenweise für die einzelnen Schweregrade; smoker1 = RaucherInnen und smoker 2 = ehemalige RaucherInnen; bei smoker1, Schweregrad 2 gab es einen fehlenden Wert (1.2%).

### 7.2.1.2. *Herkunftsland*

Die Verteilung bezüglich des Herkunftslandes in der Stichprobe der RaucherInnen (smoker1) zeigt, dass in der Gruppe der nicht bis gering Tabakabhängigen 39 Personen (53.4%) aus Österreich, 24 Personen (32.9%) aus Deutschland, acht Personen (11%) aus der Schweiz und zwei Personen (2.7%) aus einem anderen Land kommen. Bei der mittleren Tabakabhängigkeit kommen 35 Personen (39.3%) aus Österreich, 40 Personen (44.9%) aus Deutschland, sieben Personen (7.9%) aus der Schweiz und sechs Personen (6.7%) aus einem anderen nicht näher genannten Land. In der Schweregradgruppe der schwer bis sehr schwer Tabakabhängigen hingegen kommen nur 21 Personen (34.4%) aus Österreich, aber 35 Personen (57.4%) aus Deutschland und jeweils drei Personen (4.9%) aus der Schweiz beziehungsweise zwei Personen aus einem anderen Land außerhalb Europas. Eine Person beantwortete die Frage nicht.

Ähnlich sieht die Verteilung bei smoker 2 (ehemalige RaucherInnen) aus. In den Schweregradgruppen „keine bis geringe Tabakabhängigkeit“ und „mittlere Tabakabhängigkeit“ kommen jeweils 30 Personen (50.8%) beziehungsweise 28 Personen (54.9%) aus Österreich, 21 Personen (35.6%) beziehungsweise 21 Personen (41.2%) aus Deutschland, vier Personen (6.8%) beziehungsweise keiner aus der Schweiz und vier Personen (6.8%) beziehungsweise zwei Personen (3.9%) aus anderen Ländern. Auch hier ist in der Schweregradgruppe „schwere bis sehr schwere Tabakabhängigkeit“ wieder ein starker Anteil von Personen aus Deutschland zu sehen ( $n = 79$ , 71.8%), während nur 21 Personen (19%) aus Österreich und nur sechs Personen (5.5%) aus der Schweiz kommen. Eine Person (1%) kommt aus einem anderen Land in Europa. Drei Personen machten keine Angaben zu ihrer Herkunft.

### 7.2.1.3. *Wohnsituation*

In der Stichprobe der RaucherInnen (smoker1) verteilten sich die Antworten auf die Frage nach der Wohnsituation wie folgt auf die drei Schweregradgruppen. Bei den nicht bis gering Tabakabhängigen ( $n = 73$ ) lebten 32% ( $n = 24$ ) alleine, 19.2% ( $n = 14$ ) mit Partner, 8.2% ( $n = 6$ ) mit Partner und Kind/Kindern, 1.4% ( $n = 1$ ) allein mit Kind/Kindern, 11% ( $n = 8$ ) bei den Eltern, 24.7% ( $n = 18$ ) in einer Wohngemeinschaft und 2.7% ( $n = 2$ ) in einer anderen Wohnform. In der Gruppe der mittleren Tabakabhängigkeit ( $n = 89$ ) machte eine Person keine Angaben, 31.5% ( $n = 28$ ) lebten alleine, 25.8% ( $n = 23$ ) mit Partner, 13.5% ( $n = 12$ ) mit Partner und Kind/Kindern, 3.4% ( $n = 3$ ) allein mit Kind/Kindern, 4.5% ( $n = 4$ ) bei den Eltern und 20.2% ( $n = 18$ ) in einer Wohngemeinschaft. In der Schweregradgruppe der schwer bis sehr schwer Abhängigen ( $n = 61$ ) gaben 42.6% ( $n = 26$ ) an, alleine zu wohnen, 23% ( $n = 14$ ) lebten mit Partner, 13.1% ( $n = 8$ ) mit Partner und Kind/Kindern, 8.2% ( $n = 5$ ) allein mit Kind/Kindern, 3.3% ( $n = 2$ ) bei den Eltern, 6.6% ( $n = 4$ ) in einer Wohngemeinschaft und 3.3% ( $n = 2$ ) in einer anderen Wohnform. In der Stichprobe der ehemaligen RaucherInnen (smoker2) war folgende Verteilung zu berichten: Bei den nicht bis gering Tabakabhängigen ( $n = 59$ ) lebten 27.1% ( $n = 16$ ) alleine, 27.1% ( $n = 16$ ) mit Partner, 20.3% ( $n = 12$ ) mit Partner und Kind/Kindern, 6.8% ( $n = 4$ ) allein mit Kind/Kindern, 3.4% ( $n = 2$ ) bei den Eltern, 13.6% ( $n = 8$ ) in einer Wohngemeinschaft und 1.7% ( $n = 1$ ) in einer anderen Wohnform. In der Gruppe der mittleren Tabakabhängigkeit ( $n = 51$ ) machte eine Person keine Angaben, 31.4% ( $n = 16$ ) lebten alleine, 27.5% ( $n = 14$ ) mit Partner, 23.5% ( $n = 12$ ) mit Partner und Kind/Kindern, 5.9% ( $n = 3$ ) bei den Eltern, 5.9% ( $n = 3$ ) in einer Wohngemeinschaft, und 3.9% ( $n = 2$ ) gaben eine andere Wohnform an. In der Schweregradgruppe der schwer bis sehr schwer Abhängigen ( $n = 109$ ) gaben 27.3% ( $n = 30$ ) an, alleine zu wohnen,

## 7. Stichprobenbeschreibung

34.5% ( $n = 38$ ) lebten mit Partner, 29.1% ( $n = 32$ ) mit Partner und Kind/Kindern, 1.8% ( $n = 2$ ) allein mit Kind/Kindern, 1.8% ( $n = 2$ ) bei den Eltern, 2.7% ( $n = 3$ ) in einer Wohngemeinschaft und 1.8% ( $n = 2$ ) in einer anderen Wohnform.

### 7.2.1.4. Wohnort

In Tabelle 10 ist die Verteilung der Wohnortgröße für alle FTNA-Schweregradgruppen, aufgeteilt auf RaucherInnen und ehemalige RaucherInnen, dargestellt.

Tabelle 10. Verteilung der Wohnortgröße hinsichtlich der FTNA-Schweregradgruppen, getrennt nach Stichprobenzugehörigkeit

Wohnort $n$ (%)	Stichprobenzugehörigkeit					
	smoker1 ( $n = 223$ )			smoker2 ( $n = 220$ )		
	FTNA-Schweregrad			FTNA-Schweregrad		
	1	2	3	1	2	3
bis 1000 Einwohner	7 (9.6%)	5 (5.6%)	4 (6.6%)	3 (5.1%)	2 (3.9%)	10 (9.1%)
bis 10.000 Einwohner	10 (13.7%)	20 (22.5%)	10 (16.4%)	8 (13.6%)	9 (17.6%)	33 (30%)
bis 100.000 Einwohner	11 (15.1%)	16 (18%)	14 (23%)	8 (13.6%)	8 (15.7%)	22 (20%)
bis 500.000 Einwohner	6 (8.2%)	5 (5.6%)	7 (11.5%)	4 (6.8%)	8 (15.7%)	18 (16.4%)
bis 1 Mio. Einwohner	3 (4.1%)	6 (6.7%)	8 (13.1%)	2 (3.4%)	8 (15.7%)	6 (5.5%)
bis 2 Mio. Einwohner	30 (41.1%)	26 (29.2%)	12 (19.7%)	27 (45.8%)	12 (23.5%)	14 (12.7%)
> 2 Mio. Einwohner	6 (8.2%)	6 (6.7%)	4 (6.6%)	4 (6.8%)	3 (5.9%)	5 (4.5%)
Fehlend	--	5 (5.6%)	2 (3.3%)	3 (5.1%)	1 (2%)	2 (1.8%)

*Anmerkung.* Die Prozentangaben gelten spaltenweise für die einzelnen Schweregrade; smoker1 = RaucherInnen und smoker 2 = ehemalige RaucherInnen.

## 7. Stichprobenbeschreibung

### 7.2.1.5. *Höchste abgeschlossene Ausbildung*

Die Verteilung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung hinsichtlich der drei FTNA-Schweregradgruppen, aufgeteilt nach Stichprobenzugehörigkeit, ist in Tabelle 11 abzulesen.

Tabelle 11. Anteil und Prozente der Verteilung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung hinsichtlich der FTNA-Schweregradgruppen, getrennt nach Stichprobenzugehörigkeit

Höchste abgeschlossene Ausbildung <i>n</i> (%)	Stichprobenzugehörigkeit					
	smoker1 ( <i>n</i> = 223)			smoker2 ( <i>n</i> = 220)		
	FTNA-Schweregrad			FTNA-Schweregrad		
	1	2	3	1	2	3
Hauptschule	1 (1.4%)	1 (1.1%)	5 (8.2%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (8.2%)
Handelsschule/mittlere Reife	2 (2.7%)	8 (9%)	8 (13.1%)	5 (8.5%)	9 (17.6%)	18 (16.4%)
Lehre	6 (8.2%)	14 (15.7%)	13 (21.3%)	4 (6.8%)	1 (2%)	21 (19.1%)
Matura/Abitur	37 (50.7%)	33 (37.1%)	17 (27.9%)	21 (35.6%)	17 (33.3%)	23 (20.9%)
Diplomlehrgang	2 (2.7%)	4 (4.5%)	1 (1.6%)	3 (5.1%)	1 (2%)	2 (1.8%)
Fachhochschule	6 (8.2%)	8 (9.0%)	7 (11.5%)	3 (5.1%)	5 (9.8%)	15 (13.6%)
Universität: Bachelor	9 (12.3%)	7 (7.9%)	1 (1.6%)	7 (11.9%)	1 (2%)	6 (5.5%)
Universität: Diplom/Master/Magister	9 (12.3%)	12 (13.5%)	7 (11.5%)	14 (23.7%)	11 (21.6%)	12 (10.9%)
Universität: Dr./Ph.D oder höher	1 (1.4%)	2 (2.2%)	2 (3.3%)	2 (3.4%)	6 (11.8%)	4 (3.6%)

*Anmerkung.* Die Prozentangaben gelten spaltenweise für die einzelnen Schweregrade; smoker1 = RaucherInnen und smoker 2 = ehemalige RaucherInnen.

### 7.2.1.6. *Berufsgruppe*

Bei der Betrachtung (smoker1 und smoker2 gemeinsam) von Schweregradgruppe 1 („keine bis geringe Tabakabhängigkeit“) gaben 60 Personen (45.5%) an, in Ausbildung zu sein, acht Personen (6.1%) gaben als Beruf Arbeiter/in, Facharbeiter/in an, 71

Personen (53.8%) gaben Angestellte/r, Beamt/in an, 19 Personen (14.4%) antworteten, selbstständig/freiberuflich tätig zu sein, eine Person (0.8%) befand sich in Karenz/Mutterschutz, vier Personen (3%) sind Hausfrau/Hausmann, sechs Personen (4.5%) sind in Pension/Rente, und 12 Personen (9.1%) gaben an, nicht erwerbstätig zu sein.

In der Gruppe der mittleren Tabakabhängigkeit gaben 39 Personen (27.9%) an, in Ausbildung zu sein, sechs Personen (4.3%) gaben als Beruf Arbeiter/in, Facharbeiter/in an, 70 Personen (50%) gaben Angestellte/r, Beamt/in an, 14 Personen (10%) antworteten, selbstständig/freiberuflich tätig zu sein, drei Personen (2.1%) befanden sich in Karenz/Mutterschutz, sechs Personen (4.3%) sind Hausfrau/Hausmann, 11 Personen (7.9%) sind in Pension/Rente, und 11 Personen (7.9%) gaben an, nicht erwerbstätig zu sein.

In Schweregradgruppe 3 („schwere bis sehr schwere Tabakabhängigkeit“) gaben 19 Personen (11.1%) an, in Ausbildung zu sein, 17 Personen (9.9%) gaben als Beruf Arbeiter/in, Facharbeiter/in an, 70 Personen (40.9%) gaben Angestellte/r, Beamt/in an, 24 Personen (14%) antworteten selbstständig/freiberuflich tätig zu sein, sechs Personen (3.5%) sind Hausfrau/Hausmann, 35 Personen (20.5%) sind in Pension/Rente, und 15 Personen (8.8%) gaben an, nicht erwerbstätig zu sein.

### 7.2.2. Smoking history/RaucherInnengeschichte

#### 7.2.2.1. RaucherInnen (smoker1)

In der Stichprobe der aktuellen RaucherInnen (smoker1,  $n = 223$ ) wurde das durchschnittliche Alter des Rauchbeginns in Schweregradgruppe 1 mit 17 Jahren ( $M = 17.41$ ,  $SD = 4.24$ , Minimum = 11, Maximum = 30), in Schweregradgruppe 2 mit 16 Jahren ( $M = 16.34$ ,  $SD = 2.20$ , Minimum = 12, Maximum = 25) und in Schweregradgruppe 3 mit 16 Jahren ( $M = 15.73$ ,  $SD = 3.27$ , Minimum = 10, Maximum = 31) angegeben. Das Alter, in dem das Gefühl aufkam, dass man nikotinabhängig sei, wurde in Schweregradgruppe 1 mit 21 Jahren ( $M = 21.02$ ,  $SD = 8.71$ , Minimum = 13, Maximum = 64), in Schweregradgruppe 2 mit 20 Jahren ( $M = 19.69$ ,  $SD = 4.30$ , Minimum = 13, Maximum = 44) und in Schweregradgruppe 3 mit 20 Jahren ( $M = 20.26$ ,  $SD = 6.45$ , Minimum = 11, Maximum = 52) angegeben.

Auf die Frage nach der Anzahl von Versuchen, das Rauchen zu reduzieren, wurde in Schweregradgruppe 1 ungefähr drei Versuche ( $M = 2.87$ ,  $SD = 4.13$ , Minimum = 0, Maximum = 20), in Schweregradgruppe 2 ungefähr vier Versuche ( $M = 4.42$ ,  $SD = 7.98$ , Minimum = 0, Maximum = 50) und in Schweregradgruppe 3 ungefähr neun Versuche ( $M = 8.56$ ,  $SD = 21.56$ , Minimum = 0, Maximum = 152) angegeben.

Bei den Versuchen, mit dem Rauchen aufzuhören, gaben Personen in Schweregradgruppe 1 circa zwei Versuche ( $M = 1.82$ ,  $SD = 2.63$ , Minimum = 0, Maximum = 10), in Schweregradgruppe 2 ungefähr zwei Versuche ( $M = 2.38$ ,  $SD = 2.69$ , Minimum = 0, Maximum = 15) und in Schweregradgruppe 3 ungefähr fünf Versuche ( $M = 5.15$ ,  $SD = 13.42$ , Minimum = 0, Maximum = 100) an.

Auf die Frage, ob derzeit eine Reduktion des Rauchens angestrebt wird, antworteten in Schweregradgruppe 1 39 Personen (53.4%) mit Nein und 34 Personen (46.6%) mit Ja. In Schweregradgruppe 2 verneinten 56 Personen (62.9%), und 33 Personen (37.1%) stimmten zu. In Schweregradgruppe 3 lehnten 42 Personen (68.9%) eine Reduktion ab, und 19 Personen (31.1%) antworteten mit Ja.

Die Frage, ob derzeit versucht wird, mit dem Rauchen aufzuhören, wurde in Schweregradgruppe 1 von 61 Personen (83.6%) mit Nein und von 12 Personen (16.4%) mit Ja beantwortet. In Schweregradgruppe 2 verneinten 67 Personen (75.3%), und 22 Personen (24.7%) stimmten zu. In Schweregradgruppe 3 lehnten 37 Personen (60.7%) eine Reduktion ab, und 24 Personen (39.3%) antworteten mit Ja.

Auf die Bitte, ihre derzeitige Motivation, mit dem Rauchen aufzuhören, auf einer Skala zwischen 0 = kein Interesse und 100 = definitives Interesse einzureihen, wurden folgende Werte festgestellt: Schweregradgruppe 1 ( $M = 44.10$ ,  $SD = 35.38$ ), Schweregradgruppe 2 ( $M = 42.10$ ,  $SD = 37.74$ ) und Schweregradgruppe 3 ( $M = 57.16$ ,  $SD = 41.72$ ).

In Schweregradgruppe 1 gaben 68 Personen (93.2%), in Schweregradgruppe 2 84 Personen (94,4%) und in Schweregradgruppe 3 gaben 49 Personen (80.3%) an, keine Nikotinersatzprodukte zu verwenden.

In der Verteilung des Anteils an rauchenden Personen im Freundeskreis sind keine besonderen Auffälligkeiten oder Unterschiede zu beschreiben. Bei den Antworten „weniger als 50%“, „50%“ und „mehr als 50%“ wurden jeweils ungefähr 30% der Antworten abgegeben.

In der Darstellung der Verteilung der Zufriedenheit als Raucher/in zeigte sich, dass in der Schweregradgruppe 3 53% mit ihrem RaucherInnenleben tendenziell unzufrieden sind, während sich in Schweregrad 2 50.6% und in Schweregrad 1 nur 30.6% als unzufrieden bezeichnen.

### 7.2.2.2. *Ehemalige RaucherInnen (smoker2)*

In der Stichprobe der ehemaligen RaucherInnen (smoker2,  $n = 220$ ) wurde das durchschnittliche Alter des Rauchbeginns in Schweregradgruppe 1 mit 16 Jahren ( $M = 16.05$ ,  $SD = 2.82$ , Minimum = 8, Maximum = 25), in Schweregradgruppe 2 mit 16 Jahren

( $M = 16.04$ ,  $SD = 2.68$ , Minimum = 11, Maximum = 25) und in Schweregradgruppe 3 mit 16 Jahren ( $M = 15.73$ ,  $SD = 5.01$ , Minimum = 6, Maximum = 61) angegeben. Das Alter, in dem das Gefühl aufkam, dass man nikotinabhängig sei, wurde in Schweregradgruppe 1 mit 20 Jahren ( $M = 20.30$ ,  $SD = 4.42$ , Minimum = 14, Maximum = 32), in Schweregradgruppe 2 mit 21 Jahren ( $M = 20.63$ ,  $SD = 8.22$ , Minimum = 14, Maximum = 65) und in Schweregradgruppe 3 mit 21 Jahren ( $M = 21.28$ ,  $SD = 6.90$ , Minimum = 10, Maximum = 50) angegeben.

Bei der Frage nach den Versuchen, mit dem Rauchen aufzuhören, gaben Personen in Schweregradgruppe 1 circa drei Versuche ( $M = 2.55$ ,  $SD = 3.10$ , Minimum = 0, Maximum = 15), in Schweregradgruppe 2 ungefähr fünf Versuche ( $M = 4.78$ ,  $SD = 14.47$ , Minimum = 0, Maximum = 100) und in Schweregradgruppe 3 ungefähr sechs Versuche ( $M = 6.26$ ,  $SD = 20.32$ , Minimum = 0, Maximum = 200) an.

In allen drei Schweregradgruppen gaben über 90% der Befragten an, keine Nikotinersatzprodukte zu verwenden.

Auf die Frage nach RaucherInnen im Freundeskreis gaben in allen drei Schweregradgruppen ungefähr 90% der Befragten an, dass 50% oder weniger ihrer Freundinnen RaucherInnen sind.

Unter den ehemaligen RaucherInnen sind in allen Schweregraden über 90% der Befragten etwas bis sehr zufrieden damit, dass sie nicht mehr rauchen.

### 7.2.2.3. *Motive und Gründe fürs Rauchen*

Mit der Modified Reasons for Smoking Scale (MRSS) wurde erhoben, welche Motivation oder Gründe die aktuellen RaucherInnen (smoker1) und die ehemaligen RaucherInnen (smoker2) für ihr Rauchen angeben (siehe Tabelle 12).

### 7.2.2.4. *Probleme beim Rauchentzug*

Für die Stichprobe der RaucherInnen wurde mit dem Intolerance for Smoking Abstinence Discomfort Questionnaire (IDQ-S) erhoben, inwiefern Probleme mit Entzugserscheinungen und deren Bewältigung bestehen.

Aufgeteilt auf die drei Schweregradgruppen des FTNA zeigt sich in Tabelle 13, dass sich die zwei Skalen Mangel an kognitiver Bewältigung („Lack of Cognitive Coping“) und Entzugsintoleranz („Withdrawal Intolerance“) in ihrer Verteilung kaum unterscheiden. Sowohl bei der Skala Mangel an kognitiver Bewältigung als auch bei der Skala Entzugsintoleranz nehmen die Mittelwerte mit ansteigendem Schweregrad ab.

## 7. Stichprobenbeschreibung

Tabelle 12. Mittelwerte und Standardabweichungen der Rauchgründe (MRSS) aufgeteilt nach Schweregraden und Stichprobenzugehörigkeit

Gründe zu rauchen	Stichprobenzugehörigkeit					
	smoker1 (n = 223)			smoker2 (n = 220)		
	FTNA-Schweregrad			FTNA-Schweregrad		
M (SD)	1	2	3	1	2	3
Abhängigkeit – addictive smoking	2.49 (0.88)	3.23 (0.80)	3.85 (0.74)	2.54 (0.94)	3.65 (0.85)	4.05 (0.60)
Genuss/Entspannung – pleasure/ relaxation	3.51 (0.69)	3.64 (0.68)	3.59 (0.70)	3.51 (0.76)	3.82 (0.71)	3.89 (0.53)
Spannungsabbau – tension reduction	3.02 (1.02)	3.69 (0.83)	4.06 (0.72)	3.43 (0.96)	3.88 (0.93)	4.17 (0.70)
Soziales Rauchen – social smoking	2.88 (0.80)	2.72 (0.88)	3.01 (0.76)	3.35 (0.89)	3.37 (0.83)	3.37 (0.80)
Stimulation – stimulation	1.81 (0.71)	2.15 (0.80)	2.49 (0.97)	2.05 (0.83)	2.52 (1.05)	2.98 (1.01)
Gewohnheit/Automatismus – habit/ automatism	1.42 (0.43)	1.74 (0.53)	2.29 (0.79)	1.58 (0.65)	2.04 (0.75)	2.76 (0.73)
Handhabung – handling	2.89 (0.93)	2.57 (0.85)	2.51 (0.99)	2.82 (1.01)	2.92 (1.03)	2.87 (0.97)

Anmerkung. smoker1 = RaucherInnen und smoker 2 = ehemalige RaucherInnen

Tabelle 13. Verteilung der zwei Skalen des IDQ-S bei RaucherInnen, aufgeteilt nach Schweregraden

IDQ-S	RaucherInnen/smoker1 (n = 223)		
	FTNA-Schweregrad		
M (SD), Range	1 (n = 73)	2 (n = 89)	3 (n = 61)
Mangel an kognitiver Bewältigung	2.70 (0.84), 1.00-4.60	3.11 (0.76), 1.00-4.80	3.28 (0.79), 1.00-4.60
Entzugsintoleranz	1.97 (0.63), 1.00-4.67	2.77 (0.80), 1.00-4.25	3.32 (0.87), 1.42-5.00

## 8. ERGEBNISSE

### 8.1. Fragestellung 1

Der Zusammenhang zwischen den einzelnen drei Stichproben (smoker1, smoker2, smoker3) und den einzelnen Emotionsregulationsstrategien (ERI, ERQ) und den Skalen der emotionsbezogenen Variablen des PTQ und BSI-18 wurde mittels linearer Regression durchgeführt. Die unabhängige Variable Stichprobe wurde dabei mittels Dummy-Technik in zwei Dummy-Variablen verwandelt, damit sie äquivalent zu einem metrischen Skalenniveau verwendet werden konnte.

Dabei war das Ziel eine explorative Untersuchung des Zusammenhangs der drei Stichproben mit den einzelnen Emotionsregulationsstrategien beziehungsweise mit psychischen Belastungen und Merkmalen perseverativen Denkens.

Die Ergebnisse der linearen Regression sind in Tabelle 14 dargestellt. Signifikante Zusammenhänge mit der Stichprobenzugehörigkeit konnten für die Emotionsstrategien *Ablenkung* (NichtraucherInnen > ehemalige RaucherInnen) und *Umbewertung* (NichtraucherInnen < RaucherInnen) des ERI-NE, *unkontrollierter Ausdruck* (NichtraucherInnen > RaucherInnen) und *Ablenkung* (NichtraucherInnen < ehemalige RaucherInnen und RaucherInnen) für das ERI-PE festgestellt werden. Von den emotionsbezogenen Variablen konnten für alle Skalen (*Hauptmerkmale* [NichtraucherInnen < ehemalige RaucherInnen], *Unproduktivität* [NichtraucherInnen < ehemalige RaucherInnen und RaucherInnen], *Mentale Kapazität* [NichtraucherInnen < ehemalige RaucherInnen und RaucherInnen] und *Gesamtwert* [NichtraucherInnen < ehemalige RaucherInnen und RaucherInnen]) des PTQ und für die Skalen *Depressivität* (RaucherInnen > ehemalige RaucherInnen und NichtraucherInnen), *Somatisierung* (NichtraucherInnen < ehemalige RaucherInnen und RaucherInnen) und den *Gesamtwert* (RaucherInnen > NichtraucherInnen) des BSI-18 signifikante Zusammenhänge mit der Stichprobenzugehörigkeit festgestellt werden.

Daher wird im Falle der Emotionsregulation des ERI-NE für die Hypothesen <sup>1.1.1.a</sup>, <sup>1.1.1.b</sup>, <sup>1.1.1.c</sup> die  $H_0$  weiterhin behalten, aber für die <sup>1.1.1.d</sup> und <sup>1.1.1.e</sup> kann die  $H_1$  angenommen werden. Für das ERI-PE kann die  $H_1$  nur für die Hypothesen <sup>1.1.2.b</sup> und <sup>1.1.2.d</sup> angenommen werden, und für die Hypothesen <sup>1.1.2.a</sup> und <sup>1.1.2.c</sup> wird die  $H_0$  beibehalten. Bezüglich des ERQ gilt für alle Hypothesen weiterhin die  $H_0$ . Alle Hypothesen des PTQ (<sup>1.2.a</sup> bis <sup>1.2.d</sup>) zeigten signifikante Ergebnisse und daher kann für sie alle die  $H_1$  angenommen werden. Beim BSI-18 gilt für die Hypothesen <sup>1.3.a</sup>, <sup>1.3.c</sup> und <sup>1.3.d</sup> die  $H_1$ .

## 8. Ergebnisse

Tabelle 14. Kennwerte der Regressionsanalyse der Stichproben mit ERI, ERQ, PTQ und BSI-18

Variablen	NichtraucherInnen vs. ehemalige RaucherInnen			NichtraucherInnen vs. RaucherInnen			ehemalige RaucherInnen vs. RaucherInnen		
	B	SE B	$\beta$	B	SE B	$\beta$	B	SE B	$\beta$
<b>ERI-NE</b>									
<i>Kontrollierter Ausdruck</i>	-3.36	2.32	-.066	-4.06	2.31	-.080	-.70	2.29	-.014
<i>Unkontrollierter Ausdruck</i>	.13	1.80	.003	-.99	1.79	-.025	-1.12	1.77	-.029
<i>Empathische Unterdrückung</i>	-.49	2.08	-.011	3.74	2.07	.082	4.23	2.05	.093
<i>Ablenkung</i>	-3.83*	1.71*	-.102*	-1.46	1.71	-.039	2.38	1.69	1.407
<i>Umbewertung</i>	1.28	2.03	.029	4.25*	2.02*	.096*	2.98	2.00	.067
<b>ERI-PE</b>									
<i>Kontrollierter Ausdruck</i>	-.39	2.00	-.009	-3.37	2	-.077	-2.98	1.98	-.067
<i>Unkontrollierter Ausdruck</i>	-.87	1.94	-.020	-3.96*	2.93*	-.093*	-3.09	1.91	-.073
<i>Empathische Unterdrückung</i>	.09	1.79	.002	2.12	1.78	.054	2.03	1.77	.052
<i>Ablenkung</i>	3.31*	1.52*	.099*	3.95*	1.51*	.119*	.64	1.5	.019
<b>ERQ</b>									
<i>Neubewertung</i>	-.21	.12	-.081	-.07	.12	-.027	.14	.12	.055
<i>Unterdrückung</i>	.08	.12	.028	.23	.12	.086	.15	.12	.058
<b>BSI-18</b>									
<i>Depressivität</i>	.13	.45	.013	1.28*	.45*	.120*	1.16*	.44*	.118*
<i>Ängstlichkeit</i>	-.26	.35	-.033	.35	.35	.045	.60	.35	.078
<i>Somatisierung</i>	.66*	.29*	.101*	.74*	.29*	.114*	.08	.29	.012
<i>Gesamtwert</i>	.51	.91	.025	2.35*	.91*	.118*	1.84	.9	.092
<b>PTQ</b>									
<i>Hauptmerkmale</i>	1.53*	.76*	.091*	1.47	.76	.088	-.06	.75	-.003
<i>Unproduktivität</i>	.63*	.28*	.102*	.84*	.28*	.137*	.21	.28	.034
<i>Mentale Kapazität</i>	.68*	.27*	.112*	.94*	.27*	.156*	.26	.27	.044
<i>Gesamtwert</i>	2.83*	1.23*	.105*	3.25*	1.22*	.121*	.42	1.21	.016

Anmerkungen. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ ; ERI-NE: *Ablenkung* ( $R^2 = .008$ ), *Umbewertung* ( $R^2 = .007$ ), ERI-PE: *Unkontrollierter Ausdruck* ( $R^2 = .007$ ), *Ablenkung* ( $R^2 = .012$ ), PTQ: *Hauptmerkmale* ( $R^2 = .008$ ), *Unproduktivität* ( $R^2 = .015$ ), *Mentale Kapazität* ( $R^2 = .019$ ), *Gesamtwert* ( $R^2 = .013$ ), BSI-18: *Depressivität* ( $R^2 = .015$ ), *Somatisierung* ( $R^2 = .011$ ) und *Gesamtwert* ( $R^2 = .011$ )

## 8.2. Fragestellung 2

In Fragestellung 2 wurde für RaucherInnen und ehemalige RaucherInnen der Frage nach einem Zusammenhang zwischen dem Schweregrad der Tabakabhängigkeit nach dem FTNA und den einzelnen Strategien der Emotionsregulation (ERI, ERQ) beziehungsweise emotionsbezogenen Variablen, wie den Merkmalen perseverativen Denkens (PTQ) und psychischen Belastungen (BSI-18), nachgegangen.

Auch ein Zusammenhang zwischen den Schweregradausprägungen der Tabakabhängigkeit und problematischem Alkoholkonsum (AUDIT-C), Trait-Ärger (STAXI) und Gründen um zu rauchen (MRSS) wurde untersucht. Ob ein Zusammenhang zwischen der Intoleranz von Entzugssymptomen und dem Schweregrad der Tabakabhängigkeit besteht, wurde nur für die Stichprobe der RaucherInnen analysiert. Die Ergebnisse der Korrelationen nach Pearson sind in Tabelle 15 und 16 dargestellt.

In der Stichprobe der RaucherInnen konnten signifikante Zusammenhänge für die Skalen *empathische Unterdrückung* des ERI-PE, *Ängstlichkeit*, *Somatisierung* und im *Gesamtwert* des BSI-18, beim *problematischen Alkoholkonsum* des AUDIT-C, für die Skalen *Spannungsabbau*, *Stimulation*, *Gewohnheit/Automatismus*, *Handhabung* und *Abhängigkeit* des MRSS und die beiden Skalen *Mangel an kognitivem Coping* und *Entzugsintoleranz* des IDQ-S mit der Schweregradausprägung der Tabakabhängigkeit festgestellt werden.

In der Stichprobe der ehemaligen RaucherInnen wurden die Zusammenhänge mit den Skalen *kontrollierter Ausdruck* und *Ablenkung* des ERI-NE, *Positivität* der P-S, *Somatisierung* des BSI-18 und auch *Spannungsabbau*, *Stimulation*, *Gewohnheit/Automatismus*, *Abhängigkeit*, *Genuss/Entspannung* und *Handhabung* des MRSS signifikant.

Daher kann für die RaucherInnen im Falle der Hypothesen <sup>2.1.2.c.R</sup> (ERI-PE), <sup>2.5.b.R, 2.5.c.R, 2.5.d.R</sup> (BSI-18), <sup>2.6.R</sup> (AUDIT-C), <sup>2.7.a.R, 2.7.c.R, 2.7.d.R, 2.7.e.eR, 2.7.f.R</sup> (MRSS) und <sup>2.8.a.R, 2.8.b.R</sup> (IDQ-S) die  $H_1$  angenommen werden, für die übrigen Hypothesen bleibt die  $H_0$  bestehen.

Für die ehemaligen RaucherInnen wurden die Ergebnisse der Hypothesen <sup>2.1.1.a.eR, 2.1.1.d.eR</sup> (ERI-NE), <sup>2.3.eR</sup> (P-S), <sup>2.5.c.eR</sup> (BSI-18) und <sup>2.7.a.eR, 2.7.c.eR, 2.7.d.eR, 2.7.f.eR, 2.7.g.eR</sup> (MRSS) signifikant, weswegen die Alternativhypothese ( $H_1$ ) angenommen wird. Für den Rest wird die  $H_0$  weiterhin behalten.

## 8. Ergebnisse

Tabelle 15. Kennwerte der Korrelationsanalyse der Schweregradausprägungen des FTNA mit ERI, ERQ, STAXI, P-S, PTQ, BSI-18

Variablen	Schweregradausprägung der Tabakabhängigkeit					
	smoker 1 (RaucherInnen)			smoker 2 (ehemalige RaucherInnen)		
	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
<b>ERI-NE</b>						
<i>Kontrollierter Ausdruck</i>	223	-.12	.087	219	-.18	.008*
<i>Unkontrollierter Ausdruck</i>	223	-.07	.276	219	.02	.738
<i>Empathische Unterdrückung</i>	223	.06	.369	219	-.01	.867
<i>Ablenkung</i>	223	-.08	.223	219	-.16	.016*
<i>Umbewertung</i>	223	-.03	.621	218	.01	.854
<b>ERI-PE</b>						
<i>Kontrollierter Ausdruck</i>	222	.00	.985	220	-.10	.155
<i>Unkontrollierter Ausdruck</i>	223	-.02	.794	220	.01	.914
<i>Empathische Unterdrückung</i>	223	-.17	.012*	220	.09	.202
<i>Ablenkung</i>	222	.06	.398	220	.07	.285
<b>ERQ</b>						
<i>Neubewertung</i>	222	-.10	.125	218	-.11	.111
<i>Unterdrückung</i>	222	-.07	.310	218	.09	.214
<b>STAXI</b>						
	222	.08	.220	219	.00	.993
<b>P-S</b>						
	222	-.05	.431	219	-.17	.011*
<b>PTQ</b>						
<i>Hauptmerkmale</i>	223	-.03	.694	219	.00	.948
<i>Unproduktivität</i>	223	-.03	.693	219	.03	.686
<i>Mentale Kapazität</i>	223	-.03	.694	219	.04	.593
<i>Gesamtwert</i>	223	-.03	.676	219	.02	.804
<b>BSI-18</b>						
<i>Depressivität</i>	223	.09	.186	220	.11	.099
<i>Ängstlichkeit</i>	223	.18	.009*	220	-.00	.991
<i>Somatisierung</i>	223	.16	.018*	220	.15	.030*
<i>Gesamtwert</i>	223	.16	.015*	220	.10	.129
<b>AUDIT-C</b>						
	223	-.21	.002*	219	-.07	.322

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

## 8. Ergebnisse

Tabelle 16. Kennwerte der Korrelationsanalyse der Schweregradausprägungen des FTNA mit MRSS, IDQ-S

Variablen	Schweregradausprägung der Tabakabhängigkeit					
	smoker 1 (RaucherInnen)			smoker 2 (ehemalige RaucherInnen)		
	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
<b>MRSS</b>						
<i>Spannungsabbau – tension reduction</i>	223	.45	<.001**	217	.39	<.001**
<i>Soziales Rauchen – social smoking</i>	222	.08	.234	220	.05	.424
<i>Stimulation – stimulation</i>	220	.33	<.001**	218	.42	<.001**
<i>Gewohnheit/Automatismus – habit/ automatism</i>	223	.54	<.001**	217	.64	<.001**
<i>Handhabung – handling</i>	220	-.13	.047*	218	.00	.970
<i>Abhängigkeit – addictive smoking</i>	220	.59	<.001**	217	.67	<.001**
<i>Genuss/Entspannung – pleasure/ relaxation</i>	221	.08	.268	216	.24	.002*
<b>IDQS</b>						
<i>Mangel an kognitiver Bewältigung</i>	223	.29	<.001**			
<i>Entzugsintoleranz</i>	223	.61	<.001**			

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

### 8.3. Fragestellung 3

#### 8.3.1. ANOVA

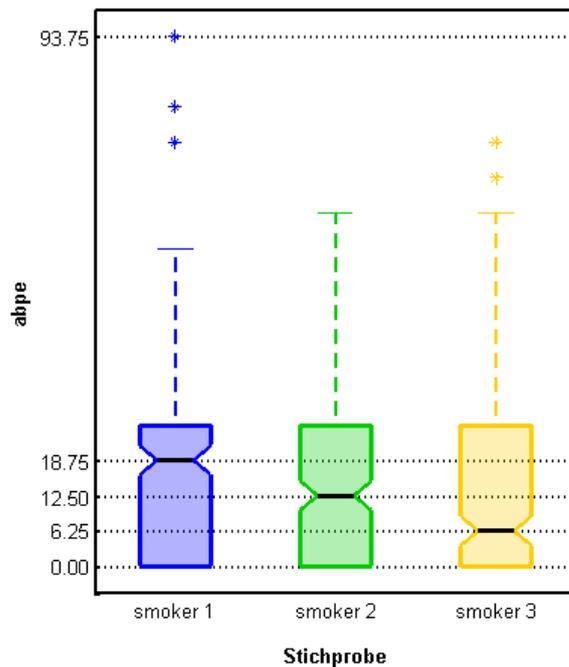
Mittels Varianzanalysen wurden Unterschiede zwischen den drei Stichproben (smoker1, smoker2, smoker3) erstens in Bezug auf den Einsatz der Strategien habitueller Emotionsregulation (ERI, ERQ), zweitens im Hinblick auf emotionsbezogene Variablen (PTQ, BSI-18, P-S, STAXI) und drittens hinsichtlich des Summenscores des AUDIT-C untersucht. Die Ergebnisse sind in Tabelle 17 dargestellt.

## 8. Ergebnisse

Tabelle 17. Kennwerte der Varianzanalyse (ANOVA) zur Ausprägung der Emotionsregulation, emotionsbezogener Variablen und des AUDIT-C nach Stichprobenzugehörigkeit

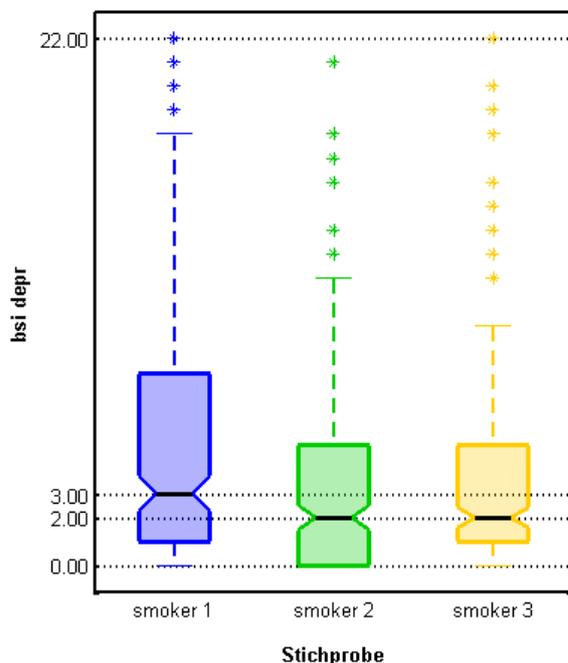
Variablen	ANOVA Stichprobenvergleich			F	p	$\eta^2$
	$M_R$ (SD) n= 220	$M_{eR}$ (SD) n= 216	$M_{NR}$ (SD) n= 211			
<b>ERI-NE</b>						
Kontrollierter Ausdruck	54,91 (24,44)	55.28 (24.66)	58.77 (23.11)	1.67	.189	.005
Unkontrollierter Ausdruck	31.18 (16.87)	32,04 (19.66)	32.09 (19.10)	0.16	.850	.001
Empathische Unterdrückung	56.16 (21.97)	51.91 (21.17)	52.34 (21.77)	2.55	.079	.008
Ablenkung	59.18 (17.67)	56.51 (18.39)	60.37 (17.26)	2.64	.072	.008
Umbewertung	56.73 (20.08)	53.36 (20.78)	52.19 (22.23)	2.73	.066	.008
<b>ERI-PE</b>						
Kontrollierter Ausdruck	62.44 (19.05)	65.28 (21.44)	65.67 (21.96)	1.55	.213	.005
Unkontrollierter Ausdruck	55.82 (18.75)	58.91 (21.54)	59.57 (20.19)	2.13	.120	.007
Empathische Unterdrückung	36.82 (18.45)	34.69 (18.10)	34.63 (19.38)	0.97	.379	.003
Ablenkung	16.59 (15.09)	15.83 (15.21)	12.89 (15.58)	3.38	.035*	.010
<b>ERQ</b>						
Neubewertung	4.42 (1.10)	4.28 (1.28)	4.49 (1.24)	1.67	.188	.005
Unterdrückung	3.69 (1.20)	3.55 (1.31)	3.47 (1.28)	1.72	.180	.005
	n= 222	n= 218	n= 206			
<b>BSI-18</b>						
Depressivität	4.85 (5.28)	3.69 (4.39)	3.58 (4.22)	4.93	.007*	.015
Ängstlichkeit	3.85 (3.62)	3.20 (3.52)	3.50 (3.78)	1.73	.178	.005
Somatisierung	2.81 (3.35)	2.68 (3.27)	2.06 (2.36)	3.66	.026*	.011
Gesamtwert	11.50 (10.09)	9.57 (9.41)	9.14 (8.68)	3.86	.022*	.012
<b>PTQ</b>						
Hauptmerkmale	18.96 (8.27)	19.01 (7.92)	17.45 (7.41)	2.66	.071	.008
Unproduktivität	5.35 (3.22)	5.14 (2.78)	4.49 (2.71)	5.00	.007*	.015
Mentale Kapazität	4.94 (3.07)	4.69 (2.72)	4.02 (2.66)	6.01	.003*	.018
Gesamtwert	29.25 (13.73)	28.84 (12.44)	25.96 (11.90)	4.18	.016*	.013
<b>P-S</b>	3.44 (0.74)	3.54 (0.67)	3.66 (0.77)	4.85	.008*	.015
<b>STAXI</b>	18.90 (4.85)	19.46 (5.16)	18.50 (5.13)	1.94	.145	.006
	n= 223	n= 219	n= 210			
<b>AUDIT-C</b>	3.90 (2.44)	2.59 (2.04)	2.55 (1.93)	27.88	<.001*	.079

Anmerkungen. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ ;  $M_R$  = Mittelwert RaucherInnen,  $M_{eR}$  = Mittelwert ehemalige RaucherInnen,  $M_{NR}$  = Mittelwert NichtraucherInnen;  $df_1 = 2$ ,  $df_2 = 644$  (ERI, ERQ);  $df_1 = 2$ ,  $df_2 = 643$  (BSI, PTQ, P-S, STAXI),  $df_1 = 2$ ,  $df_2 = 649$  (AUDIT-C)



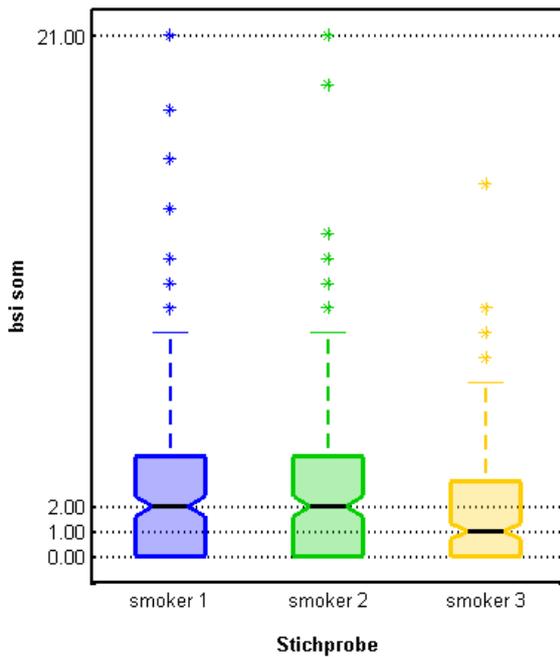
Im post-hoc Test nach Tukey-HSD wurden die Gruppenunterschiede für die Skala *Ablenkung* des ERI-PE (*Abbildung 11*) signifikant ( $p = .037$ ) für einen Unterschied zwischen RaucherInnen ( $M = 16.59$ ,  $SD = 15.90$ ) und NichtraucherInnen ( $M = 12.89$ ,  $SD = 15.58$ ). Inhaltlich bedeutet das, dass RaucherInnen häufiger die Strategie der Ablenkung bei positiven Emotionen benützen als NichtraucherInnen. Für die Hypothese <sup>3.1.2.d</sup> wird die  $H_1$  angenommen.

*Abbildung 11.* Boxplot der Verteilung der Skala *Ablenkung* (ERI-PE) nach Stichprobenzugehörigkeit



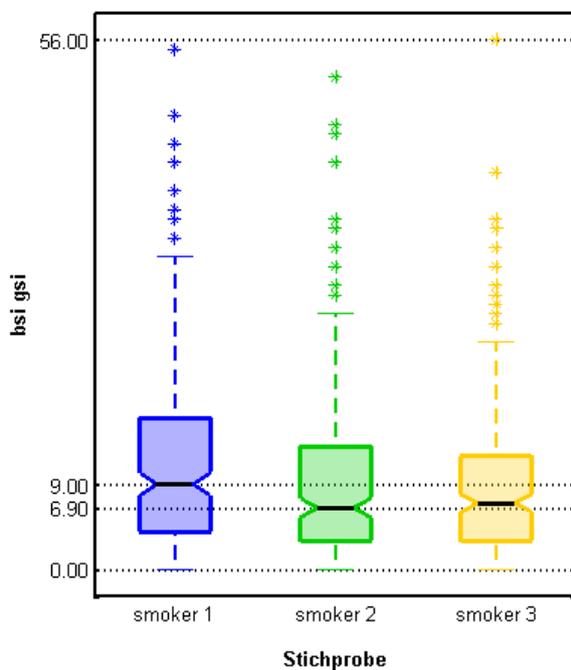
In der Skala *Depressivität* des BSI-18 (*Abbildung 12*) zeigte sich ein signifikanter Unterschied ( $p = .014$ ) zwischen RaucherInnen ( $M = 4.85$ ,  $SD = 5.28$ ) und NichtraucherInnen ( $M = 3.58$ ,  $SD = 4.22$ ) und ebenfalls ( $p = .026$ ) zwischen RaucherInnen und ehemaligen RaucherInnen ( $M = 3.69$ ,  $SD = 4.37$ ). In beiden Vergleichen wird ersichtlich, dass RaucherInnen eine höhere Ausprägung der Depressivität aufweisen als die beiden anderen Stichproben. Daher gilt für Hypothesen <sup>3.2.a.1.</sup>, <sup>3.2.a.2.</sup> und <sup>3.2.a.3.</sup> die  $H_1$ .

*Abbildung 12.* Boxplot der Verteilung der Skala *Depressivität* (BSI-18) nach Stichprobenzugehörigkeit



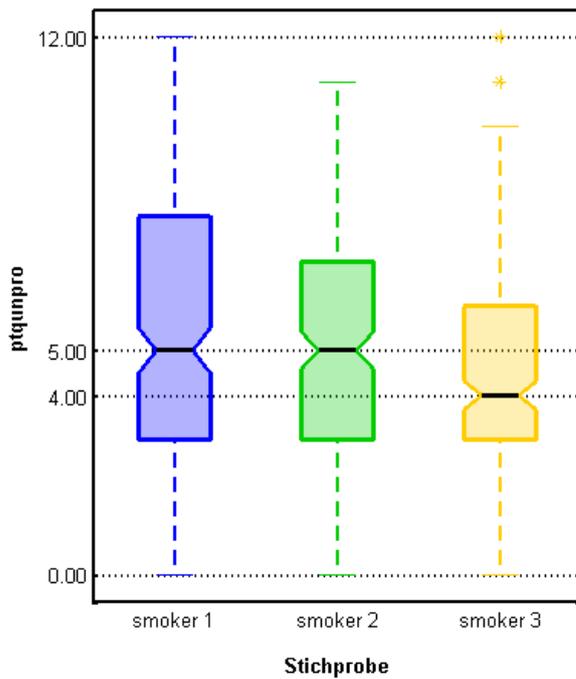
In der Skala *Somatisierung* des BSI-18 (Abbildung 13) zeigte sich im post-hoc-Test nach Tukey-HSD ein signifikanter Unterschied ( $p = .030$ ) zwischen RaucherInnen ( $M = 2.81$ ,  $SD = 3.35$ ) und NichtraucherInnen ( $M = 2.06$ ,  $SD = 2.36$ ) und ein Trend ( $p = .090$ ) zwischen ehemaligen RaucherInnen ( $M = 2.68$ ,  $SD = 3.27$ ) und NichtraucherInnen. In der Gruppe der RaucherInnen sind dabei höhere Werte für Somatisierung festzustellen als bei den NichtraucherInnen. Daher gilt für Hypothese <sup>3.2.c.1.</sup> die  $H_1$ .

Abbildung 13. Boxplot der Verteilung der Skala *Somatisierung* (BSI-18) nach Stichprobenzugehörigkeit



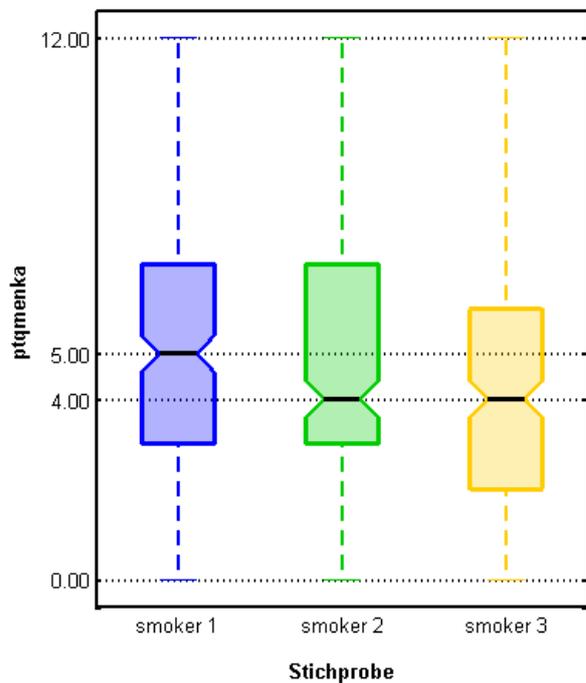
Auch im *Gesamtwert* des BSI-18 (Abbildung 14) war ein signifikanter Unterschied ( $p = .027$ ) zwischen RaucherInnen ( $M = 11.50$ ,  $SD = 10.09$ ) und NichtraucherInnen ( $M = 9.14$ ,  $SD = 8.68$ ) festzustellen. Insgesamt scorten RaucherInnen höher im Gesamtwert des BSI-18 als NichtraucherInnen. Für die Hypothese <sup>3.2.d.1.</sup> ist daher die  $H_1$  anzunehmen.

Abbildung 14. Boxplot der Verteilung der Skala *Gesamtwert* (BSI-18) nach Stichprobenzugehörigkeit



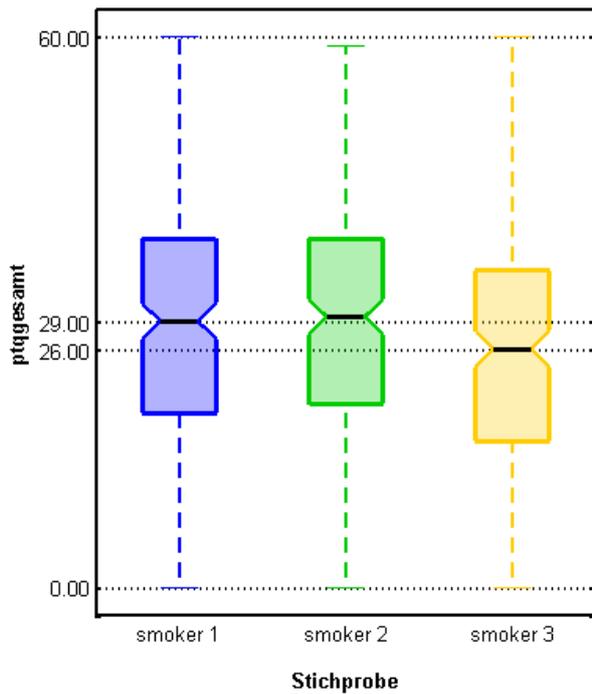
Im Fragebogen PTQ zeigten sich signifikante Unterschiede ( $p = .007$ ) in der Skala *Unproduktivität* (Abbildung 15) zwischen RaucherInnen ( $M = 5.35$ ,  $SD = 3.22$ ) und NichtraucherInnen ( $M = 4.49$ ,  $SD = 2.71$ ) und ein nicht signifikanter Trend ( $p = .059$ ) zwischen ehemaligen RaucherInnen ( $M = 5.14$ ,  $SD = 2.78$ ) und RaucherInnen. RaucherInnen haben im Vergleich zu den anderen beiden Stichproben signifikant höhere Ausprägungen in der Skala *Unproduktivität*.

Abbildung 15. Boxplot der Verteilung der Skala *Unproduktivität* (PTQ) nach Stichprobenzugehörigkeit



In der Skala *mentale Kapazität* des PTQ (Abbildung 16) unterscheiden sich sowohl RaucherInnen ( $M = 4.94$ ,  $SD = 3.07$ ,  $p = .002$ ) als auch ehemalige RaucherInnen ( $M = 4.69$ ,  $SD = 2.72$ ,  $p = .040$ ) signifikant von NichtraucherInnen ( $M = 4.02$ ,  $SD = 2.66$ ). NichtraucherInnen weisen dabei geringere Ausprägungen als alle anderen Stichproben in der Skala *mentale Kapazität* des PTQ auf.

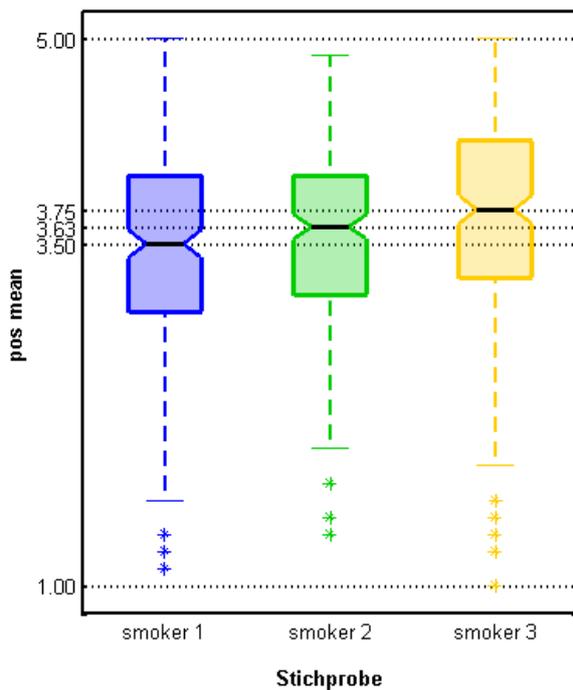
Abbildung 16. Boxplot der Verteilung der Skala *mentale Kapazität* (PTQ) nach Stichprobenzugehörigkeit



Auch in der *Gesamtskala* des PTQ (Abbildung 17) sind signifikante Unterschiede zwischen RaucherInnen ( $M = 29.25$ ,  $SD = 13.73$ ,  $p = .021$ ) und NichtraucherInnen ( $M = 25.96$ ,  $SD = 11.90$ ) und auch ein Trend zwischen ehemaligen RaucherInnen ( $M = 28.84$ ,  $SD = 12.44$ ,  $p = .053$ ) und NichtraucherInnen festzustellen.

In den genannten drei Skalen des PTQ kann daher für die Hypothesen <sup>3.3.b</sup>, <sup>3.3.c</sup> und <sup>3.3.d</sup> die  $H_1$  angenommen werden.

Abbildung 17. Boxplot der Verteilung der Skala *Gesamtskala* (PTQ) nach Stichprobenzugehörigkeit



In der Ausprägung der *Positivität* der P-S (Abbildung 18) gibt es einen signifikanten Unterschied ( $p = .005$ ) zwischen RaucherInnen ( $M = 3.44$ ,  $SD = 0.74$ ) und NichtraucherInnen ( $M = 3.66$ ,  $SD = .77$ ). NichtraucherInnen weisen höhere Werte an Positivität auf als RaucherInnen. Für Hypothese <sup>3.5</sup> gilt daher die Alternativhypothese.

Abbildung 18. Boxplot der Verteilung der Skala *Positivität* (P-S) nach Stichprobenzugehörigkeit

Bezüglich der Skala des Alkoholmissbrauchs des AUDIT-C zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen ( $p < .001$ ) RaucherInnen ( $M = 3.90$ ,  $SD = 2.44$ ) und ehemaligen RaucherInnen ( $M = 2.59$ ,  $SD = 2.04$ ), aber auch signifikante Unterschiede ( $p < .001$ ) zwischen RaucherInnen und NichtraucherInnen ( $M = 2.55$ ,  $SD = 1.93$ ). Für die Hypothesen <sup>3.6.a</sup> bis <sup>3.6.c</sup> ist die  $H_1$  anzunehmen.

### 8.3.2. ANCOVA

Um zu sehen, inwiefern die Variable der Depressivität einen konfundierenden Einfluss auf die Varianzanalyse hat, wurde eine Kovarianzanalyse berechnet, bei der die Depressivität als Kovariate eingesetzt wurde. Die Ergebnisse sind in Tabelle 18 zu sehen. Nach Herauspartialisieren der Variable Depressivität waren, von den zuvor in der ANOVA berechneten Unterschieden, nur noch *Ablenkung* (ERI-NE),  $F(2, 643) = 3.06$ ,  $p = .048$ ,  $\eta^2 = .009$ ; *Unproduktivität* (PTQ),  $F(2, 643) = 3.52$ ,  $p = .030$ ,  $\eta^2 = .011$ ; *mentale Kapazität* (PTQ),  $F(2, 643) = 4.08$ ,  $p = .017$ ,  $\eta^2 = .013$ ; *Gesamtwert* (PTQ),  $F(2, 643) = 3.38$ ,  $p = .035$ ,  $\eta^2 = .010$  und *Alkoholmissbrauch* (AUDIT-C)  $F(2, 648) = 28.72$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .082$  signifikant.

Als neues signifikantes Ergebnis kam die Skala *Umbewertung* des ERI-NE,  $F(2, 643) = 3.76$ ,  $p = .024$ ,  $\eta^2 = .012$  hinzu. In Tabelle 18 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der Variablen mit den signifikanten Ergebnissen der ANCOVA abgebildet.

Daher kann geschlussfolgert werden, dass die Unterschiede der Stichproben in den Skalen *Ablenkung* (ERI-PE) bei positiven Emotionen, *Somatisierung* und *Gesamtwert* des BSI-18 und *Positivität* (P-S) durch den Einfluss der Variable *Depressivität* (BSI-18) beeinflusst wurde. Wenn *Depressivität* konstant gehalten wird, unterscheiden sich die Stichproben nicht mehr in ihren Ausprägungen bezüglich positiver Emotionen. Der Unterschied zwischen RaucherInnen, ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen im Umgang mit negativen Emotionen bezüglich der Anwendung der Strategien *Ablenkung*, *Umbewertung* und in Bezug auf die Ausprägungen von drei der vier Skalen des PTQ bleibt allerdings bestehen. Auch die Stichprobenunterschiede im Hinblick auf problematischen Alkoholkonsum des AUDIT-C bleiben bestehen.

Daher kann die Alternativhypothese  $H_1$ , nach Einbezug der Ergebnisse der ANCOVA, nur noch für die Hypothesen <sup>3.1.1.d</sup> und <sup>3.1.1.e</sup> des ERI-NE, <sup>3.3.b</sup>, <sup>3.3.c</sup> und <sup>3.3.d</sup> des PTQ und <sup>3.6.a</sup> bis <sup>3.6.c</sup> des AUDIT-C angenommen werden.

## 8. Ergebnisse

Tabelle 18. Kennwerte der Kovarianzanalyse (ANCOVA) zur Ausprägung der Emotionsregulation, emotionsbezogener Variablen und des AUDIT-C nach Stichprobenzugehörigkeit

<b>Kovariate:</b>		<b>ANCOVA Stichprobenvergleich</b>				
Depressivität (BSI-18)						
<b>Variablen</b>	$M_R$ (SD)	$M_{eR}$ (SD)	$M_{NR}$ (SD)	F	p	$\eta^2$
	n= 220	n= 216	n= 210			
<b>ERI-NE</b>						
<i>Kontrollierter Ausdruck</i>	54,91 (24,44)	55.28 (24.66)	59.05 (22.80)	1.53	.217	.005
<i>Unkontrollierter Ausdruck</i>	31.18 (16.87)	32,04 (19.66)	32.24 (19.02)	0.341	.711	.001
<i>Empathische Unterdrückung</i>	56.16 (21.97)	51.91 (21.17)	52.59 (21.52)	1.92	.147	.006
<i>Ablenkung</i>	59.18 (17.67)	56.51 (18.39)	60.65 (16.79)	3.06	.048*	.009
<i>Umbewertung</i>	56.73 (20.08)	53.36 (20.78)	52.44 (21.98)	3.76	.024*	.012
<b>ERI-PE</b>						
<i>Kontrollierter Ausdruck</i>	62.44 (19.05)	65.28 (21.44)	65.80 (21.93)	0.84	.431	.003
<i>Unkontrollierter Ausdruck</i>	55.82 (18.75)	58.91 (21.54)	59.67 (20.18)	1.91	.148	.006
<i>Empathische Unterdrückung</i>	36.82 (18.45)	34.69 (18.10)	34.73 (19.36)	0.41	.664	.001
<i>Ablenkung</i>	16.59 (15.09)	15.83 (15.21)	12.95 (15.59)	2.76	.064	.009
<b>ERQ</b>						
<i>Neubewertung</i>	4.42 (1.10)	4.28 (1.28)	4.48 (1.24)	2.09	.124	.006
<i>Unterdrückung</i>	3.69 (1.20)	3.55 (1.31)	3.46 (1.28)	0.69	.501	.002
	n= 222	n= 218	n= 206			
<b>BSI-18</b>						
<i>Ängstlichkeit</i>	3.85 (3.62)	3.20 (3.52)	3.50 (3.78)	0.82	.441	.003
<i>Somatisierung</i>	2.81 (3.35)	2.68 (3.27)	2.06 (2.36)	2.53	.080	.008
<b>PTQ</b>						
<i>Hauptmerkmale</i>	18.96 (8.27)	19.01 (7.92)	17.45 (7.41)	2.53	.081	.008
<i>Unproduktivität</i>	5.35 (3.22)	5.14 (2.78)	4.49 (2.71)	3.52	.030*	.011
<i>Mentale Kapazität</i>	4.94 (3.07)	4.69 (2.72)	4.02 (2.66)	4.08	.017*	.013
<i>Gesamtwert</i>	29.25 (13.73)	28.84 (12.44)	25.96 (11.90)	3.38	.035*	.010
<b>P-S</b>	3.44 (0.74)	3.54 (0.67)	3.66 (0.77)	2.37	.094	.007
<b>STAXI</b>	18.90 (4.85)	19.46 (5.16)	18.50 (5.13)	2.57	.077	.008
	n= 223	n= 219	n= 209			
<b>AUDIT-C</b>	3.90 (2.44)	2.59 (2.04)	2.55 (1.93)	28.72	<.001**	.082

Anmerkungen. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ ;  $M_R$  = Mittelwert RaucherInnen,  $M_{eR}$  = Mittelwert ehemalige RaucherInnen,  $M_{NR}$  = Mittelwert NichtraucherInnen;  $df_1 = 2$ ,  $df_2 = 643$  (ERI, ERQ);  $df_1 = 2$ ,  $df_2 = 643$  (BSI, PTQ, P-S, STAXI),  $df_1 = 2$ ,  $df_2 = 648$  (AUDIT-C)

#### 8.4. Fragestellung 4

Mittels parameterfreiem Verfahren des Kruskal-Wallis-Tests wurden innerhalb der Stichprobe der RaucherInnen Unterschiede zwischen den drei Schweregraden des FTNA (Gruppe 1 „keine/geringe“, Gruppe 2 „mittlere“, Gruppe 3 „stark/sehr stark“) in Bezug auf den Einsatz der Strategien habitueller Emotionsregulation (ERI, ERQ) und anderer emotionsbezogener (PTQ, BSI-18, P-S, STAXI) und rauchbezogener (MRSS, IDQ-S, AUDIT-C) Variablen untersucht. Die Ergebnisse sind in Tabelle 19 und 20 dargestellt.

Es zeigten sich signifikante Ergebnisse für die Skalen *empathische Unterdrückung* des ERI-PE ( $\chi^2(2) = 9.42, p = .009$ ), *mentale Kapazität* ( $\chi^2(2) = 6.02, p = .049$ ) des PTQ, die Skala des AUDIT-C ( $\chi^2(2) = 11.58, p = .003$ ), *Abhängigkeit* ( $\chi^2(2) = 68.57, p < .001$ ), *Spannungsabbau* ( $\chi^2(2) = 39.50, p < .001$ ), *Stimulation* ( $\chi^2(2) = 18.73, p < .001$ ) und *Gewohnheit/Automatismus* ( $\chi^2(2) = 55.27, p < .001$ ) und Handhabung ( $\chi^2(2) = 6.32, p = .042$ ) des MRSS und für die Skalen Entzugsintoleranz ( $\chi^2(2) = 71.72, p < .001$ ) und Mangel an kognitiver Bewältigung ( $\chi^2(2) = 18.87, p = < .001$ ) des IDQ-S.

Für die Hypothesen <sup>4.1.2.c</sup> des ERI-PE, <sup>4.3.c</sup> des PTQ, <sup>4.6</sup> des AUDIT-C, <sup>4.7.a</sup>, <sup>4.7.c</sup>, <sup>4.7.e</sup>, <sup>4.7.f</sup> und <sup>4.7.g</sup> des MRSS und <sup>4.8.a</sup> und <sup>4.8.b</sup> des IDQ-S kann daher von der Alternativhypothese  $H_1$  ausgegangen werden.

Um genauer zu prüfen, welche Schweregradgruppen sich in den Ausprägungen der zuvor erwähnten Skalen signifikant unterscheiden, wurden gruppenweise Vergleiche durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt und teilweise anhand von Boxplot-Darstellungen graphisch verdeutlicht.

## 8. Ergebnisse

Tabelle 19. Kennwerte des Vergleichs der Schweregradgruppen zur Ausprägung der Emotionsregulation und emotionsbezogener Variablen nach Schweregradgruppen mittels Kruskal-Wallis-Test

Variablen	Kruskal-Wallis-Test Stichprobenvergleich				
	$M_{SG1}$ (SD) n= 73-72	$M_{SG2}$ (SD) n= 88-89	$M_{SG3}$ (SD) n= 60-61	$\chi^2$	p
<b>ERI-NE</b>					
Kontrollierter Ausdruck	57.12 (21.98)	56.51 (25.72)	49.18 (24.68)	4.19	.123
Unkontrollierter Ausdruck	32.47 (17.12)	31.74 (16.33)	28.52 (17.42)	2.03	.362
Empathische Unterdrückung	57.53 (20.01)	52.11 (22.85)	60.14 (21.81)	3.78	.151
Ablenkung	60.53 (16.73)	59.48 (17.33)	56.15 (19.35)	1.93	.382
Umbewertung	55.22 (20.68)	59.41 (19.36)	53.59 (20.33)	3.09	.213
<b>ERI-PE</b>					
Kontrollierter Ausdruck	61.30 (20.32)	64.33 (19.66)	60.52 (16.25)	2.11	.348
Unkontrollierter Ausdruck	55.57 (20.28)	56.88 (17.45)	53.79 (18.76)	1.15	.563
Empathische Unterdrückung	42.21 (17.05)	34.13 (18.27)	34.02 (18.80)	9.42	.009*
Ablenkung	17.10 (15.27)	15.45 (14.75)	18.55 (18.75)	0.76	.686
<b>ERQ</b>					
Neubewertung	4.55 (1.01)	4.42 (1.00)	4.26 (1.30)	2.00	.369
Unterdrückung	3.88 (1.12)	3.56 (1.24)	3.69 (1.24)	2.21	.332
	n= 72-73	n= 89	n= 61		
<b>BSI-18</b>					
Depressivität	4.44 (4.43)	4.51 (4.96)	5.79 (6.46)	.75	.689
Ängstlichkeit	3.18 (2.98)	3.74 (3.43)	4.75 (4.37)	4.98	.083
Somatisierung	2.40 (3.20)	2.47 (2.74)	3.75 (4.11)	4.76	.093
Gesamtwert	10.01 (8.20)	10.72 (8.96)	14.30 (12.88)	3.45	.178
<b>PTQ</b>					
Hauptmerkmale	19.53 (7.59)	18.47 (7.96)	19.10 (9.46)	0.73	.693
Unproduktivität	5.70 (2.73)	5.07 (3.06)	5.38 (3.90)	1.85	.398
Mentale Kapazität	5.41 (2.77)	4.38 (2.93)	5.28 (3.53)	6.02	.049*
Gesamtwert	30.64 (12.26)	27.92 (12.91)	29.75 (16.37)	1.71	.425
<b>P-S</b>	27.75 (5.27)	27.80 (5.83)	26.98 (6.77)	0.12	.943
<b>STAXI</b>	18.64 (5.39)	18.67 (4.12)	19.54 (5.17)	1.03	.598

Anmerkungen. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ ;  $M_{SG1}$  = Mittelwert Schweregradgruppe1,  $M_{SG2}$  = Mittelwert Schweregradgruppe2,  $M_{SG3}$  = Mittelwert Schweregradgruppe3;  $df = 2$

## 8. Ergebnisse

Tabelle 20. Kennwerte des Vergleichs der Schweregradgruppen zur Ausprägung rauchspezifischer Variablen nach Schweregradgruppen mittels Kruskal-Wallis-Test

<b>Kruskal-Wallis-Test Stichprobenvergleich</b>					
Variablen	$M_{SG1} (SD)$	$M_{SG2} (SD)$	$M_{SG3} (SD)$	$\chi^2$	$p$
	$n= 72-73$	$n= 87-89$	$n= 59-61$		
<b>AUDIT-C</b>	4.56 (2.04)	3.67 (2.60)	3.43 (2.49)	11.58	.003*
<b>MRSS</b>					
<i>Abhängigkeit</i>	2.49 (0.88)	3.23 (0.80)	3.85 (0.74)	68.57	<.001**
<i>Genuss/Entspannung</i>	3.51 (0.69)	3.64 (0.68)	3.59 (0.70)	1.45	.484
<i>Spannungsabbau</i>	3.02 (1.02)	3.69 (0.83)	4.06 (0.72)	39.50	<.001**
<i>Soziales Rauchen</i>	2.88 (0.80)	2.72 (0.88)	3.01 (0.76)	4.92	.085
<i>Stimulation</i>	1.81 (0.71)	2.15 (0.80)	2.49 (0.97)	18.73	<.001**
<i>Gewohnheit/Automatismus</i>	1.42 (0.43)	1.74 (0.53)	2.29 (0.79)	55.27	<.001**
<i>Handhabung</i>	2.89 (0.93)	2.57 (0.85)	2.51 (0.99)	6.32	.042*
<b>IDQ-S</b>					
<i>Entzugsintoleranz</i>	1.97 (0.63)	2.78 (0.80)	3.32 (0.87)	71.72	<.001**
<i>Mangel an kognitiver Bewältigung</i>	2.70 (0.84)	3.11 (0.76)	3.28 (0.79)	18.87	<.001**

Anmerkungen. \*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .001$ ;  $M_{SG1}$  = Mittelwert Schweregradgruppe1,  $M_{SG2}$  = Mittelwert Schweregradgruppe2,  $M_{SG3}$  = Mittelwert Schweregradgruppe3;  $df=2$

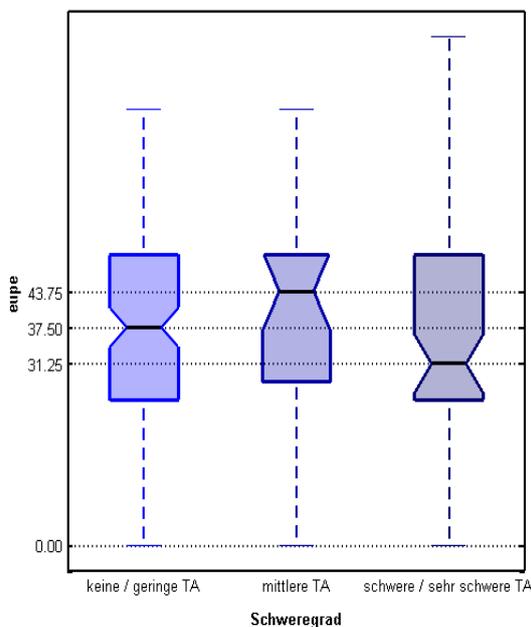
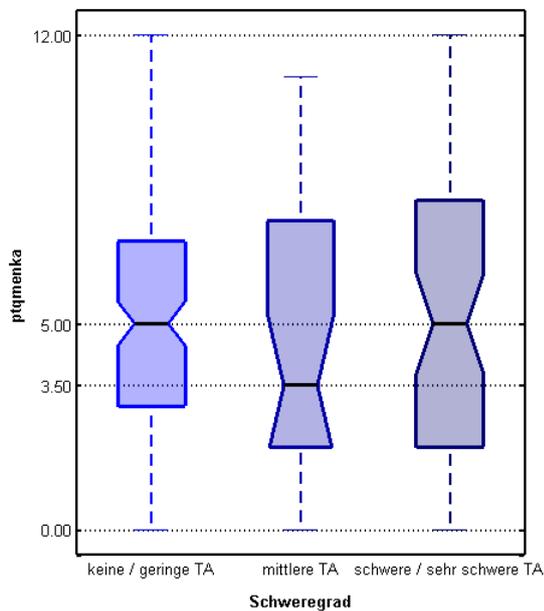


Abbildung 19. Boxplot der Verteilung der Skala empathische Unterdrückung (ERI-PE) nach Schweregrad

In der Skala *empathische Unterdrückung* des ERI-PE (Abbildung 19) konnte ein signifikanter Unterschied ( $\chi^2 (2) = 9.42, p = .009$ ) festgestellt werden. Die Gruppenunterschiede wurden signifikant zwischen nicht bis gering Tabakabhängigen ( $M = 42.21, SD = 17.05$ ) und der Gruppe der schwer bis sehr schwer Tabakabhängigen ( $M = 34.02, SD = 18.80; p = .023$ ). Andererseits wurde auch der Unterschied zwischen Schweregradgruppe 1 („keine bis geringe Tabakabhängigkeit“) und Schweregradgruppe 2 („mittlere Tabakabhängigkeit“,  $M = 34.13, SD = 18.27$ ) signifikant ( $p = .024$ ). Das bedeutet, dass Personen der Schweregradgruppen 2 und 3

seltener die Strategie der *empathischen Unterdrückung* bei positiven Emotionen einsetzen, als dies Personen der Schweregradgruppe 1 tun.



In der Skala mentale Kapazität des PTQ ergab der Kruskal-Wallis-Test ebenfalls ein signifikantes Ergebnis ( $\chi^2(2) = 6.02, p = .049$ , *Abbildung 20*). Allerdings zeigten sich bei näherer Untersuchung durch paarweise Vergleiche keine signifikanten Gruppenunterschiede. Es soll aber auch erwähnt werden, dass der Vergleich zwischen Schweregradgruppe 1 ( $M = 5.41, SD = 2.77$ ) und Schweregradgruppe 2 ( $M = 4.38, SD = 2.93$ ) beinahe signifikant wurde ( $p = .055$ ) und hier als Trend berichtet wird.

*Abbildung 20.* Boxplot der Verteilung der Skala *mentale Kapazität* (PTQ) nach Schweregrad

In den Ausprägungen des *problematischen Alkoholkonsums* (AUDIT-C) wurde der Gruppenunterschied signifikant ( $\chi^2(2) = 11.58, p = .003$ ). Im paarweisen Vergleich zeigte sich, dass sich die Schweregradgruppe 1 („keine/geringe Tabakabhängigkeit“,  $M = 4.56, SD = 2.04$ ) von Schweregradgruppe 3 („schwere/sehr schwere Tabakabhängigkeit“,  $M = 3.67, SD = 2.60; p = .005$ ) und auch von Schweregradgruppe 2 („mittlere Tabakabhängigkeit“, ( $M = 3.43, SD = 2.49; p = .022$ ) signifikant unterscheidet.

Im Fragebogen des MRSS in der Skala *Abhängigkeit/addictive smoking* wurden signifikante Unterschiede ( $\chi^2(2) = 68.57, p < .001$ ) zwischen allen Schweregradgruppen festgestellt („keine bis geringe Tabakabhängigkeit“,  $M = 2.49, SD = 0.88, p < .001$ ; „mittlere Tabakabhängigkeit“,  $M = 3.23, SD = 0.80, p < .001$ ; „schwere bis sehr schwere Tabakabhängigkeit“,  $M = 3.85, SD = 0.74, p < .001$ ). Je stärker also die Tabakabhängigkeit ausgeprägt ist, desto höher ist die Ausprägungen beim *addictive smoking*.

Die Unterschiede in der Skala *Spannungsabbau/tension reduction* des MRSS waren ebenfalls signifikant für alle Gruppenunterschiede ( $\chi^2(2) = 39.50, p < .001$ ; „keine bis geringe Tabakabhängigkeit“,  $M = 3.03, SD = 1.02$ , – „mittlere Tabakabhängigkeit“,  $M = 3.69, SD = 0.83, p < .001$ ; „keine bis geringe Tabakabhängigkeit“ – „schwere bis sehr

schwere Tabakabhängigkeit“,  $M = 4.06$ ,  $SD = 0.72$ ,  $p < .001$ ; „mittlere Tabakabhängigkeit“ – schwere bis sehr schwere Tabakabhängigkeit“,  $p = .031$ ). Hier zeigt sich, dass je stärker die Tabakabhängigkeit ausgeprägt ist, die Motivation des Rauchens zunehmend mit der Wirkung, dass angespannte Zustände damit reduziert werden können, angegeben wird.

Auch in der Skala *Stimulation/stimulation* des MRSS wurden die Unterschiede zwischen den Schweregradgruppen signifikant ( $\chi^2(2) = 18.73$ ,  $p < .001$ ). Schweregradgruppe 1 („keine bis geringe Tabakabhängigkeit“,  $M = 1.81$ ,  $SD = 0.71$ ) unterscheidet sich signifikant von Schweregradgruppe 2 („mittlere Tabakabhängigkeit“,  $M = 2.15$ ,  $SD = 0.80$ ,  $p = .027$ ) und Schweregradgruppe 3 („schwere Tabakabhängigkeit“,  $M = 2.49$ ,  $SD = 0.97$ ,  $p < .001$ ).

In der Skala *Gewohnheit/habit/automatism* des MRSS wurden alle Gruppenunterschiede signifikant ( $\chi^2(2) = 55.27$ ,  $p < .001$ , „keine bis geringe Tabakabhängigkeit“,  $M = 1.42$ ,  $SD = 0.43$ ,  $p < .001$ ; „mittlere Tabakabhängigkeit“,  $M = 1.74$ ,  $SD = 0.53$ ,  $p < .001$ ; „schwere bis sehr schwere Tabakabhängigkeit“,  $M = 2.29$ ,  $SD = 0.79$ ,  $p < .001$ ).

Im Fragebogen des MRSS in der Skala *Handhabung/handling* wurden signifikante Unterschiede ( $\chi^2(2) = 6.32$ ,  $p < .042$ ) zwischen allen Schweregradgruppen festgestellt. Allerdings zeigten sich bei näherer Untersuchung durch paarweise Vergleiche keine signifikanten Gruppenunterschiede

In der Skala *Entzugsintoleranz* des IDQ-S wurden ebenfalls alle Gruppenvergleiche signifikant ( $\chi^2(2) = 71.72$ ,  $p < .001$ ). Schweregradgruppe 1 („keine bis geringe Tabakabhängigkeit“,  $M = 1.97$ ,  $SD = 0.63$ ) unterscheidet sich signifikant von Schweregradgruppe 2 („mittlere Tabakabhängigkeit“,  $M = 2.78$ ,  $SD = 0.80$ ,  $p < .001$ ) und von Schweregradgruppe 3 („schwere bis sehr schwere Tabakabhängigkeit“,  $M = 3.32$ ,  $SD = 0.87$ ,  $p < .001$ ). Schweregradgruppe 2 unterscheidet sich außerdem auch signifikant von Schweregradgruppe 3 ( $p = .003$ ).

Zuletzt wurde auch der Gruppenvergleich in der Skala Mangel an kognitiver Bewältigung des IDQ-S signifikant ( $\chi^2(2) = 18.87$ ,  $p < .001$ ). Beim paarweisen Vergleich zeigte sich, dass sich Schweregradgruppe 1 („keine bis geringe Tabakabhängigkeit“,  $M = 2.70$ ,  $SD = 0.84$ ) signifikant von den Schweregradgruppen 2 („mittlere Tabakabhängigkeit“,  $M = 3.11$ ,  $SD = 0.76$ ,  $p = .003$ ) und 3 („schwere bis sehr schwere Tabakabhängigkeit“,  $M = 3.28$ ,  $SD = 0.79$ ,  $p < .001$ ) unterscheidet.

### 8.5. Fragestellung 5

In Fragestellung 5 wurde gefragt, ob die verschiedenen Emotionsregulationsstrategien oder andere emotionsbezogene oder rauchbezogene Variablen als Prädiktoren für die Stichprobenzugehörigkeit herangezogen werden können. Für die Beantwortung dieser Frage wurde das Verfahren der logistischen Regression angewendet. Da zwischen den Stichproben der RaucherInnen und der NichtraucherInnen die größten Unterschiede festzustellen waren, wurde für die logistische Regression eine dichotome abhängige Variable gebildet, in der nur die RaucherInnen (smoker1) und die NichtraucherInnen (smoker3) enthalten sind. Als Methode wurde „Einschluss“ gewählt, bei der alle Variablen gleichzeitig in das Modell aufgenommen werden.

Nach der Berechnung des vollständigen Modells konnten 65.80% der Befragten korrekt zugeordnet werden (Tabelle 21). Personen der Stichprobe RaucherInnen konnten tendenziell eher der richtigen Stichprobe zugeordnet werden (66.70%) als dies bei NichtraucherInnen der Fall war (64.90%).

Tabelle 21. *Klassifizierungstabelle der binär logistischen Regression*

Beobachtet	Vorhergesagt		Prozentsatz richtig
	smoker1	smoker3	
smoker1	146	73	66.70%
smoker3	72	133	64.90%
Gesamtprozentsatz			65.80%

Für die Zuordnung zu der Stichprobe der RaucherInnen oder der NichtraucherInnen wurde ein signifikantes Regressionsmodell festgestellt ( $\chi^2 = 89.19$ ,  $df = 20$ ,  $n = 424$ ,  $p < .001^{**}$ ). Die Ergebnisse sind in Tabelle 22 dargestellt. Laut  $R^2$  nach Nagelkerke konnten 25.3% der Gesamtvarianz mit dem Modell erklärt werden. Als signifikante Prädiktoren lassen sich *Ablenkung* und *Umbewertung* des ERI-NE, *unkontrollierter Ausdruck* und *Ablenkung* des ERI-PE und die Ausprägungen des AUDIT-C (Alkoholmissbrauch) nennen. Die negativen Vorzeichen bei *Umbewertung* (ERI-NE), *Ablenkung* (ERI-PE) und AUDIT-C zeigen an, dass hohe Ausprägungen in diesen Skalen eher der Stichprobe der RaucherInnen zuzuordnen sind, während hohe positive Ausprägungen in den Skalen *Ablenkung* (ERI-NE) und *unkontrollierter Ausdruck* (ERI-PE) der Stichprobe der NichtraucherInnen zuzuordnen sind.

## 8. Ergebnisse

Tabelle 22. Kennwerte der logistischen Regression

Variablen	Wald	B	df	p
<b>ERI-NE</b>				
<i>Kontrollierter Ausdruck</i>	0.82	.01	1	.364
<i>Unkontrollierter Ausdruck</i>	0.08	.00	1	.775
<i>Empathische Unterdrückung</i>	1.90	-.01	1	.168
<i>Ablenkung</i>	4.33	.02	1	.037*
<i>Umbewertung</i>	9.08	-.02	1	.003*
<b>ERI-PE</b>				
<i>Kontrollierter Ausdruck</i>	0.08	-.00	1	.771
<i>Unkontrollierter Ausdruck</i>	3.89	.02	1	.049*
<i>Empathische Unterdrückung</i>	1.64	.01	1	.200
<i>Ablenkung</i>	7.35	-.02	1	.007*
<b>ERQ</b>				
<i>Neubewertung</i>	0.20	-.05	1	.659
<i>Unterdrückung</i>	0.81	.11	1	.368
<b>BSI-18</b>				
<i>Depressivität</i>	0.03	-.01	1	.870
<i>Ängstlichkeit</i>	1.69	.06	1	.194
<i>Somatisierung</i>	3.81	-.10	1	.051
<b>PTQ</b>				
<i>Hauptmerkmale</i>	0.12	.01	1	.732
<i>Unproduktivität</i>	0.56	-.06	1	.455
<i>Mentale Kapazität</i>	3.19	-.12	1	.074
<b>P-S</b>	0.18	.01	1	.673
<b>AUDIT-C</b>	40.03	-.36	1	< .001**
<b>STAXI</b>	0.58	-.02	1	.452
<b>Konstante</b>	0.62	0.98	1	.431

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

Daher kann für die Hypothese <sup>5.1</sup> die Alternativhypothese  $H_1$  angenommen werden.

## 9. DISKUSSION UND AUSBLICK

Das Ziel dieser Diskussion ist es, die Ergebnisse dieser Studie darzustellen, zu diskutieren und zu interpretieren, um sie mit vorangegangenen Forschungsergebnissen zu verbinden. Der Wissenszugewinn, der durch diese Studie erreicht wurde, soll verdeutlicht werden. Dafür soll zuerst ein kurzer Rückblick auf die Herleitung und den Inhalt der Hauptfragestellungen dieser Studie erfolgen.

Dabei sind für diese Untersuchung mehrere, in der Literatur begründete Ausgangspunkte zu nennen. Als erster Ausgangspunkt muss die zentrale Rolle, die negativer Affekt, negative Emotionen und Stress im Zusammenhang mit Rauchen und Tabakabhängigkeit spielen, genannt werden (Carmody et al., 2007; Kassel et al., 2003). Stress, beispielsweise in Form von akuten oder vergangenen traumatischen Erlebnissen, und negative Emotionalität, wie sie beispielsweise besonders stark ausgeprägt bei Depressionen oder Angststörungen vorkommt, weisen einen starken Zusammenhang sowohl mit dem Rauchbeginn, mit der Aufrechterhaltung des Rauchverhaltens und auch mit Rückfällen nach Aufhörm Bemühungen auf (Abrantes et al., 2008; Finkelstein et al., 2006; Kassel et al., 2003; Siqueira et al., 2000).

Den zweiten Ausgangspunkt stellen die Komorbiditäten von Tabakabhängigkeit dar. Wie in Kapitel 3.2.2. bereits dargestellt wurde, weist Tabakabhängigkeit, neben nachweislich darauf zurückzuführenden körperlichen Erkrankungen und frühzeitigem Tod, eine ganze Reihe psychischer Komorbiditäten auf (WHO, 2011, 2012). In Populationen psychisch Erkrankter ist der Anteil von RaucherInnen um ein Vielfaches höher als in der psychisch gesunden Grundgesamtheit (Lasser et al., 2000; Ziedonis et al., 2008). Besonders hohe RaucherInnenanteile finden sich beispielsweise bei Personen mit den Störungsbildern Schizophrenie, Substanzgebrauchsstörungen, bipolare Störungen, Alkoholmissbrauch oder -abhängigkeit, Angststörungen und Depressionen (Peterson et al., 2011). Als Hauptmerkmale dieser Erkrankungen sind eine gestörte Emotionalität und maladaptive Formen der Emotionsregulation zu nennen (Werner & Gross, 2010).

Vor diesem Hintergrund stellte sich die Frage, ob der starke Zusammenhang zwischen negativen Emotionen und dem Rauchen beziehungsweise der Tabakabhängigkeit vielleicht durch den charakteristischen, maladaptiven Einsatz von Emotionsregulationsstrategien zustande kommen könnte.

Dabei wird Emotionsregulation als der Prozess beschrieben, bei dem der Mensch beeinflusst, welche Emotionen er wann hat und wie er diese erleben und ausdrücken möchte (Gross, 1998c). Nach dem Prozessmodell der Emotionsregulation von Gross

(Gross, 1998a, 1998c, 2002, 2014; Gross & Thompson, 2007) kann in die Entstehung von Emotionen dabei an fünf möglichen Ansatzpunkten reguliert werden. Nämlich erstens durch eine Selektion vor einer Situation, zweitens durch das Modifizieren in der Situation selbst, drittens durch den gezielten Einsatz von Aufmerksamkeit, viertens durch das kognitive Umformen von Bewertungsprozessen und zuletzt fünftens durch die Modulation der persönlichen Reaktion auf eine bestehende Emotion. Der Gebrauch von Zigaretten, wie auch von anderen Drogen, zielt dabei vor allem auf die Veränderung der physiologischen und Verhaltensaspekte von Emotionen ab. Daher sind Zigaretten als Hilfsmittel der Reaktionsmodulation zu bezeichnen. Allerdings kann das Rauchen keinesfalls als gesundheitsförderliche, adaptive Strategie der Emotionsregulation bezeichnet werden. Denn neben den gesundheitsschädlichen körperlichen Folgen des Rauchens, lässt sich das Rauchen von Zigaretten auch in keiner anderen Weise als adaptive Emotionsregulation, die durch das flexible, zur Situation passende Anwenden verschiedener Strategien, die Emotionen erfolgreich regulieren und auch langfristig gesehen mit den persönlichen Zielen zu vereinbaren sind, charakterisieren (Barrett, Gross, Christensen, & Benvenuto, 2001; Gross, 2002; John & Gross, 2004).

Daher stellte sich die Frage, ob RaucherInnen sich in der Regulation ihrer Emotionen von NichtraucherInnen und auch von ehemaligen RaucherInnen, die es geschafft haben, mit dem Rauchen aufzuhören, unterscheiden. Eine solche Untersuchung dieser drei Gruppen im Hinblick auf Emotionsregulation wurde, soweit bekannt ist, zuvor noch nie durchgeführt und könnte ein neues Licht auf das Verständnis der Tabakabhängigkeit werfen. Deswegen wurde die vorliegende Studie durchgeführt, die sowohl die drei Stichproben der RaucherInnen, ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen im Hinblick auf die Regulation von Emotionen und andere relevante emotionsbezogene Variablen vergleicht, aber auch in der Stichprobe der aktuellen RaucherInnen die verschiedenen Schweregrade in Bezug auf die gleichen Variablen einander gegenüberstellt.

### **9.1. Diskussion zu Fragestellung 1**

Die erste Fragestellung der Studie fragte nach einem Zusammenhang zwischen den einzelnen drei Stichproben und den Emotionsregulationsstrategien beziehungsweise emotionsbezogenen Variablen. Das Ziel der Frage war das explorative Untersuchen der Daten bezüglich einer Verbindung von Stichprobenzugehörigkeit zu emotions- und emotionsregulations-bezogenen Variablen. Die Daten wurden mittels linearer Regression überprüft. Da die Dummy-Variablen-Technik bei der unabhängigen Variable der Stichprobenzugehörigkeit angewendet wurde, durch die Zusammenhänge zwischen je

zwei der drei Stichproben berechnet werden konnten, waren recht genaue Zuordnungen bezüglich des Zusammenhangs von den einzelnen Stichprobengruppen mit den abhängigen Variablen möglich.

Bei der Auswertung fanden sich signifikante Zusammenhänge in den Skalen *Ablenkung* und *Umbewertung* des ERI-NE, *Unkontrollierter Ausdruck* und *Ablenkung* des ERI-PE, *Hauptmerkmale*, *Unproduktivität*, *Mentale Kapazität* und *Gesamtwert* des PTQ und *Depressivität*, *Somatisierung* und *Gesamtwert* des BSI-18, wobei aber erwähnt werden muss, dass keine der Variablen mehr als 2% der Varianz der Stichprobenzugehörigkeit erklären konnte.

Bezüglich der *Ablenkung* von negativen Emotionen wurde die Regression für NichtraucherInnen, als Referenzgruppe, versus ehemalige RaucherInnen signifikant. Inhaltlich bedeutet das, dass bei der Stufe von NichtraucherInnen zu ehemaligen RaucherInnen die Anwendung der Strategie der *Ablenkung* abnimmt. NichtraucherInnen lenken sich demnach häufiger ab, wenn sie negative Emotionen empfinden, als dies ehemalige RaucherInnen tun. Interessanterweise zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang mit RaucherInnen. Mögliche Erklärungen für diesen Zusammenhang könnten in der Erfahrung der ehemaligen RaucherInnen mit negativen Emotionen liegen, die bereits seit mehr als einem Jahr zu Rauchen aufgehört haben. Diese Personengruppe hat im Zuge des Aufhörens mit dem Rauchen bereits einige Erfahrungen mit, zum Teil starken, negativen Emotionen gemacht, die die Folge von körperlicher und psychischer Tabakabhängigkeit waren (Carmody et al., 2007). Wie in Kapitel 3.2.5. unter dem Thema der Therapie vorgestellt wurde, werden Personen, die mit dem Rauchen aufhören wollen oder gerade dabei sind, viele Tipps zum Thema Ablenkung von Craving und Entzugserscheinungen angeboten (siehe die 5 Ds, etc.). Diese Methoden zeitigen aber oft keine sehr hohen langfristigen Erfolgsraten (Brewer et al., 2011). Daher wird in neuerer Zeit vor allem den Strategien der Akzeptanz und Achtsamkeit ein besonderer Stellenwert in der Unterstützung von Rauchstopps beigemessen (Brewer et al., 2011; Elwafi, Witkiewitz, Mallik, Thornhill IV, & Brewer, 2013). Da erfolgreiche ehemalige RaucherInnen als fähiger im Einsatz von erfolgreichen Copingstrategien bezeichnet werden (Carmody et al., 2007), wäre es möglich, dass sie durch ihre persönlichen Erfahrungen *Ablenkung* als weniger hilfreich erlebt haben, sie daher bei negativen Emotionen weniger häufig einsetzen und stattdessen andere, erfolgreichere Strategien, zum Beispiel Akzeptanz, nützen.

Bezüglich der Skala der *Umbewertung* bei negativen Emotionen wurde ein signifikanter Zusammenhang in der Bedingung NichtraucherInnen versus RaucherInnen gefunden. Der positive Regressionskoeffizient zeigt an, dass beim Sprung von NichtraucherInnen zu RaucherInnen die Anwendung von *Umbewertung* bei negativen

Emotionen zunimmt. Das ist ein interessantes Ergebnis, da die Strategie des Umbewertens zumeist als tendenziell positiv und adaptiv angesehen wird. Wenn RaucherInnen daher die Strategie der *Umbewertung* so häufig anwenden, aber dennoch rauchen, muss ein alternatives Erklärungsmodell gesucht werden. Ein möglicher Erklärungsansatz könnte der von Boden und KollegInnen (2013) sein, in dem es darum geht, dass *Umbewertung* in Kombination mit geringer emotionaler Klarheit auch zur Legitimation und Rechtfertigung von problematischem Substanzgebrauch verwendet werden kann. Ebenso können auch RaucherInnen in Situationen, in denen negative Emotionen aufkommen, wie es beispielsweise bei Entzugserscheinungen der Fall ist, das Rauchen von Zigaretten kognitiv begründen und rechtfertigen.

In der Skala *Unkontrollierter Ausdruck* des ERI-PE wurde ein signifikanter Zusammenhang bei NichtraucherInnen versus RaucherInnen gefunden, der besagt, dass NichtraucherInnen positiven Emotionen vermehrt unkontrolliert Ausdruck verleihen als das RaucherInnen tun. Inhaltlich kann das derart gedeutet werden, dass NichtraucherInnen positive Emotionen besser unreguliert zulassen können, als dies RaucherInnen möglich ist.

Um positive Emotionen geht es ebenfalls bei der Skala *Ablenkung* des ERI-PE, in der signifikante Zusammenhänge gefunden wurden. Dabei besteht, ausgehend von der Referenzgruppe der NichtraucherInnen, sowohl ein signifikanter Zusammenhang zu ehemaligen RaucherInnen als auch zu aktuellen RaucherInnen. Ehemalige RaucherInnen und RaucherInnen lenken sich also signifikant häufiger von positiven Emotionen ab, als das NichtraucherInnen tun. Diese beiden Ergebnisse sind interessant im Hinblick auf den in der Literatur beschriebenen Zusammenhang zwischen psychischen Störungsbildern, besonders affektiv depressiven Störungsbildern, und Tabakabhängigkeit (Lasser et al., 2000; Ziedonis et al., 2008). Ein Charakteristikum von depressiven Krankheitsbildern stellt das Merkmal der Anhedonie dar, die mit einem Verlust von Lebensfreude und Wohlbefinden einhergeht. Wenn also RaucherInnen Probleme beim Ausdruck von positiven Emotionen haben und sich signifikant häufiger von eigentlich schönen, wohltuenden Erfahrungen ablenken, liegt der Verdacht nahe, dass dies mit depressiven Symptomatiken zusammenhängen könnte.

Dieser Verdacht wird durch das signifikante Ergebnis beim Zusammenhang mit der Skala *Depressivität* erhärtet. Es zeigen sich hier signifikante Zusammenhänge für die Regression NichtraucherInnen versus RaucherInnen und ehemalige RaucherInnen versus RaucherInnen. Mit der Zugehörigkeit zur Stichprobe der RaucherInnen steigt in beiden Bedingungen die Ausprägung an *Depressivität*.

Auch in zwei anderen Skalen des BSI-18 wurden signifikante Ergebnisse gefunden, nämlich bei *Somatisierung* und bei dem Gesamtwert des Verfahrens. Im Falle der

*Somatisierung* zeigte es sich, dass sich NichtraucherInnen signifikant von den anderen beiden Stichproben unterscheiden. In beiden Bedingungen bedeutet die Zugehörigkeit zu den NichtraucherInnen eine geringere Ausprägung der *Somatisierung* von psychischen Beschwerden, wahrscheinlich deswegen, weil psychische Beschwerden in geringerem Maß vorliegen. Für die *Gesamtskala* des BSI-18 ergab die Bedingung NichtraucherInnen versus RaucherInnen einen signifikanten Zusammenhang, der anzeigt, dass mit der Zugehörigkeit zur Gruppe der RaucherInnen ein höheres Ausmaß an psychischen Beschwerden einhergeht als für NichtraucherInnen. Diese Ergebnisse unterstützen den zuvor bereits erläuterten, aktuellen Forschungsstand, dass ein starker Zusammenhang zwischen psychischen Belastungen und Tabakabhängigkeit besteht.

Als ein weiteres interessantes Ergebnis sind die Skalen des PTQ zu nennen, die alle signifikante Zusammenhänge aufwiesen. In diesem Fragebogen wurden Merkmale perseverativen Denkens abgefragt, dem ebenfalls ein sehr enges Verhältnis zu *Depressivität* nachgesagt wird (Nolen-Hoeksema, 1991, Nolen-Hoeksema et al., 2008, Roelofs et al., 2009). Rumination wird als Reaktionsstil auf bedrückende Ereignisse bezeichnet, bei denen wiederholt und passiv auf die Ursachen und möglichen Folgen der unangenehmen Situation fokussiert wird, ohne jedoch aktiv nach Lösungen zu suchen (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Die Gruppenzugehörigkeit zu den RaucherInnen ist mit höheren Werten beim Gesamtwert des PTQ verbunden, und NichtraucherInnen weisen auch im Vergleich zu den ehemaligen RaucherInnen signifikant geringere Werte auf. Bei genauerer Betrachtung wird nun eine Verbindung zwischen den Problemen im Umgang mit positiven Emotionen, höheren Ausprägungen an psychischer Belastung und perseverativem Denken bei RaucherInnen ersichtlich. Richmond, Spring, Sommerfeld und McChargue (2001) fanden dazu heraus, dass das Rauchen den positiven Zusammenhang zwischen Rumination und depressiven Symptomen verstärkt. Durch die Rumination wird an sich schon auf negative Ereignisse, Gedanken und Gefühle fokussiert, aber durch das Rauchen und die aufmerksamkeitssteigernde Wirkung des Nikotins wird der Fokus auf dieses negative Denken verstärkt und gleichzeitig wird dadurch mentale Kapazität verbraucht. In Folge ist das Ablenken von negativen Emotionen nicht einfach möglich, stattdessen werden negative Gefühle und Gedanken intensiviert und verlängert, was zu einer Steigerung depressiver Symptome führt. Diese depressive Stimmung wiederum erschwert das Wahrnehmen und Ausdrücken positiver Emotionen und der gedankliche Kreis schließt sich (Richmond et al., 2001).

Aufgrund der thematischen Ähnlichkeit wird im Folgenden nun Fragestellung 3 behandelt, während die Ergebnisse von Fragestellung 2 danach präsentiert werden.

## 9.2. Diskussion zu Fragestellung 3

In der Fragestellung 3 wurde nach Unterschieden zwischen den einzelnen Stichproben in Bezug auf den Einsatz von Emotionsregulationsstrategien (ERI, ERQ), von emotionsbezogenen Variablen (PTQ, BSI-18, P-S und STAXI) und des AUDIT-C gefragt. Um die Stichproben zu vergleichen, wurde eine Varianzanalyse (ANOVA) gerechnet. Signifikante Ergebnisse wurden mittels post-hoc-Test nach Tukey-HSD genauer beleuchtet. Da die Analyse mittels Regressionsanalyse aus Fragestellung 1 schon sehr ausführlich war und Schlussfolgerungen über Zusammenhänge zwischen den Stichproben zuließ, überrascht es nicht, dass die Varianzanalyse ähnliche Ergebnisse lieferte.

In der ANOVA der Stichproben ergaben sich signifikante Ergebnisse für die Skalen *Ablenkung* (ERI-PE), *Depressivität*, *Somatisierung* und *BSI-Gesamtwert* (BSI-18), *Unproduktivität* und *mentale Kapazität* und *Gesamtwert* (PTQ), *Positivität* (P-S) und *Alkoholmissbrauch* (AUDIT-C).

Die Ergebnisse zu der Skala *Ablenkung* des ERI-PE wurden schon bei der Ergebnisdarstellung von Fragestellung 1 detailliert betrachtet. Ergänzend ist hinzuzufügen, dass in der Skala *Ablenkung* bei positiven Emotionen nur der Unterschied zwischen RaucherInnen und NichtraucherInnen signifikant wurde, nicht aber der Unterschied zwischen NichtraucherInnen und ehemaligen RaucherInnen.

Signifikante Ergebnisse konnten auch im Vergleich der Stichproben in Bezug auf *Depressivität* beobachtet werden. Die post-hoc-Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen RaucherInnen und den anderen beiden Stichproben auf, wobei RaucherInnen die höchsten Ausprägungen aufweisen. Auch *Somatisierung* blieb signifikant im Vergleich zwischen RaucherInnen und NichtraucherInnen, wobei auch hier RaucherInnen die höheren Werte aufweisen. Zwischen ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen war nur ein nicht signifikanter Trend zu beobachten. Im *Gesamtwert* unterschieden sich RaucherInnen von NichtraucherInnen signifikant.

In der Varianzanalyse wurden nur mehr drei PTQ-Skalen signifikant, nämlich *Unproduktivität*, *Mentale Kapazität* und die *Gesamtskala*. Bezüglich Unproduktivität konnten signifikante Unterschiede zwischen RaucherInnen und NichtraucherInnen und auch zwischen ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen festgestellt werden. NichtraucherInnen weisen also die geringsten Ausprägungen und RaucherInnen die höchsten Ausprägungen von durch Rumination verursachte *Unproduktivität* auf. Dasselbe gilt für die Skala *Mentale Kapazität*, die bei RaucherInnen am stärksten eingeschränkt ist, und für die *Gesamtskala* des PTQ, bei der auch die RaucherInnen die höchsten Werte erreichten, gefolgt von den ehemaligen RaucherInnen und dahinter den

NichtraucherInnen mit der geringsten Ausprägung. Alle diese Ergebnisse passen zum aktuellen Forschungsstand, der das Rauchen als Verstärker der Rumination ansieht, indem durch die pharmakologischen Eigenschaften des Nikotins die Aufmerksamkeit gesteigert wird und diese den Fokus noch mehr auf selbst-referentielles negatives Denken legt (Richmond et al., 2001). Damit wird der „Ruminations-Teufelskreis“ erfolgreich verstärkt, während die dafür verbrauchte mentale Kapazität nicht für adaptivere Bewältigungsstrategien zur Verfügung steht. Zusätzlich blockiert das Ruminieren auch noch instrumentelles Verhalten, das zu einer aktiven Lösungsfindung und Durchführung notwendig wäre. Da nur in negativem Denken verharrt wird, nehmen auch negative Emotionen zu, und diese erhöhen bei RaucherInnen wiederum die Wahrscheinlichkeit, dass eine Zigarette geraucht wird.

Als neue signifikante Variable kann an dieser Stelle die Positivität der P-S erwähnt werden. Im Vergleich der Stichproben wurde der Unterschied zwischen RaucherInnen und NichtraucherInnen signifikant. Dabei wiesen NichtraucherInnen gegenüber RaucherInnen höhere Werte bezüglich einer positiven Lebenseinstellung auf. Dieses Ergebnis fügt sich nahtlos zu den vorangegangenen Ergebnissen ein, da Positivität und psychische Beschwerden beziehungsweise Rumination einander ausschließen (Catalino et al., 2014). Es liegt daher auf der Hand, dass RaucherInnen neben den höheren Ausprägungen an Depressivität und Rumination keine besonders positive Einstellung aufweisen können. Außerdem lenken sich RaucherInnen häufig von positiven Emotionen ab, was ebenfalls nicht mit dem aktiven Fördern von Positivität zusammenpasst.

Zuletzt waren signifikante Stichprobenunterschiede in der Skala des Alkoholkonsums nach AUDIT-C zu bemerken. Der AUDIT-C ist ein Screeningverfahren, anhand dessen problematischer Alkoholkonsum erfasst werden kann. RaucherInnen unterschieden sich signifikant von ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen, wobei sie die höchsten Ausprägungen aufwiesen. Unter den männlichen und weiblichen RaucherInnen waren die höchsten Ausprägungen an problematischem Trinkverhalten zu beobachten, wie es auch in der Stichprobenbeschreibung (Kapitel 7.1.3.) nachzulesen ist, während die niedrigsten Werte bei den NichtraucherInnen zu finden waren. Diese Ergebnisse replizieren den in der Literatur als robust bezeichneten Zusammenhang zwischen Alkoholkonsum und Rauchverhalten (siehe Dani & Harris, 2005).

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse und der großen Bedeutung, die Depressivität in Bezug auf Emotionsregulation, Rumination, den Umgang mit positiven Emotionen und Positivität zu haben scheint, wurde zusätzlich eine einfache Kovarianzanalyse mit Depressivität als Kovariate berechnet. Dies sollte dem Zweck dienen, den Einfluss der

Depressivität auf die anderen Variablen konstant zu halten und dadurch ein besseres Verständnis der Unterschiede zwischen den verschiedenen Stichproben zu erlangen.

Nach Herauspartialisieren der Variable Depressivität waren, von den zuvor in der ANOVA berechneten Unterschieden, nur noch *Ablenkung* (ERI-NE), *Unproduktivität* (PTQ), *mentale Kapazität* (PTQ), der *Gesamtwert* des PTQ und *problematischer Alkoholkonsum* (AUDIT-C) signifikant.

Die zuvor in der ANOVA gefundenen Unterschiede in den Bereichen *Ablenkung* von positiven Emotionen (ERI-PE), *Somatisierung* und der *Gesamtwert* des BSI-18 und *Positivität* (P-S) waren nach dem Herauspartialisieren des Einflusses der *Depressivität* nicht mehr signifikant. Das zeigt, dass die signifikanten Gruppenunterschiede bezüglich des Umgangs mit positiven Emotionen und einer positiven Lebenseinstellung maßgeblich durch den Einfluss der Depressivität konfundiert wurden. Auch die Ausprägungen psychischer Beschwerden (*Somatisierung*, *Gesamtwert*) des BSI-18 wurden durch die Variable der *Depressivität* stark beeinflusst. Da nun ihr Einfluss entfernt wurde, wird ersichtlich, dass die Defizite von RaucherInnen bezüglich positiver Emotionen nicht durch die Tabakabhängigkeit verursacht wurden, sondern durch die Variable der *Depressivität*.

Interessant ist, dass die drei Skalen des PTQ und die Skala des AUDIT-C auch ohne den Einfluss der *Depressivität* signifikante Unterschiede zwischen den Stichproben aufweisen. Problematischer Alkoholkonsum und Rumination weisen tatsächlich auch ohne Vermittlung von Depressivität signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen auf, wobei die höchsten Ausprägungen immer bei den RaucherInnen zu finden sind, während NichtraucherInnen am wenigsten ruminieren und problematischen Alkoholkonsum aufweisen.

*Ablenkung* (ERI-NE) blieb auch signifikant, wobei nun die NichtraucherInnen die höchste mittlere Ausprägung aufweisen, gefolgt von RaucherInnen und den ehemaligen RaucherInnen auf dem letzten Platz.

Zuletzt soll für diese Fragestellung noch auf die Skala Umbewertung von negativen Emotionen des ERI-NE hingewiesen werden, in der signifikante Unterschiede zwischen den Stichproben gefunden wurden. Wie in Fragestellung 1 bereits argumentiert wurde, kann Neubewertung in unangenehmen Situationen auch als Werkzeug dienen, um das Rauchen von Zigaretten kognitiv zu begründen und zu rechtfertigen (Boden et al., 2013).

### 9.3. Diskussion zu Fragestellung 2

In Fragestellung 2 wurden mittels Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson Zusammenhänge zwischen dem Schweregrad der Tabakabhängigkeit gemäß dem FTNA und den einzelnen Strategien der Emotionsregulation (ERI, ERQ), emotionsbezogenen Variablen (STAXI, P-S, PTQ, BSI-18) und rauchspezifischen Variablen (MRSS, IDQ-S, AUDIT-C) untersucht.

Diese Analysen wurden für die Stichproben der RaucherInnen und ehemaligen RaucherInnen durchgeführt, die durch ihre Beantwortung des FTNA Angaben zu ihrer aktuellen oder vergangenen Schweregradausprägung der Tabakabhängigkeit machten. Die Analyse des Zusammenhangs zwischen der Intoleranz von Entzugssymptomen und dem Schweregrad der Tabakabhängigkeit wurde nur für die Stichprobe der RaucherInnen analysiert, da nur sie den betreffenden Fragebogen IDQ-S vorgelegt bekommen hatten.

Im Vordergrund dieser Analysen stand das explorative Untersuchen der Daten bezüglich etwaiger Zusammenhänge zwischen den Schweregradausprägungen von Tabakabhängigkeit und emotions- und emotionsregulations-bezogenen Variablen. Dieses Vorgehen war gerade deshalb von besonderer Wichtigkeit, da es zu dieser speziellen Fragestellung bis dato noch keine Studienergebnisse gab und kein Wissen über etwaige Zusammenhänge existiert.

Wie bereits in Kapitel 8.2 beschrieben wurde, konnte in der Stichprobe der RaucherInnen in der Skala der *empathischen Unterdrückung* von positiven Emotionen (ERI-PE) ein schwacher, negativer Zusammenhang ( $r(221) = -.17, p = .012$ ) mit der Schweregradausprägung des FTNA festgestellt werden. Inhaltlich bedeutet das, dass hohe Ausprägungen des Schweregrads der Tabakabhängigkeit mit geringen Ausprägungen *empathischen Unterdrückens* von positiven Emotionen einhergehen, beziehungsweise niedrige Ausprägungen der einen Variable mit höheren Ausprägungen der anderen Variable zusammenhängen.

In den drei Skalen *Ängstlichkeit* ( $r(221) = .18, p = .009$ ), *Somatisierung* ( $r(221) = -.16, p = .018$ ) und *Gesamtwert* ( $r(221) = -.16, p = .015$ ) des BSI-18 waren positive Korrelationen mit den Schweregradausprägungen der Tabakabhängigkeit festzustellen. Allerdings wiesen alle drei Korrelationen nur geringe Effektstärken auf. Das bedeutet einerseits, dass höhere Ausprägungen in den drei Skalen des BSI-18 mit höheren Werten in den Schweregradausprägungen einhergehen. Andererseits treten dementsprechend auch niedrige Ausprägungen der BSI-18 Skalen mit niedrigen Werten der Tabakabhängigkeit auf.

In der Stichprobe der aktuellen RaucherInnen wurde weiters auch ein negativer Zusammenhang mit geringer Effektstärke zwischen den Schweregradausprägungen der Tabakabhängigkeit und den Werten problematischen Alkoholkonsums des AUDIT-C ( $r(221) = -.21, p = .002$ ) festgestellt. Dieser negative Zusammenhang ist dementsprechend zu deuten, dass höhere Werte der Tabakabhängigkeit mit geringeren Werten problematischen Alkoholkonsums einhergehen. Dieses Ergebnis ist interessant, da zwischen Alkoholkonsum und Rauchverhalten zumeist ein enger positiver Zusammenhang besteht (Drobes, 2002). Wie zuvor schon in Kapitel 9.2, bei der Diskussion der Fragestellung 3, festgestellt werden konnte, zeigt auch die vorliegende Studie einen Zusammenhang zwischen dem Rauchen und (problematischem) Alkoholkonsum auf, da sich die Stichprobe der RaucherInnen durch hohe Ausprägungen problematischen Alkoholkonsums signifikant von ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen unterschied. Allerdings scheint innerhalb der Stichprobe der RaucherInnen die Richtung „höhere Schweregradausprägungen hängen mit höheren Werten problematischen Alkoholkonsums zusammen“ nicht zu stimmen. Dies steht im Widerspruch zu Forschungsergebnissen, die einen positiven Zusammenhang zwischen dem Summenscore des FTNA und dem Vorhandensein hoher Alkoholabhängigkeitswerte feststellten (John et al., 2003) und bedarf weiterer Untersuchungen.

Für die Skalen *Spannungsabbau* ( $r(221) = .46, p < .001$ ), *Stimulation* ( $r(218) = .36, p < .001$ ), *Gewohnheit/Automatismus* ( $r(221) = .55, p < .001$ ) und *Abhängigkeit* ( $r(221) = .66, p < .001$ ) des MRSS ergaben die Korrelationsanalysen positive Zusammenhänge mit dem Summenscore der Tabakabhängigkeit und dies mit hohen Effektstärken. Diese Ergebnisse weisen in die erwartete Richtung, dass höhere Ausprägungen der Tabakabhängigkeit mit höheren Werten der *Abhängigkeit*, *Stimulation*, *Gewohnheit* und dem Wunsch nach *Spannungsabbau* einhergehen. Umgekehrt verhält es sich mit der Skala *Handhabung* ( $r(220) = -.13, p = .047$ ), deren Ausprägungen mit steigendem Schweregrad abnehmen.

Zuletzt wurden in der Stichprobe der RaucherInnen noch signifikante Zusammenhänge zwischen den Skalen *Entzugsintoleranz* und *Mangel an kognitiver Bewältigung* des IDQ-S und den Schweregradausprägungen des FTNA festgestellt. *Entzugsintoleranz* ( $r(221) = .62, p < .001$ ) weist eine positive Korrelation mit hoher Effektstärke auf und auch in der Skala *Mangel an kognitiver Bewältigung* ( $r(221) = .32, p < .001$ ) zeigt sich eine positive Korrelation mit mittlerer Effektstärke. Das bedeutet, dass RaucherInnen mit hohem Schweregrad beschreiben, dass sie die Entzugssymptome beim Rauchstopp nicht gut ertragen können und auch hohe Werte beim Mangel an kognitiver Bewältigung aufweisen. Das heißt, sie weisen Defizite darin auf, auf

verschiedene kognitive Möglichkeiten zurückgreifen, um mit Entzugserscheinungen zurechtzukommen.

Die Untersuchung der Zusammenhänge innerhalb der Stichprobe der ehemaligen RaucherInnen wurde zusätzlich zur Stichprobe der RaucherInnen durchgeführt, um zu vergleichen, ob und welche Unterschiede zwischen aktuellen und früheren RaucherInnen, die die Fragen mit teilweise sehr großen Abständen von mehreren Jahren zu ihrer „aktiven Raucherkarriere“ beantworteten, zu entdecken sind. Allerdings werden die Ergebnisse daher mit Vorbehalt betrachtet und nicht näher diskutiert.

In der Stichprobe der ehemaligen RaucherInnen wurden die Zusammenhänge der Schweregradausprägung der Tabakabhängigkeit mit den Skalen *kontrollierter Ausdruck* ( $r(217) = -.18, p = .008$ ) und *Ablenkung* ( $r(217) = -.16, p = .016$ ) des ERI-NE, *Positivität* ( $r(217) = -.17, p = .011$ ) der P-S, *Somatisierung* ( $r(218) = .15, p = .030$ ) des BSI-18 und auch *Spannungsabbau* ( $r(215) = .39, p < .001$ ), *Stimulation* ( $r(216) = .44, p < .001$ ), *Gewohnheit/Automatismus* ( $r(215) = .66, p < .001$ ), *Abhängigkeit* ( $r(215) = .73, p < .001$ ) und *Genuss/Entspannung* ( $r(214) = .21, p = .002$ ) des MRSS signifikant.

### 9.4. Diskussion zu Fragestellung 4

In der Fragestellung 4 wurde in der Stichprobe der RaucherInnen nach Unterschieden zwischen den drei Schweregraden des FTNA (Gruppe 1 „keine/geringe“, Gruppe 2 „mittlere“, Gruppe 3 „stark/sehr stark“) in Bezug auf den Einsatz der Strategien habitueller Emotionsregulation (ERI, ERQ) und anderer emotionsbezogener (PTQ, BSI-18, P-S, STAXI) Variablen und rauchbezogener (MRSS, AUDIT-C) Variablen gefragt. Um die Stichproben zu vergleichen und da eine Varianzanalyse (ANOVA) aufgrund einer Verletzung der Voraussetzung der Varianzhomogenität nicht gerechnet werden konnte, wurde der Kruskal-Wallis-Test mit paarweisen Vergleichen durchgeführt. Es ergaben sich signifikante Ergebnisse für die Skalen *empathische Unterdrückung* des ERI-PE und *mentale Kapazität* des PTQ. Auch in den Skalen *addictive smoking*, *tension reduction*, *stimulation*, *handling* und *habit/automatism* des MRSS und *Entzugsintoleranz* und *Mangel an kognitiver Bewältigung* des IDQ-S wurden signifikante Ergebnisse festgestellt.

Aus allen Skalen der Emotionsregulation wurden nur die Schweregradunterschiede für die *empathische Unterdrückung* bei positiven Emotionen signifikant. Schweregradgruppe 1 unterscheidet sich dabei in ihrer Ausprägung *empathischer Unterdrückung* bei positiven Emotionen (ERI-PE) signifikant von Personen der Schweregradgruppe 2 und der Schweregradgruppe 3. Inhaltlich bedeutet das, dass demnach Personen mit keiner oder geringer Tabakabhängigkeit häufiger positive

Gefühle aus Rücksicht auf andere unterdrücken, als dies Personen mit mittlerer oder schwerer Tabakabhängigkeit tun.

Dieser Unterschied und etwaige zusätzlich beeinflussende Variablen, warum sich die Schweregradgruppen in der Regulation positiver Emotionen unterscheiden, müssen in zukünftigen Studien noch genauer beleuchtet werden.

Im Kruskal-Wallis-Test wurde auch der Gruppenvergleich in Bezug auf die Ausprägungen der Skala mentale Kapazität signifikant. Bei näherer Analyse durch paarweise Vergleiche konnten aber keine signifikanten Ergebnisse, sondern nur ein Trend bezüglich der spezifischen Gruppenunterschiede gefunden werden. An den Mittelwerten kann gesehen werden, dass nicht bis gering Tabakabhängige den höchsten Mittelwert aufweisen, während bei den mittelmäßig Tabakabhängigen der geringste Mittelwert vorliegt. Demnach würde das bedeuten, dass gering Tabakabhängige höhere Belastungen ihrer geistigen Kapazitäten durch Ruminatio n berichten, als dies Personen mit mittlerer Tabakabhängigkeit tun. Über die Ursachen für die Unterschiede zwischen den Schweregradgruppen in Bezug auf Ruminatio n kann zum momentanen Zeitpunkt nur gemutmaß t werden, daher sind weiterführende Studien notwendig.

Auch in den Ausprägungen des problematischen Alkoholkonsums (AUDIT-C) gab es signifikante Unterschiede zwischen den Schweregradgruppen festzustellen. Dabei zeigte sich, dass Personen mit keiner bis geringer Tabakabhängigkeit die höchsten Ausprägungen an problematischem Alkoholkonsum, laut AUDIT-C, aufwiesen und sich signifikant von mittelmäßig und schwer tabakabhängigen Personen unterscheiden. Dieses Ergebnis ist interessant, da in der Literatur zumeist von einem positiven Zusammenhang zwischen Schweregrad der Tabakabhängigkeit beziehungsweise Anzahl der gerauchten Zigaretten und Alkoholkonsum ausgegangen wird (John et al., 2003).

Die Ergebnisse zu den Skalen *addictive smoking*, *tension reduction*, *stimulation* und *habit/automatism* des MRSS wurden ebenfalls signifikant und überraschen wiederum wenig. Bei ihnen wurden alle Gruppenunterschiede signifikant und sind dahingehend zu interpretieren, dass in allen vier Skalen die Ausprägung der jeweiligen Rauchmotivation mit dem zunehmenden Schweregrad der Tabakabhängigkeit ansteigt. Das bedeutet, dass schwer Tabakabhängige in allen signifikant gewordenen Skalen des MRSS die höchsten Werte angeben. Die Skala *handling* wurde in ihrer Gesamtausprägung zwar ebenfalls signifikant, zeigt aber eher in die Richtung, dass in Schweregradgruppe 1 die *Handhabung* häufiger als Grund um zu rauchen genannt wird, als in den anderen Schweregradgruppen.

Zuletzt wurden auch noch die Unterschiede in den Skalen des IDQ-S, Entzugsintoleranz und Mangel an kognitiver Bewältigung, signifikant. In beiden Skalen

unterschieden sich alle Schweregradgruppen signifikant und in erwarteter Richtung voneinander. Je stärker der Schweregrad der Tabakabhängigkeit, desto höhere Werte von Entzugsintoleranz und defizitären kognitiven Bewältigungsstrategien wurden angegeben. Dieses Ergebnis passt gut zu den zuvor erwähnten Ergebnissen des MRSS, bei denen ebenfalls mit steigender Tabakabhängigkeit vermehrt die Rauchgründe Abhängigkeit, Spannungsabbau, Stimulation und Gewohnheit angegeben wurden. Daran ist gut zu erkennen, dass Personen mit schwerer Tabakabhängigkeit das Rauchen zwar als Abhängigkeit erkennen und es aber gewohnheitsmäßig instrumentell einsetzen, um Spannung abzubauen oder sich zu stimulieren. Da sie sich durch das Rauchen Erleichterung erhoffen und es mit positiven Gefühlen verbinden, wird die Abhängigkeit auf körperlicher und psychischer Ebene immer stabiler (siehe Kapitel 3.). Gleichzeitig nimmt die Toleranz für (zumeist negative) Gefühle und Wahrnehmungen, die mit dem Rauchentzug einhergehen, ab.

### 9.5. Diskussion zu Fragestellung 5

Die letzte Fragestellung der vorliegenden Studie beschäftigte sich mit der Frage, ob Prädiktoren für die Stichprobenzugehörigkeit zur Gruppe der RaucherInnen oder der NichtraucherInnen in den Variablen der Emotionsregulation, der psychischen Beschwerden, der Rumination, der Positivität, des Alkoholkonsums und der Ausprägung des Trait-Ärgers zu finden sind. Nach Durchführung einer logistischen Regression konnten 66% der StudienteilnehmerInnen korrekt zu ihrer Stichprobe zugeordnet werden.

Zu den signifikanten Prädiktoren gehören die Strategien *Ablenkung* und *Umbewertung* des ERI-NE, *unkontrollierter Ausdruck* und *Ablenkung* des ERI-PE und die Ausprägungen des AUDIT-C (Alkoholmissbrauch). Die negativen Vorzeichen bei *Umbewertung* (ERI-NE), *Ablenkung* (ERI-PE) und AUDIT-C zeigen an, dass hohe Ausprägungen in diesen Skalen eher der Stichprobe der RaucherInnen zuzuordnen sind, während hohe positive Ausprägungen in den Skalen *Ablenkung* (ERI-NE) und *unkontrollierter Ausdruck* (ERI-PE) der Stichprobe der NichtraucherInnen zuzuordnen sind.

Laut  $R^2$  nach Nagelkerke konnten damit 24% der Gesamtvarianz erklärt werden, was aber einen relativ geringen Anteil darstellt. Daraus kann geschlossen werden, dass die Regulationsstrategien von Emotionen nur einen kleinen, dennoch signifikanten Beitrag als Prädiktoren leisten und dass nach anderen Variablen, die einen größeren Anteil der Varianz erklären können, weiter geforscht werden muss.

### **9.6. Kritik und Ausblick**

Als Kritik an dieser Studie kann einerseits die Befragungsform als Online-Studie genannt werden, bei der die ForscherInnen relativ wenig Kontrolle über die Ernsthaftigkeit und die Verbindlichkeit der StudienteilnehmerInnen haben. Damit kommt ein weiterer Unsicherheitsfaktor zu der bekannten Problematik der Verfälschbarkeit von Fragebögen hinzu.

Ein weiterer Kritikpunkt, der auch von einigen TeilnehmerInnen der Studie geäußert wurde, war die große Anzahl der zu bearbeitenden Items und die dadurch relativ lange Bearbeitungsdauer. Das Kriterium der Zumutbarkeit wurde in diesem Fall dem Informationszugewinn untergeordnet. Auch ähnelten sich manche Fragen zur Emotionsregulation auf den ersten Blick sehr, weswegen manche TeilnehmerInnen ungeduldig wurden oder sogar abbrachen.

Weiters muss angemerkt werden, dass die Effektstärken der signifikanten Studienergebnisse durchgehend sehr gering ausfielen.

Wie schon angemerkt wurde, sind manche der Ergebnisse, die die Unterschiede in der Emotionsregulation zwischen den Schweregradgruppen der Tabakabhängigkeit betreffen, hinsichtlich ihrer Interpretation unklar oder widersprüchlich. Da es auf diesem Gebiet noch kaum Forschung gibt, wäre anzuregen die Anstrengungen dahingehend zu intensivieren und mehr über den Zusammenhang von Tabakabhängigkeit und der Regulation von Emotionen herauszufinden.

## 10. ZUSAMMENFASSUNG UND ABSTRACT

### 10.1. Zusammenfassung

**Einleitung:** Negative Emotionen spielen eine zentrale Rolle in der Entstehung, Aufrechterhaltung und beim Rückfall der Tabakabhängigkeit. Besonders in Populationen von Menschen mit psychischen Störungsbildern, deren zentrales Merkmal Probleme mit Emotionen und ihrer Regulation sind, ist der Anteil von RaucherInnen ungefähr doppelt so hoch wie in gesunden Stichproben. Es stellt sich die Frage, ob der Zusammenhang zwischen negativen Emotionen und Tabakabhängigkeit durch den Einsatz charakteristischer, maladaptiver Emotionsregulationsstrategien zustande kommt. Die vorliegende Studie vergleicht sowohl die drei Stichproben der RaucherInnen ( $n = 223$ ), ehemaligen RaucherInnen ( $n = 220$ ) und NichtraucherInnen ( $n = 211$ ), aber auch innerhalb der Stichprobe der aktuellen RaucherInnen die drei verschiedenen Schweregrade der Tabakabhängigkeit „keine bis geringe“ ( $n = 73$ ), „mittlere“ ( $n = 89$ ) und „schwere bis sehr schwere“ ( $n = 61$ ) hinsichtlich der Regulation von Emotionen.

**Methode:** Mittels einer deutschsprachigen Online-Querschnitts-Studie wurden 654 TeilnehmerInnen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz rekrutiert und bearbeiteten Fragen zu soziodemographischen Merkmalen, zur Anwendung von Strategien der Emotionsregulation (Emotionsregulations-Inventar ERI; Emotion Regulation Questionnaire ERQ), zu emotionsbezogenen Variablen (Brief Symptom Inventory-18 BSI-18; Perseverative Thinking Questionnaire PTQ; Positivity Scale P-S; State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar STAXI) und raucherInnenspezifischen Verfahren (Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit FTNA; Modified Reasons for Smoking Scale MRSS; Intolerance for Smoking Abstinence Discomfort Questionnaire IDQ-S; Alcohol Use Disorder Identification Test AUDIT-C) enthielt.

**Ergebnisse:** Im Vergleich der drei Stichproben mittels ANOVA und ANCOVA wurde deutlich, dass *Depressivität* (BSI-18), zu Ungunsten der RaucherInnen, einen starken Einfluss auf die Regulation positiver Emotionen ausübt. Wenn *Depressivität* allerdings konstant gehalten wurde, zeigten sich keine Stichprobenunterschiede bei der Regulation positiver Emotionen. Bei der Regulation negativer Emotionen wiesen die Skalen *Ablenkung* und *Umbewertung* (ERI) signifikante Unterschiede auf, wobei ehemalige RaucherInnen sich am häufigsten ablenkten und RaucherInnen vermehrt die Strategie des *Umbewertens* benützten. Auch die Skalen *Unproduktivität*, *Mentale Kapazität*, *Gesamtwert* des PTQ und die Skala des AUDIT-C blieben signifikant, wobei die

höchsten Ausprägungen an *Rumination* und *problematischem Alkoholkonsum* bei den RaucherInnen zu berichten waren. Im Vergleich der Schweregrade der Tabakabhängigkeit zeigten sich signifikante Unterschiede in der *empathischen Unterdrückung* von positiven Emotionen, wobei mittelmäßig und schwer Tabakabhängige seltener positive Emotionen unterdrücken, als dies gering Tabakabhängige tun. Personen mit einer schweren Tabakabhängigkeit weisen sowohl bezüglich der Gründe um zu rauchen in den Skalen *Abhängigkeit*, *Spannungsabbau/Entspannung*, *Stimulation*, *Handhabung* und *Gewohnheit/Automatismus* als auch in den Bereichen *Entzugsintoleranz* und *Mangel an kognitiver Bewältigung* des IDQ-S die höchsten Ausprägungen auf. Weitere signifikante Ergebnisse betreffen den *problematischen Alkoholkonsum* und die Einschränkung der *mental Kapazität* durch *Rumination*, in denen nicht bis gering tabakabhängige Personen signifikant höhere Ausprägungen aufweisen als alle anderen Gruppen.

**Diskussion:** Die vorliegende Studie geht hinsichtlich des Zusammenhangs von Tabakabhängigkeit und der Regulation von positiven Emotionen, auch hinsichtlich des Einflusses von *Depressivität*, mit älteren und aktuellen Forschungsergebnissen konform. Auch die Hypothesen zu den signifikanten Stichprobenunterschieden in Bezug auf *Rumination* und *problematischen Alkoholkonsum* werden von der Literatur gestützt. Die signifikanten Stichprobenunterschiede zur Regulation negativer Emotionen durch die Strategien der *Ablenkung* und *Umbewertung* und die Unterschiede in der Anwendung *empathischer Unterdrückung* zwischen den Schweregraden bedürfen weiterer Untersuchungen.

## 10.2. Abstract

**Introduction:** Negative emotions play an important role in the initiation and maintenance of tobacco dependence as well as in relapse following quit attempts. Particularly in groups of persons with mental illness, characterized by problems with emotions and emotion regulation, smoking rates are about twice as high than in groups of persons without mental illness. The question is now whether there are symptomatic, maladaptive strategies of emotion regulation, that link negative emotion to tobacco dependence. In the present work the samples of current smokers (n = 223), former smokers (n = 220) and nonsmokers (n = 211) are compared regarding emotion regulation. A comparison between the three severity groups of tobacco dependence “non/small” (n = 73), “medium” (n = 89) and “severe/very severe” (n = 61) regarding emotion regulation is made as well.

**Method:** 654 persons from Austria, Germany and Switzerland participated in an online-survey and responded to questions about socio-demographics, emotion regulation strategies (Emotion Regulation Inventory ERI; Emotion Regulation Questionnaire ERQ), emotion-related variables (Brief Symptom Inventory-18 BSI-18; Perseverative Thinking Questionnaire PTQ; Positivity Scale P-S; State-Trait Anger Expression Inventory STAXI) and smoker specific topics (Fagerström Test for Nicotine Dependence FTNA; Modified Reasons for Smoking Scale MRSS; Intolerance for Smoking Abstinence Discomfort Questionnaire IDQ-S; Alcohol Use Disorder Identification Test AUDIT-C) were asked. The statistical analysis was conducted via SPSS and SYSTAT.

**Results:** Comparing the statistical data of the three samples using ANOVA and ANCOVA a strong effect of *depression* on the regulation of positive emotions became evident. After *depression* got included into the ANCOVA analysis, no differences between the samples of current smokers, former smokers and nonsmokers could be found. The scales *distraction* and *reappraisal* concerning negative emotion (ERI) showed significant differences. In current smokers the parameter values of *reappraisal* were highest, whereas former smoker used the strategy of *distraction* the most. The scales *unproductiveness*, *capturing mental capacity*, the *total scale* of the PTQ and the AUDIT-C remained significant, whereas the highest parameter values of *ruminatation* and *problematic alcohol use* were found in current smokers. Comparing the three severity groups of tobacco dependence significant differences in *empathic suppression* of positive emotions were observed. The medium and the severe/very severe tobacco dependence groups showed significantly lower empathic suppression parameter values

than the non/small tobacco dependence group regarding positive emotions. Relating to the reasons for smoking, the group with the highest severity index manifested the highest values in *addictive smoking*, *tension reduction*, *stimulation*, *handling* und *habit/automatism*. Members of the severe tobacco dependence group held the highest parameter values in *withdrawal intolerance* and *lack of cognitive coping* as well. Further significant results were found for *problematic alcohol use* and *capturing mental capacity*. In both scales the non/small severity group showed significantly higher values compared to the other groups.

**Discussion:** The present work is consistent with former and current studies highlighting the correlation of tobacco dependence with emotion regulation of positive emotion, as well as considering the impact of depression. The hypothesis concerning significant differences between the three samples in matters of rumination and problematic alcohol use are supported by literature as well. The significant differences between samples considering the regulation of negative emotion via distraction and reappraisal and the differences between severity groups of tobacco dependence regarding empathic suppression should be considered for further studies.

## 11. LITERATURVERZEICHNIS

- Abler, B., & Kessler, H. (2009). Emotion Regulation Questionnaire - Eine deutschsprachige Fassung des ERQ von Gross und John. *Diagnostica*, *55*, 144-152.
- Abrantes, A. M., Strong, D. R., Lejuez, C. W., Kahler, C. W., Carpenter, L. L., Price, L. H., ... Brown, R. A. (2008). The role of negative affect in risk for early lapse among low distress tolerance smokers. *Addictive Behaviors*, *33*, 1394-1401.
- Adams, C. E., Tull, M. T., & Gratz, K. L. (2012). The role of emotional nonacceptance in the relation between depression and recent cigarette smoking. *American Journal on Addictions*, *21*, 293-301.
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2012). The influence of context on the implementation of adaptive emotion regulation strategies. *Behaviour Research and Therapy*, *50*, 493-501.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, *30*, 217-237.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Appleton, A. A., Buka, S. L., Loucks, E. B., Gilman, S. E., & Kubzansky, L. D. (2013). Divergent associations of adaptive and maladaptive emotion regulation strategies with inflammation. *Health Psychology*, *32*, 748-756.
- Augustin, R., Metz, K., Heppekausen, K., & Kraus, L. (2005). Tabakkonsum, Abhängigkeit und Änderungsbereitschaft. Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurvey 2003. *Journal of Addiction Research and Practice*, *51*, 40-48.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2008). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (12., vollständig überarbeitete Aufl.). Berlin: Springer.
- Baker, T. B., Piper, M. E., McCarthy, D. E., Majeskie, M. R., & Fiore, M. C. (2004). Addiction motivation reformulated: An affective processing model of negative reinforcement. *Psychological Review*, *111*, 33-51.
- Balfour, D. J. K. (2008). The psychobiology of nicotine dependence. *European Respiratory Review*, *17*, 172-181.

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Bard, P. (1928). A diencephalic mechanism for the expression of rage with special reference to the sympathetic nervous system. *American Journal of Physiology*, 84, 490-515.
- Barrett, L. F., Gross, J., Christensen, T. C., & Benvenuto, M. (2001). Knowing what you're feeling and knowing what to do about it: Mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation. *Cognition & Emotion*, 15, 713-724.
- Barrett, L.F., Ochsner, K.N., & Gross, J.J. (2007). On the automaticity of emotion. In J. Bargh (Ed.). *Social psychology and the unconscious: The automaticity of higher mental processes* (pp. 173-217). New York: Psychology Press.
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (Eds.). (2007). *Neuroscience: Exploring the brain* (3rd ed.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Benowitz, N. L. (1988). Nicotine and smokeless tobacco. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 38, 244-247.
- Benowitz, N. L. (2010). Nicotine addiction. *New England Journal of Medicine*, 362(24), 2295.
- Bernstein, A., Traflet, J., Ilgen, M., & Zvolensky, M. J. (2008). An evaluation of the role of smoking context on a biobehavioral index of distress tolerance. *Addictive Behaviors*, 33, 1409-1415.
- Berth, H., Stöbel-Richter, Y., Bleich, S., Havemann-Reinecke, U., & Kornhuber, J. (2004). FTNA. Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit. *Diagnostica*, 50, 110-112.
- Berlin, I., Singleton, E. G., Pedarriosse, A. M., Lancrenon, S., Rames, A., Aubin, H. J., & Niaura, R. (2003). The Modified Reasons for Smoking Scale: factorial structure, gender effects and relationship with nicotine dependence and smoking cessation in French smokers. *Addiction*, 98, 1575-1583.
- Bleich, S., Havemann-Reinecke, U., & Kornhuber, J. (2002). *Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit: FTNA*. Göttingen: Beltz Test.
- Boden, M. T., Gross, J. J., Babson, K., & Bonn-Miller, M. O. (2013). The interactive effects of emotional clarity and cognitive reappraisal on problematic cannabis use among medical cannabis users. *Addictive Behaviors*, 38, 1663–1668.

- Bonanno, G. A., & Burton, C. L. (2013). Regulatory flexibility an individual differences perspective on coping and emotion regulation. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 591-612.
- Bonanno, G. A. (2001). Emotion self-regulation. In T. J. Mayne & G. A. Bonanno (Eds.), *Emotions: Current issues and future directions* (pp. 251–285). New York, NY: Guilford.
- Bonanno, G. A., Papa, A., Lalande, K., Westphal, M., & Coifman, K. (2004). The importance of being flexible: The ability to both enhance and suppress emotional expression predicts long-term adjustment. *Psychological Science*, 15, 482-487.
- Bortz, J., & Döring, N. (2003). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4., überarbeitete Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Braams, B. R., Blechert, J., Boden, M. T., & Gross, J. J. (2012). The effects of acceptance and suppression on anticipation and receipt of painful stimulation. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 43, 1014-1018.
- Brandon, T. H. (1994). Negative affect as motivation to smoke. *Current Directions in Psychological Science*, 3, 33–37.
- Brans, K., Koval, P., Verduyn, P., Lim, Y. L., & Kuppens, P. (2013). The regulation of negative and positive affect in daily life. *Emotion*, 13, 926-939.
- Breslau, N., Johnson, E. O., Hiripi, E., & Kessler, R. (2001). Nicotine dependence in the United States: Prevalence, trends, and smoking persistence. *Archives of General Psychiatry*, 58, 810-816.
- 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, 72-80.
- Broca, P. (1878). Anatomie comparee des circonvolutions cerebrales: Le grand lobe limbique et la scissure limbique dans la serie des mammiferes. *Revue Anthropologique*, 2, 385-498.
- Burns, A. B., Brown, J. S., Sachs-Ericsson, N., Plant, E. A., Curtis, J. T., Fredrickson, B. L., & Joiner, T. E. (2008). Upward spirals of positive emotion and coping: Replication, extension, and initial exploration of neurochemical substrates. *Personality and Individual Differences*, 44, 360-370.

- Butler, E. A., Gross, J. J., & Barnard, K. (2014). Testing the effects of suppression and reappraisal on emotional concordance using a multivariate multilevel model. *Biological Psychology, 98*, 6-18.
- Butler, E.A., Egloff, B., Wilhelm, F.W., Smith, N.C., Erickson, E.A., & Gross, J.J. (2003). The social consequences of expressive suppression. *Emotion, 3*, 48-67.
- Campos, J. J., Frankel, C. B., & Camras, L. (2004). On the nature of emotion regulation. *Child Development, 75*, 377-394.
- Cannon, W. B. (1927). The James-Lange theory of emotions: A critical examination and an alternative theory. *American Journal of Psychology, 39*, 106-124.
- Cannon, W. B. (1931). Again the James-Lange and the thalamic theories of emotion. *Psychological Review, 38*, 281-295.
- Caprara, G. V., Alessandri, G., Eisenberg, N., Kupfer, A., Steca, P., Caprara, M., ... Abela, J. (2012). The Positivity Scale. *Psychological Assessment, 24*, 701-712.
- Carmody, T. P., Vieten, C., & Astin, J. A. (2007). Negative affect, emotional acceptance, and smoking cessation. *Journal of Psychoactive Drugs, 39*, 499-508.
- Catalino, L. I., Algoe, S. B., & Fredrickson, B. L. (2014). Prioritizing positivity: An effective approach to pursuing happiness? *Emotion, 14*, 1155-1161.
- Chabrol, H., Niezborala, M., Chastan, E., & de Leon, J. (2005). Comparison of the Heavy Smoking Index and of the Fagerstrom Test for Nicotine Dependence in a sample of 749 cigarette smokers. *Addictive Behaviors, 30*, 1474-1477.
- Chapman, B. P., Fiscella, K., Kawachi, I., Duberstein, P., & Muennig, P. (2013). Emotion suppression and mortality risk over a 12-year follow-up. *Journal of Psychosomatic Research, 75*, 381-385.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohn, M. A., Fredrickson, B. L., Brown, S. L., Mikels, J. A., & Conway, A. M. (2009). Happiness unpacked: Positive emotions increase life satisfaction by building resilience. *Emotion, 9*, 361-368.
- Das, S. K. (2003). Harmful health effects of cigarette smoking. *Molecular and Cellular Biochemistry, 253*, 159-165.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. New York: Grosset / Putnam.

- Damasio, A. R. (1999). *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. New York: Harcourt Brace.
- Dani, J. A., & Harris, R. A. (2005). Nicotine addiction and comorbidity with alcohol abuse and mental illness. *Nature Neuroscience*, 8, 1465-1470.
- Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: John Murray.
- Davidson, R. J., Jackson, D. C., & Kalin, N. H. (2000). Emotion, plasticity, context, and regulation: perspectives from affective neuroscience. *Psychological Bulletin*, 126, 890-909.
- De Houwer, J., & Hermans, D. (2010). Do feelings have a mind of their own? In J. De Houwer & D. Hermans (Eds.), *Cognition & Emotion: Reviews of current research and theories* (pp. 38-65). Hove, UK: Psychology Press.
- Dekant, W., & Vamvakas, S. (2005). Wichtige Gifte und Vergiftungen – Tabak. In K. Aktories, U. Förstermann, F.B. Hofmann, & K. Starke (Hrsg). *Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie* (S. 1050–1054). München: Urban & Fischer.
- Derogatis, L.R. (1992). *SCL-90-R: Administration, scoring and procedures manual for the R (revised) version and other instruments of the psychopathology rating scale series*. Townson: Clinical Psychometric Research, Inc.
- Derogatis, L.R. (2000). *Brief Symptom Inventory (BSI) 18. Administration, scoring, and procedures manual*. Minneapolis, MN: NCS Pearson.
- Dilling, H., Mombour, W., Schmidt, M.H., & Schulte-Markwort, E. (1994). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Forschungskriterien*. Bern: Huber.
- Doll, R., Peto, R., Boreham, J., & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *British Medical Journal*, 328, 1519-1527.
- Dovidio, J. F., Isen, A. M., Guerra, P., Gaertner, S. L., & Rust, M. (1998). Positive affect, cognition, and the reduction of intergroup bias. In C. Sedikides (Ed.), *Intergroup cognition and intergroup behavior* (pp. 337–366). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Drobes, D. J. (2002). Concurrent alcohol and tobacco dependence: mechanisms and treatment. *Alcohol Research and Health*, 26, 136-142.
- Dunn, J. R., & Schweitzer, M. E. (2005). Feeling and believing: The influence of emotion on trust. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, 736–748.

- Ehring, T., Zetsche, U., Weidacker, K., Wahl, K., Schönfeld, S., & Ehlers, A. (2011). The Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ): Validation of a content-independent measure of repetitive negative thinking. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *42*, 225-232.
- Ehring, T., Fuchs, N., & Kläsener, I. (2009). The effects of experimentally induced rumination versus distraction on analogue posttraumatic stress symptoms. *Behavior Therapy*, *40*, 403-413.
- Ehring, T. (2007). *Development and validation of a content-independent measure of perseverative thinking*. Paper presented at the V World Congress of Behavioural and Cognitive Therapies, Barcelona, 13–15 July 2007.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & Emotion*, *6*, 169-200.
- Ekman, P., Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *17*, 124-129.
- Elfenbein, H. A. & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *128*, 203-235.
- Elwafi, H. M., Witkiewitz, K., Mallik, S., Thornhill IV, T. A., & Brewer, J. A. (2013). Mindfulness training for smoking cessation: Moderation of the relationship between craving and cigarette use. *Drug and Alcohol Dependence*, *130*, 222-229.
- English, T., & John, O. P. (2013). Understanding the social effects of emotion regulation: The mediating role of authenticity for individual differences in suppression. *Emotion*, *13*, 314-329.
- Erskine, J., & Georgiou, A. K. G., & J Kvavilashvili, L.(2010). I suppress, therefore I smoke: Effects of thought suppression on smoking behavior. *Psychological Science*, *21*, 1225-30.
- Europäische Kommission (2012). *Attitudes of Europeans towards tobacco. Special Eurobarometer 385*. Zugriff am 24.02.2015. Verfügbar unter [http://ec.europa.eu/health/tobacco/docs/eurobaro\\_attitudes\\_towards\\_tobacco\\_2012\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/tobacco/docs/eurobaro_attitudes_towards_tobacco_2012_en.pdf)
- Fagerström, K. (2012). Determinants of tobacco use and renaming the FTND to the Fagerström Test for Cigarette Dependence. *Nicotine & Tobacco Research*, *14*, 75-78.

- Fergus, S., & Zimmerman, M. A. (2005). Adolescent resilience: A framework for understanding healthy development in the face of risk. *Annual Review of Public Health, 26*, 399-419.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS* (4rd ed.). London: Sage.
- Finkelstein, D. M., Kubzansky, L. D., & Goodman, E. (2006). Social status, stress, and adolescent smoking. *Journal of Adolescent Health, 39*, 678-685.
- Fiore, M.C, Jaén, C.R, Baker, T.B., Bailay, W.C., Benowitz, N.L., Curry, S.J., . . . Wewers, M.E. (2008). *Treating tobacco use and dependence: 2008 update* (Clinical Practice Guideline, AHRQ Publication No.08-0050-1). Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service.
- Follette, V. M., Palm, K. M., & Rasmussen Hall, M. L. (2004). Acceptance, mindfulness, and trauma. In S.C. Hayes, V.M. Follette, & M. Linehan (Eds.), *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive behavioral tradition* (pp. 192-208). New York: Guilford Press.
- Franchow, E. I. & Suchy, Y. (2015). Naturally-occurring expressive suppression in daily life depletes executive functioning. *Emotion, 15*, 78-89.
- Franke, G. H. (2000). *BSI. Brief Symptom Inventory von L.R. Derogatis (Kurzform der SCL-90-R) - Deutsche Version. Manual*. Göttingen: Beltz Test.
- Franke, G. H. (1995). *SCL-90-R. Die Symptom-Checkliste von Derogatis: deutsche Version. Manual*. Göttingen: Beltz Test.
- Franke, G. H., Jäger, S., Morfeld, M., Salewski, C., Reimer, J., Rensing, A., ... & Türk, T. (2010). Eignet sich das BSI-18 zur Erfassung der psychischen Belastung von nierentransplantierten Patienten? *Zeitschrift für Medizinische Psychologie, 19*, 30-37.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions?. *Review of General Psychology, 2*, 300-319.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist, 56*(3), 218-226.
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions B – Royal Society, 359*, 1367-1378.

- Fredrickson, B.L. (2013). Positive Emotions Broaden and Build. In P. Devine, & A. Plant (Eds.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 47, pp. 1-53). Burlington: Academic Press.
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition & Emotion*, 19, 313-332.
- Fredrickson, B. L., & Joiner, T. (2002). Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 45–55.
- Fredrickson, B. L., & Losada, M. F. (2005). Positive affect and the complex dynamics of human flourishing. *American Psychologist*, 60, 678–686.
- Fredrickson, B. L., Tugade, M. M., Waugh, C. E., & Larkin, G. R. (2003). What good are positive emotions in crises? A prospective study of resilience and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11th, 2001. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 365–376.
- Frijda, N.H. (1986). *The emotions*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Frijda, N. H. (2008). The psychologist's point of view. In M. Lewis, J.M. Haviland-Jones, & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 68-87). New York: Guilford.
- Fucito, L. M., & Juliano, L. M. (2009). Depression moderates smoking behavior in response to a sad mood induction. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23, 546–551.
- Fucito, L. M., Juliano, L. M., & Toll, B. A. (2010). Cognitive reappraisal and expressive suppression emotion regulation strategies in cigarette smokers. *Nicotine & Tobacco Research*, 12, 1156-1161.
- Gable, S. L., & Haidt, J. (2005). What (and why) is positive psychology? *Review of General Psychology*, 9, 103-110.
- Gardner, P. D., Tapper, A. R., King, J. A., DiFranza, J. R., & Ziedonis, D. M. (2009). The neurobiology of nicotine addiction: Clinical and public policy implications. *Journal of Drug Issues*, 39, 417-441.
- Garland, E. L., Fredrickson, B., Kring, A. M., Johnson, D. P., Meyer, P. S., & Penn, D. L. (2010). Upward spirals of positive emotions counter downward spirals of negativity: Insights from the broaden-and-build theory and affective neuroscience on the treatment of emotion dysfunctions and deficits in psychopathology. *Clinical Psychology Review*, 30, 849-864.

- Garland, E. L., Gaylord, S. A., & Fredrickson, B. L. (2011). Positive reappraisal mediates the stress-reductive effects of mindfulness: An upward spiral process. *Mindfulness, 2*, 59–67.
- Gilbert, D. T., Pinel, E. C., Wilson, T. D., Blumberg, S. J., & Wheatley, T. P. (1998). Immune neglect: a source of durability bias in affective forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*, 617-638.
- Gmel, G., Kuendig, H., Notari, L., & Gmel, C. (2014). *Suchtmonitoring Schweiz – Konsum von Alkohol, Tabak und illegalen Drogen in der Schweiz im Jahr 2013*. Lausanne, Schweiz: Sucht Schweiz.
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology, 60*, 549-576.
- Gross, J. J. (1998a). Antecedent-and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*, 224-237.
- Gross, J. J. (1998b). Sharpening the focus: Emotion regulation, arousal, and social competence. *Psychological Inquiry, 9*, 287-290.
- Gross, J. J. (1998c). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology, 2*, 271–299.
- Gross, J.J. (1999). Emotion and emotion regulation. In L.A. Pervin & O.P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (2nd ed., pp. 525-552). New York: Guilford.
- Gross, J. J. (2001). Emotion regulation in adulthood: Timing is everything. *Current Directions in Psychological Science, 10*, 214–219.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology, 39*, 281-291.
- Gross, J.J. (2008). Emotion regulation. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (pp.487–512). New York, London: Guilford.
- Gross, J. J. (2014). Emotion regulation: Conceptual an empirical foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (2nd ed., pp.3-22). New York, NY Guilford.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*, 348-362.

- Gross, J. J., Richards, J. M., & John, O. P. (2006). Emotion regulation in everyday life. In D. K. Snyder, J. Simpson & J. N. Hughes (Eds.), *Emotion regulation in couples and families: Pathways to dysfunction and health* (pp. 13-35). Washington, DC: American Psychological Association.
- Gross, J. J. & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3–24). New York, NY: Guilford.
- Gruber, J., Johnson, S. L., Oveis, C., & Keltner, D. (2008). Risk for mania and positive emotional responding: Too much of a good thing? *Emotion, 8*, 23–33.
- Haga, S. M., Kraft, P., & Corby, E. K. (2009). Emotion regulation: Antecedents and well-being outcomes of cognitive reappraisal and expressive suppression in cross-cultural samples. *Journal of Happiness Studies, 10*, 271-291.
- Haustein, K.O. (2001). *Tabakabhängigkeit*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy, 35*, 639–665.
- Henningfield, J. E., Benowitz, N. L., Connolly, G. N., Davis, R. M., Gray, N., Myers, M. L., & Zeller, M. (2004). Reducing tobacco addiction through tobacco product regulation. *Tobacco control, 13*, 132-135.
- Hoch, E. & Kröger, C.B. (2011). Nikotinabhängigkeit. In H.-U. Wittchen & J. Hoyer (Hrsg.), *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (S. 767-782). Berlin: Springer.
- Hoffnung für alle. Die Bibel. (2002). Basel, Gießen: Brunnen Verlag.
- James, W. (1884). II.—What is an emotion?. *Mind, 34*, 188-205.
- John, O. P., & Gross, J. J. (2004). Healthy and unhealthy emotion regulation: Personality processes, individual differences, and life span development. *Journal of Personality, 72*, 1301-1334.
- John, U., Hanke, M., Rumpf, H. J., & Thyrian, J. R. (2005). Smoking status, cigarettes per day, and their relationship to overweight and obesity among former and current smokers in a national adult general population sample. *International Journal of Obesity, 29*, 1289-1294.

- John, U., Meyer, C., Rumpf, H. J., Schumann, A., Thyrian, J. R., & Hapke, U. (2003). Strength of the relationship between tobacco smoking, nicotine dependence and the severity of alcohol dependence syndrome criteria in a population-based sample. *Alcohol and Alcoholism*, *38*, 606-612.
- Johnson, K. A., Zvolensky, M. J., Marshall, E. C., Gonzalez, A., Abrams, K., & Vujanovic, A. A. (2008). Linkages between cigarette smoking outcome expectancies and negative emotional vulnerability. *Addictive Behaviors*, *33*, 1416-1424.
- Kahn, B. E. & Isen, A. M. (1993). The influence of positive affect on variety seeking among safe, enjoyable products. *Journal of Consumer Research*, *20*, 257-270.
- Kang, H. (2013). The prevention and handling of the missing data. *Korean Journal of Anesthesiology*, *64*, 402-406.
- Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review*, *30*, 865-878.
- Kassel, J. D., Stroud, L. R., & Paronis, C. A. (2003). Smoking, stress, and negative affect: Correlation, causation, and context across stages of smoking. *Psychological Bulletin*, *129*, 270-304.
- Kleinginna Jr, P. R., & Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, *5*, 345-379.
- Klüver, H., & Bucy, P. C. (1939). Preliminary analysis of functions of the temporal lobes in monkeys. *Archives of Neurology & Psychiatry*, *42*, 979-1000.
- Kober, H. (2014). Emotion regulation in substance use disorders. In J.J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (2nd ed., pp. 428-446). New York, NY: Guilford.
- Kober, H., Kross, E. F., Mischel, W., Hart, C. L., & Ochsner, K. N. (2010). Regulation of craving by cognitive strategies in cigarette smokers. *Drug and Alcohol Dependence*, *106*, 52-55.
- Koepke, D., Flay, B. R., & Johnson, C. A. (1990). Health behaviors in minority families: the case of cigarette smoking. *Family & Community Health*, *13*, 35-43.
- Koob, G. F. (2006). The neurobiology of addiction: A neuroadaptational view relevant for diagnosis. *Addiction*, *101*, 23-30.
- Koole, S. L. (2009). The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition and Emotion*, *23*, 4-41.

- König, D. (2011). *Die Regulation von negativen und positiven Emotionen. Entwicklung des Emotionsregulations-Inventars und Vergleich von Migränikerinnen mit Kontrollpersonen*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Wien.
- König, D. (2012). Positivitäts-Skala – deutsche Übersetzung der Positivity Scale. Zugriff am 23.02.2015. Verfügbar unter <http://dk.akis.at/Positivitaets-Skala.pdf>
- König, D., Tran, U. S., Jagsch, R. & Gross, J. J. (2015). A German Version of the Emotion Regulation Questionnaire: Psychometric properties and convergent validity in the general population. Manuscript in preparation.
- Kurie, J. M., Lotan, R., Lee, J. J., Lee, J. S., Morice, R. C., Liu, D. D., ... Hong, W. K. (2003). Treatment of former smokers with 9-cis-retinoic acid reverses loss of retinoic acid receptor- $\beta$  expression in the bronchial epithelium: results from a randomized placebo-controlled trial. *Journal of the National Cancer Institute*, *95*, 206-214.
- Lampert, T. (2011). Rauchen – Aktuelle Entwicklungen bei Erwachsenen. *Gesundheitsberichterstattung Kompakt*. Zugriff am 23.02.2015. Verfügbar unter: [www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsK/2011\\_4\\_Rauchen.pdf;jsessionid=E29E59D9176806817276353A84E42688.2\\_cid390?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsK/2011_4_Rauchen.pdf;jsessionid=E29E59D9176806817276353A84E42688.2_cid390?__blob=publicationFile)
- Lasser, K., Boyd, J. W., Woolhandler, S., Himmelstein, D. U., McCormick, D., & Bor, D. H. (2000). Smoking and mental illness: A population-based prevalence study. *Journal of the American Medical Association*, *284*, 2606-2610.
- Lazarus, R.S. (1991a). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S. (1991b). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, *46*, 819-834.
- Lazarus, R. S. (2006). Emotions and interpersonal relationships: Toward a person-centered conceptualization of emotions and coping. *Journal of Personality*, *74*, 9-46.
- LeDoux, J.E. (1996). *The emotional brain*. New York: Simon & Schuster.
- LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and Molecular Neurobiology*, *23*, 727-738.
- Lichtenschopf, A. (2011). Richtlinien der Tabakentwöhnung Stand 2010. *Wiener Klinische Wochenschrift*, *123*, 299-315.

- Lindsley, D. B. (1952). Psychological phenomena and the electroencephalogram. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 4, 443-456.
- Loewenstein, G. (2007). Affect regulation and affective forecasting. In J.J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp.180-203). New York, NY: Guilford.
- Lyubomirsky, S., Caldwell, N. D., & Nolen-Hoeksema, S. (1998). Effects of ruminative and distracting responses to depressed mood on retrieval of autobiographical memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 166-177.
- Lyubomirsky, S., Kasri, F., Chang, O., & Chung, I. (2006). Ruminative response styles and delay of seeking diagnosis for breast cancer symptoms. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 25, 276-304.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 14, 803-855.
- Lyubomirsky, S., & Nolen-Hoeksema, S. (1993). Self-perpetuating properties of dysphoric rumination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 339-349.
- MacLean, P. D. (1957). *The triune brain in evolution: Role in paleocerebral functions*. New York: Plenum.
- Maderthaner, R. (2008). *Psychologie*. Wien: Facultas WUV Universitätsverlag.
- Magar, E. C., Phillips, L. H., & Hosie, J. A. (2008). Self-regulation and risk-taking. *Personality and Individual Differences*, 45, 153-159.
- Martin-Soelch, C. (2013). Neuroadaptive changes associated with smoking: Structural and functional neural changes in nicotine dependence. *Brain Sciences*, 3, 159-176.
- Mauss, I. B., Bunge, S. A., & Gross, J. J. (2007). Automatic emotion regulation. *Social and Personality Psychology Compass*, 1, 146-167.
- Mauss, I. B., Levenson, R. W., McCarter, L., Wilhelm, F. H., & Gross, J. J. (2005). The tie that binds? Coherence among emotion experience, behavior, and physiology. *Emotion*, 5, 175-190.
- Mauss, I.B., Shallcross, A.J., Troy, A.S., John, O.P., Ferrer, E., Wilhelm, F.H., & Gross, J.J. (2011). Don't hide your happiness! Positive emotion dissociation, social connectedness, and psychological functioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100, 738-748.

- Mauss, I. B., & Tamir, M. (2014). Emotion goals: How their content, structure, and operation shape emotion regulation. In J.J. Gross (Ed.), *The handbook of emotion regulation* (2nd ed., pp. 361-375). New York, NY: Guilford.
- McRae, K., Ciesielski, B., & Gross, J. J. (2012). Unpacking cognitive reappraisal: Goals, tactics, and outcomes. *Emotion*, 12, 250–255.
- Merten, J. (2003). *Einführung in die Emotionspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Morrell, H. E., & Cohen, L. M. (2006). Cigarette smoking, anxiety, and depression. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28, 281-295.
- Michal, M., Wiltink, J., Reiner, I., Kirschner, Y., Wild, P. S., Schulz, A., ... Beutel, M. E. (2013). Association of mental distress with smoking status in the community: results from the Gutenberg Health Study. *Journal of Affective Disorders*, 146, 355-360.
- Nelson, D. W. (2009). Feeling good and open-minded: The impact of positive affect on cross cultural empathic responding. *Journal of Positive Psychology*, 4, 53–63.
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 569-582.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3, 400-424.
- Öberg, M., Jaakkola, M. S., Woodward, A., Peruga, A., & Prüss-Ustün, A. (2011). Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: A retrospective analysis of data from 192 countries. *Lancet*, 377, 139-146.
- Panksepp, J. (1998) *Affective Neuroscience: the Foundations of Human and Animal Emotions*. New York: Oxford University Press.
- Panksepp, J., Knutson, B., & Burgdorf, J. (2002). The role of brain emotional systems in addictions: a neuro-evolutionary perspective and new 'self-report' animal model. *Addiction*, 97, 459-469.
- Papez, J. W. (1937). A proposed mechanism of emotion. *Archives of Neurology & Psychiatry*, 38, 725-743.
- Pabst, A., Piontek, D., Kraus, L., & Müller, S. (2010). Substanzkonsum und substanzbezogene Störungen. *Journal of Addiction Research and Practice*, 56, 327-336.
- Parrott, A.C. (1993). Cigarette smoking: Effects upon self-rated stress and arousal over the day. *Addictive Behaviour*, 18, 389-395.

- Pavlov, I.P. (1927). *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. London: Oxford University Press.
- Peterson, A.L., Vander Weg, M.W., & Jaén, C.R. (2011). *Nicotine and tobacco dependence*. Göttingen: Hogrefe.
- Perez-Rios, M., Santiago-Perez, M. I., Alonso, B., Malvar, A., Hervada, X., & De Leon, J. (2009). Fagerstrom test for nicotine dependence vs. heavy smoking index in a general population survey. *BMC Public Health*, *9*, 493.
- Perkins, K. A., Karelitz, J. L., Giedgowd, G. E., & Conklin, C. A. (2013). Negative mood effects on craving to smoke in women versus men. *Addictive Behaviors*, *38*, 1527-1531.
- Phelps, E. A., & LeDoux, J. E. (2005). Contributions of the amygdala to emotion processing: From animal models to human behavior. *Neuron*, *48*, 175-187.
- Piko, B. F., Luszczynska, A., Gibbons, F. X., & Teközel, M. (2005). A culture-based study of personal and social influences of adolescent smoking. *European Journal of Public Health*, *15*, 393-398.
- Piper, M. E., & Curtin, J. J. (2006). Tobacco withdrawal and negative affect: an analysis of initial emotional response intensity and voluntary emotion regulation. *Journal of Abnormal Psychology*, *115*, 96-102.
- Pomerleau, C. S., Pomerleau, O. F., Snedecor, S. M., & Mehringer, A. M. (2004). Defining a never-smoker: results from the nonsmokers survey. *Addictive Behaviors*, *29*, 1149-1154.
- Ray, R.D., McRae, K., Ochsner, K.N., & Gross, J.J. (2010). Cognitive reappraisal of negative affect: Converging evidence from EMG and self-report. *Emotion*, *10*, 587-592.
- Reinert, D. F., & Allen, J. P. (2007). The alcohol use disorders identification test: An update of research findings. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *31*, 185-199.
- Richards, J.M., & Gross, J.J. (2000). Emotion regulation and memory: The cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79*, 410-424.
- Richmond, M., Spring, B., Sommerfeld, B. K., & McChargue, D. (2001). Rumination and cigarette smoking: A bad combination for depressive outcomes? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *69*, 836-840.

- Roelofs, J., Rood, L., Meesters, C., Te Dorsthorst, V., Bögels, S., Alloy, L. B., & Nolen-Hoeksema, S. (2009). The influence of rumination and distraction on depressed and anxious mood: A prospective examination of the response styles theory in children and adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry, 18*, 635-642.
- Rothbart, M. K., Ziaie, H., & O'Boyle, C. G. (1992). Self-regulation and emotion in infancy. *New Directions for Child and Adolescent Development, 55*, 7-23.
- Rottenberg, J., & Gross, J. J. (2003). When emotion goes wrong: Realizing the promise of affective science. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*, 227-232.
- Samson, A. C., & Gross, J. J. (2012). Humour as emotion regulation: The differential consequences of negative versus positive humour. *Cognition & Emotion, 26*, 375-384.
- Sapolsky, R. M. (2007). Stress, stress-related disease, and emotional regulation. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 606-615). New York, NY: Guilford.
- Schachter, S., & Singer, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review, 69*, 379-399.
- Scherer, K.R. (1984). On the nature and function of emotion: A component process approach. In K.R. Scherer, & P. Ekman (Eds.), *Approaches to emotion* (pp. 292-317). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Scherer, K. R. (1990). Theorien und aktuelle Probleme der Emotionspsychologie. In K.R. Scherer (Hrsg.), *Psychologie der Emotion, Enzyklopädie der Psychologie* (C, IV, Bd.3, S. 1-38). Göttingen: Hogrefe.
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? *Social Science Information, 44*, 695-729.
- Schmitz, T. W., De Rosa, E., & Anderson, A. K. (2009). Opposing influences of affective state valence on visual cortical encoding. *Journal of Neuroscience, 29*(22), 7199-7207.
- Schoberberger, R., & Kunze, M. (1999). *Nikotinabhängigkeit: Diagnostik und Therapie*. Wien, New York: Springer.
- Schwenkmezger, P., Hodapp, V. & Spielberger, C. D. (1992). *Das State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar (STAXI)*. Bern: Huber.
- Seligman, M. E., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist, 55*, 5-14.

- Shadel, W. G., Shiffman, S., Niaura, R., Nichter, M., & Abrams, D. B. (2000). Current models of nicotine dependence: What is known and what is needed to advance understanding of tobacco etiology among youth. *Drug and Alcohol Dependence*, *59*, 9-22.
- Shafey, O., Eriksen, M., Ross, H., & Mackay, J. (2009). *The tobacco atlas* (3rd ed.) Atlanta, GA: American Cancer Society, BookhouseGroup,Inc.
- Sheppes, G., & Gross, J. J. (2012). Emotion regulation effectiveness: What works when. In H.A. Tennen, & J.M. Suls (Eds.), *Handbook of psychology* (2nd ed., pp. 391-406). Indianapolis, IN: Wiley-Blackwell.
- Sheppes, G., Scheibe, S., Suri, G., & Gross, J.J. (2011). Emotion-regulation choice. *Psychological Science*, *22*, 1391-1396.
- Siqueira, L., Diab, M., Bodian, C., & Rolnitzky, L. (2000). Adolescents becoming smokers: The roles of stress and coping methods. *Journal of Adolescent Health*, *27*, 399-408.
- Sirota, A. D., Rohsenow, D. J., MacKinnon, S. V., Martin, R. A., Eaton, C. A., Kaplan, G. B., ... Swift, R. M. (2010). Intolerance for Smoking Abstinence Questionnaire: Psychometric properties and relationship to tobacco dependence and abstinence. *Addictive Behaviors*, *35*, 686-693.
- Skinner B. F. (1938) *The behavior of organisms*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B.F. (1948). *Walden two*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Skinner, B.F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Free Press.
- Soto, J. A., Perez, C. R., Kim, Y. H., Lee, E. A., & Minnick, M. R. (2011). Is expressive suppression always associated with poorer psychological functioning? A cross-cultural comparison between European Americans and Hong Kong Chinese. *Emotion*, *11*, 1450-1455.
- Spielberger, C. D. (1988). *State-Trait Anger Expression Inventory*. Orlando, FL: Psychological Assessment Resources.
- Suri, G., Whittaker, K., & Gross, J. J. (2015). Launching reappraisal: It's less common than you might think. *Emotion*, *15*, 73-77.
- Szasz, P. L., Szentagotai, A., & Hofmann, S. G. (2012). Effects of emotion regulation strategies on smoking craving, attentional bias, and task persistence. *Behaviour Research and Therapy*, *50*, 333-340.

- Tamir, M. (2009). What do people want to feel and why? Pleasure and utility in emotion regulation. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 101-105.
- Thielsch, M. T., & Weltzin, S. (2009). Online-Befragungen in der Praxis. In T. Brandenburg, & M. T. Thielsch (Hrsg.), *Praxis der Wirtschaftspsychologie: Themen und Fallbeispiele für Studium und Praxis* (S. 69-85). Münster: Monsenstein und Vannerdat.
- Thiruchselvam, R., Blechert, J., Sheppes, G., Rydstrom, A., & Gross, J. J. (2011). The temporal dynamics of emotion regulation: an EEG study of distraction and reappraisal. *Biological Psychology*, 87, 84-92.
- Thompson, R. A. (1991). Emotional regulation and emotional development. *Educational Psychology Review*, 3, 269-307.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 25-52.
- Thompson, R.A. (2014). Socialization of emotion and emotion regulation in the family. In: J.J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (2nd ed., pp. 173-186). New York: Guilford.
- Thompson, R. W., Arnkoff, D. B., & Glass, C. R. (2011). Conceptualizing mindfulness and acceptance as components of psychological resilience to trauma. *Trauma, Violence, & Abuse*, 12, 220-235.
- Thorndike, E. L. (1932). *The fundamentals of learning*. New York: Teachers College Press.
- Topitzes, J., Mersky, J. P., & Reynolds, A. J. (2010). Child maltreatment and adult cigarette smoking: A long-term developmental model. *Journal of Pediatric Psychology*, 35, 484-498.
- Tschabitscher, P., Homaier, I., Lichtenschopf, A., & Groman, E. (2009). Vareniclin – medikamentöse Therapie der Tabakabhängigkeit. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 159, 17-23.
- Tugade, M. M., & Fredrickson, B. L. (2007). Regulation of positive emotions: Emotion regulation strategies that promote resilience. *Journal of Happiness Studies*, 8, 311-333.

- Uhl, A., Strizek, J., Puhm, A., Kobra, U., & Springer, A. (2009). *Österreichweite Repräsentativerhebung zu Substanzgebrauch – Erhebung 2008* (Bd.1). Forschungsbericht. Wien: Bundesministerium für Gesundheit.
- Urry, H. L. (2009). Using reappraisal to regulate unpleasant emotional episodes: Goals and timing matter. *Emotion, 9*, 782.
- Valins, S. (1966). Cognitive effects of false heart-rate feedback. *Journal of Personality and Social Psychology, 4*, 400-408.
- Wadlinger, H. A., & Isaacowitz, D. M. (2006). Positive mood broadens visual attention to positive stimuli. *Motivation and Emotion, 30*, 87-99.
- Watson, N. L., VanderVeen, J. W., Cohen, L. M., DeMarree, K. G., & Morrell, H. E. (2012). Examining the interrelationships between social anxiety, smoking to cope, and cigarette craving. *Addictive Behaviors, 37*, 986-989.
- Webb, T. L., Miles, E., & Sheeran, P. (2012). Dealing with feeling: A meta-analysis of the effectiveness of strategies derived from the process model of emotion regulation. *Psychological Bulletin, 138*, 775-808.
- Werner, K., & Gross, J.J. (2010). Emotion regulation and psychopathology: A conceptual framework. In A. Kring & D. Sloan (Eds.), *Emotion regulation and psychopathology* (pp. 13-37). New York: Guilford.
- Wetterling, C. T., & Veltrup, P. C. (1997). *Diagnostik und Therapie von Alkoholproblemen*. Berlin: Springer.
- Wolgast, M., Lundh, L. G., & Viborg, G. (2011). Cognitive reappraisal and acceptance: An experimental comparison of two emotion regulation strategies. *Behaviour Research and Therapy, 49*, 858-866.
- World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2011). *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Zugriff am 24.02.2015. Verfügbar unter [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report2010/en/](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/)
- World Health Organization. (2012). *WHO global report on mortality attributable to tobacco*. Zugriff am 24.02.2015. Verfügbar unter [http://www.who.int/tobacco/publications/surveillance/rep\\_mortality\\_attributable/en/](http://www.who.int/tobacco/publications/surveillance/rep_mortality_attributable/en/)

- Zabora, J., Brintzenhofeszoc, K., Jacobsen, P., Curbow, B., Piantadosi, S., Hooker, C., ... Derogatis, L. (2001). A new psychosocial screening instrument for use with cancer patients. *Psychosomatics*, *42*, 241-246.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, *35*, 151-175.
- Zetsche, U., Ehring, T., & Ehlers, A. (2009). The effects of rumination on mood and intrusive memories after exposure to traumatic material: An experimental study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *40*, 499-514.
- Zickler, P. (2003). Nicotine's multiple effects on the brain's reward system drive addiction. *NIDA Notes*, *17*, 1-6.
- Ziedonis, D., Hitsman, B., Beckham, J. C., Zvolensky, M., Adler, L. E., Audrain-McGovern, J., ... Riley, W. T. (2008). Tobacco use and cessation in psychiatric disorders: National Institute of Mental Health report. *Nicotine & Tobacco Research*, *10*, 1691-1715.

## 12. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<i>Abbildung 1.</i> Eine Dual-Prozess-Sichtweise auf Emotionen (nach Barrett et al., 2007, p. 176).....	10
<i>Abbildung 2.</i> Das Modale Modell der Emotion (nach Gross & Thompson, 2007, p. 6)...	12
<i>Abbildung 3.</i> Das Prozessmodell der Emotionsregulation nach Gross (1998b) und Gross & Thompson (2007) zeigt die fünf Familien der Emotionsregulationsstrategien und ihre Ansatzpunkte im Verlauf der Emotionsentstehung .....	21
<i>Abbildung 4.</i> Beispielhafte Darstellung eines Boxplots der Verteilung der Skala des AUDIT-C nach Stichprobenzugehörigkeit .....	89
<i>Abbildung 5.</i> Prozentangaben und Anzahl der TeilnehmerInnen der drei Stichproben (smoker1 = RaucherInnen; smoker2 = ehemalige RaucherInnen; smoker3 = NichtraucherInnen) im Hinblick auf die Gesamtstichprobe .....	91
<i>Abbildung 6.</i> Darstellung der Anzahl von Männern und Frauen in allen drei Stichproben (smoker1 = RaucherInnen; smoker2 = ehemalige RaucherInnen; smoker3 = NichtraucherInnen).....	92
<i>Abbildung 7.</i> Darstellungen der Altersverteilung in den Stichproben der RaucherInnen (smoker1), ehemaligen RaucherInnen (smoker2) und NichtraucherInnen (smoker3) ....	93
<i>Abbildung 8.</i> Darstellung der Verteilung des Herkunftslandes für die Gesamtstichprobe	95
<i>Abbildung 9.</i> Darstellung der prozentualen Verteilung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung in der Gesamtstichprobe .....	97
<i>Abbildung 10.</i> Darstellung der Verteilung nach FTNA-Schweregradgruppen für RaucherInnen (smoker1) und ehemalige RaucherInnen (smoker2) .....	102
<i>Abbildung 11.</i> Boxplot der Verteilung der Skala <i>Ablenkung</i> (ERI-PE) nach Stichprobenzugehörigkeit.....	117
<i>Abbildung 12.</i> Boxplot der Verteilung der Skala <i>Depressivität</i> (BSI-18) nach Stichprobenzugehörigkeit.....	117
<i>Abbildung 13.</i> Boxplot der Verteilung der Skala <i>Somatisierung</i> (BSI-18) nach Stichprobenzugehörigkeit.....	118
<i>Abbildung 14.</i> Boxplot der Verteilung der Skala <i>Gesamtwert</i> (BSI-18) nach Stichprobenzugehörigkeit.....	118
<i>Abbildung 15.</i> Boxplot der Verteilung der Skala <i>Unproduktivität</i> (PTQ) nach Stichprobenzugehörigkeit.....	119
<i>Abbildung 16.</i> Boxplot der Verteilung der Skala <i>mentale Kapazität</i> (PTQ) nach Stichprobenzugehörigkeit.....	119

*Abbildung 17.* Boxplot der Verteilung der Skala *Gesamtskala* (PTQ) nach Stichprobenzugehörigkeit ..... 120

*Abbildung 18.* Boxplot der Verteilung der Skala *Positivität* (P-S) nach Stichprobenzugehörigkeit ..... 120

*Abbildung 19.* Boxplot der Verteilung der Skala *empathische Unterdrückung* (ERI-PE) nach Schweregrad ..... 125

*Abbildung 20.* Boxplot der Verteilung der Skala *mentale Kapazität* (PTQ) nach Schweregrad ..... 126

### 13. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1. <i>Diagnosekriterien für eine (Tabak-)Abhängigkeit nach ICD-10 (Dilling, Mombour, Schmidt, &amp; Schulte-Markwort, 1994; WHO, 1992)</i> .....	41
Tabelle 2. <i>Diagnosekriterien für eine Tabakgebrauchsstörung nach DSM-5 (APA, 2013)</i> .....	42
Tabelle 3. <i>Tabak-Entzugssymptome (292.0) nach DSM-5 (APA, 2013)</i> .....	43
Tabelle 4. <i>Die 5 As als Kurzintervention für RaucherInnen nach Fiore et al. (2008)</i> .....	49
Tabelle 5. <i>Die 5 Ds nach Peterson et al. (2011)</i> .....	50
Tabelle 6. <i>Anteil und Prozente der Verteilung der Wohnortgröße nach Stichprobenzugehörigkeit</i> .....	96
Tabelle 7. <i>Anteil und Prozente der Verteilung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung hinsichtlich der Stichprobenzugehörigkeit</i> .....	97
Tabelle 8. <i>Verteilung der Zufriedenheit als Raucher/in oder ehemalige/r Raucher/in ...</i>	100
Tabelle 9. <i>Darstellung der drei FTNA-Schweregradgruppen getrennt nach Stichprobenzugehörigkeit im Hinblick auf Geschlecht, Alter und Familienstand</i> .....	103
Tabelle 10. <i>Verteilung der Wohnortgröße hinsichtlich der FTNA-Schweregradgruppen, getrennt nach Stichprobenzugehörigkeit</i> .....	105
Tabelle 11. <i>Anteil und Prozente der Verteilung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung hinsichtlich der FTNA-Schweregradgruppen, getrennt nach Stichprobenzugehörigkeit</i> .....	106
Tabelle 12. <i>Mittelwerte und Standardabweichungen der Rauchgründe (MRSS) aufgeteilt nach Schweregraden und Stichprobenzugehörigkeit</i> .....	110
Tabelle 13. <i>Verteilung der zwei Skalen des IDQ-S bei RaucherInnen, aufgeteilt nach Schweregraden</i> .....	110
Tabelle 14. <i>Kennwerte der Regressionsanalyse der Stichproben mit ERI, ERQ, PTQ und BSI-18</i> .....	112
Tabelle 15. <i>Kennwerte der Korrelationsanalyse der Schweregradausprägungen des FTNA mit ERI, ERQ, STAXI, P-S, PTQ, BSI-18</i> .....	114
Tabelle 16. <i>Kennwerte der Korrelationsanalyse der Schweregradausprägungen des FTNA mit MRSS, IDQ-S</i> .....	115
Tabelle 17. <i>Kennwerte der Varianzanalyse (ANOVA) zur Ausprägung der Emotionsregulation, emotionsbezogener Variablen und des AUDIT-C nach Stichprobenzugehörigkeit</i> .....	116

Tabelle 18. Kennwerte der Kovarianzanalyse (ANCOVA) zur Ausprägung der Emotionsregulation, emotionsbezogener Variablen und des AUDIT-C nach Stichprobenzugehörigkeit .....	122
Tabelle 19. Kennwerte des Vergleichs der Schweregradgruppen zur Ausprägung der Emotionsregulation und emotionsbezogener Variablen nach Schweregradgruppen mittels Kruskal-Wallis-Test.....	124
Tabelle 20. Kennwerte des Vergleichs der Schweregradgruppen zur Ausprägung rauchspezifischer Variablen nach Schweregradgruppen mittels Kruskal-Wallis-Test ...	125
Tabelle 21. Klassifizierungstabelle der binär logistischen Regression .....	128
Tabelle 22. Kennwerte der logistischen Regression.....	129

## 14. ANHANG

### A Texte zur Kontaktaufnahme zu Foren und Webseiten

---

#### Sehr geehrte Damen und Herren!

Ich bin Diplomandin an der psychologischen Fakultät der Universität Wien und führe im Rahmen eines Forschungsprojekts eine Online-Studie durch, die sich mit dem Thema beschäftigt, wie RaucherInnen, ehemalige RaucherInnen und NichtraucherInnen mit Gefühlen umgehen.

Ein Schwerpunkt der vorliegenden, im deutschen Sprachraum angelegten, Online-Studie, sind die persönlichen Empfindungen, die in Zusammenhang mit Tabakabhängigkeit auftreten. Zudem ist von besonderem Interesse, wie RaucherInnen, ehemalige RaucherInnen und NichtraucherInnen im Alltag mit negativen und positiven Gefühlen und Gedanken umgehen.

Um möglichst viele Personen zu erreichen und somit die Qualität der Studie zu gewährleisten, bin ich in dieser Sache auf die Mithilfe von Institutionen und Vereinen sowie von Betreibern von Foren und Webseiten angewiesen. Daher bitte ich Sie um Ihre wertvolle Unterstützung. Ich würde mich sehr freuen und wäre Ihnen außerordentlich dankbar, wenn Sie meine Studie auf Ihrer Webseite verlinken könnten.

Hier der Link zur Online-Studie, damit Sie sich ein Bild von dieser machen können:

<http://dk.akis.at/minder/smoker/>

Bitte geben Sie mir Bescheid, falls die Studie Ihr Interesse geweckt hat und/oder Sie weitere Informationen benötigen.

Mit bestem Dank und freundlichen Grüßen

Sophie Kudrna-Rupp

---

## **B Forentexte**

Insgesamt wurden vier Vorlagen erstellt, da es sowohl Foren gibt, in denen alle drei Stichproben vertreten sind, als auch Foren, die jeweils nur eine der Gruppen als Zielpublikum haben. An dieser Stelle wird stellvertretend der allgemeine Rekrutierungstext für alle drei Stichproben abgebildet.

---

### **Sehr geehrte Foren-NutzerInnen!**

Ich bin Diplomandin an der psychologischen Fakultät der Universität Wien und führe im Rahmen eines Forschungsprojekts eine Online-Studie durch, die sich mit dem Thema beschäftigt, wie RaucherInnen, ehemalige RaucherInnen und NichtraucherInnen mit Gefühlen umgehen.

In der vorliegenden Online-Studie geht es um Ihre persönlichen Empfindungen, die Sie entweder in Zusammenhang mit Ihrem früheren oder Ihrem aktuellen Rauchverhalten erlebt haben und erleben. Zudem ist von besonderem Interesse, wie Sie im Alltag mit negativen und positiven Gefühlen und Gedanken umgehen.

Um möglichst viele Personen zu erreichen und somit die Qualität der Studie zu gewährleisten, bin ich in dieser Sache auf die Mithilfe von vielen RaucherInnen, ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen angewiesen und bitte Sie daher um Ihre Mithilfe!

Die Teilnahme an dieser Studie nimmt ca. 25 Minuten in Anspruch (die Dauer ist von der individuellen Bearbeitungsgeschwindigkeit beim Ausfüllen der Fragebögen abhängig). Ihre Daten werden streng vertraulich behandelt, sind anonym und enthalten keinerlei Informationen, mit denen man Sie identifizieren könnte. Wenn Sie Fragen oder Anmerkungen zur Studie haben, können Sie uns gerne per E-Mail [smoker.klinpsy@univie.ac.at](mailto:smoker.klinpsy@univie.ac.at) kontaktieren.

### **Hier geht es zur Online-Studie:**

<http://dk.akis.at/minder/smoker/>

Vielen Dank für Ihre wertvolle Unterstützung!

Beste Grüße

Sophie Kudrna-Rupp

---

## C Screenshots der Online-Studie

## Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit


universität  
wien

**Herzlich Willkommen!**

**Vielen Dank für Ihr Interesse an der Studie zum Thema *Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit!***

In der vorliegenden Online-Studie ist von besonderem Interesse, **wie Sie im Alltag mit negativen und positiven Gefühlen und Gedanken umgehen**. Ziel der Studie ist es, die diesbezüglichen persönlichen Einschätzungen von **drei Gruppen in Zusammenhang mit Nikotin- bzw. Tabakkonsum/-abhängigkeit** zu untersuchen – **daher suchen wir:**

- **RaucherInnen:** Personen, die aktuell rauchen bzw. im letzten Jahr regelmäßig und in ihrem Leben schon insgesamt mehr als 20 Zigaretten geraucht haben
- **ehemalige RaucherInnen:** Personen, die früher regelmäßig und insgesamt mehr als 20 Zigaretten geraucht haben, seit mindestens einem Jahr aber *nicht mehr* rauchen
- **NichtraucherInnen:** Personen, die *nicht* rauchen bzw. bisher im Leben nicht mehr als insgesamt 20 Zigaretten geraucht haben

Um möglichst viele Personen zu erreichen und somit die Qualität der Studie zu gewährleisten, sind wir auf die **Mithilfe von vielen RaucherInnen, ehemaligen RaucherInnen und NichtraucherInnen** angewiesen – wir wären Ihnen daher sehr dankbar, wenn Sie sich an unserer Studie beteiligen!

Für jede Gruppe, die wir suchen, gibt es einen **eigenen Link zur anonymen Online-Befragung** – **bitte klicken Sie in der Folge auf den für Sie persönlich passenden Link!** Dort finden Sie jeweils auch nähere Informationen zur Studie.

- **RaucherInnen:** Wenn Sie im letzten Jahr regelmäßig und in Ihrem Leben schon mehr als insgesamt 20 Zigaretten geraucht haben:  
<http://dk.akis.at/minder/smoker/1smoking/>
- **ehemalige RaucherInnen:** Wenn Sie früher geraucht haben (mehr als insgesamt 20 Zigaretten), aber seit einem Jahr oder länger nicht mehr rauchen:  
<http://dk.akis.at/minder/smoker/2exsmoking/>
- **NichtraucherInnen:** Wenn Sie nicht rauchen und in Ihrem Leben nicht mehr als insgesamt 20 Zigaretten geraucht haben:  
<http://dk.akis.at/minder/smoker/3nonsmoking/>

**Vielen Dank für Ihr Interesse, Ihre Bereitschaft zur Mitarbeit und Ihre Hilfe!**

Sophie Kudrna-Rupp & Dorothea König  
 Universität Wien, Fakultät für Psychologie | Liebiggasse 5/3, A-1010 Wien  
 E-Mail: [smoker.klinpsy@univie.ac.at](mailto:smoker.klinpsy@univie.ac.at) | siehe auch [Kontakt und Impressum](#)

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2013–2014

Anhang-Abbildung 1. Start- und Überblicksseite der Online-Befragung

Umgang mit Gefühlen bei  
Nikotinabhängigkeit (RaucherInnen)



universität  
wien

**Herzlich Willkommen!**

**Liebe Interessentin! Lieber Interessent!**

Vielen Dank für Ihr Interesse an der Studie zum Thema "**Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit**".

In der vorliegenden Online-Studie geht es um Ihre persönlichen Empfindungen, die Sie in Zusammenhang mit Ihrem **aktuellen Rauchverhalten** erleben. Zudem ist von besonderem Interesse, **wie Sie im Alltag mit negativen und positiven Gefühlen und Gedanken umgehen**.

**Wenn Sie aktuell rauchen bzw. im letzten Jahr regelmäßig und in Ihrem Leben schon mehr als insgesamt 20 Zigaretten geraucht haben, wären wir Ihnen sehr dankbar, wenn Sie sich an unserer Studie beteiligen – vielen Dank!**

Falls Sie **NichtraucherIn** sind oder wenn Sie **früher geraucht** haben, jedoch *seit einem Jahr oder länger* nicht mehr rauchen, gehen Sie bitte zur [Überblicksseite](#) der vorliegenden Studie. Hier finden Sie die Links zur Befragung für NichtraucherInnen und zur Befragung für ehemalige RaucherInnen.

Die Studie zum Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit wird im Rahmen einer in ein **Forschungsprojekt** eingegliederten **Diplomarbeit** am *Institut für Angewandte Psychologie: Gesundheit, Entwicklung und Förderung* der **Universität Wien** durchgeführt. Ihre Daten werden **streng vertraulich** behandelt. Die anonym erhobenen Daten (Einzelpersonen können nicht identifiziert werden) dienen ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken, werden *nicht* an Dritte weitergegeben und *nicht* kommerziell genutzt. In die Studie können Personen *ab 18 Jahren* aufgenommen werden. Weitere Informationen finden Sie auch unter [Kontakt und Impressum](#). Falls Sie Fragen zur Studie haben, können Sie uns gerne per [E-Mail](#) kontaktieren.

Die Teilnahme an der Online-Befragung wird *ca. 25 Minuten* in Anspruch nehmen (ist von der Schnelligkeit der Bearbeitung abhängig). Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, wir sind an *Ihren persönlichen Einschätzungen* interessiert. Die vollständige Bearbeitung der Fragen ist sehr wichtig, damit Ihre Angaben in die Studie miteinbezogen werden können.

**Wenn sie bereit sind, an der Studie teilzunehmen**, klicken Sie bitte weiter unten auf den Button "**Start >>**", um mit den Fragen zu beginnen. **Vielen Dank für Ihr Interesse, Ihre Bereitschaft zur Mitarbeit und Ihre Hilfe!**

Sophie Kudrna-Rupp & Dorothea König  
 Universität Wien, Fakultät für Psychologie | Liebiggasse 5/3, A-1010 Wien  
 E-Mail: [smoker.klinpsy@univie.ac.at](mailto:smoker.klinpsy@univie.ac.at) | siehe auch [Kontakt und Impressum](#)

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2013–2014

Anhang-Abbildung 2. Einstiegsseite RaucherInnen

Umgang mit Gefühlen bei  
Nikotinabhängigkeit (Ex-RaucherInnen)



universität  
wien

**Herzlich Willkommen!**

**Liebe Interessentin! Lieber Interessent!**

Vielen Dank für Ihr Interesse an der Studie zum Thema "**Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit**".

In der vorliegenden Online-Studie ist von besonderem Interesse, **wie Sie im Alltag mit negativen und positiven Gefühlen und Gedanken umgehen**. Zudem geht es um persönliche Empfindungen, die in Zusammenhang mit dem **Rauchen** erlebt werden. **Um diesbezüglich zu aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen, suchen wir auch Personen, die früher geraucht haben (insgesamt mehr als 20 Zigaretten), seit mindestens einem Jahr aber nicht mehr rauchen, und bereit sind, an der Studie teilzunehmen**. So können wir die Ergebnisse der **RaucherInnen** mit jenen der **ehemaligen RaucherInnen** (und NichtraucherInnen) vergleichen.

Falls Sie **derzeit RaucherIn** sind oder bisher im Leben nicht mehr als 20 Zigaretten geraucht haben, d.h. **NichtraucherIn** sind, gehen Sie bitte zur [Überblicksseite](#) der vorliegenden Studie. Hier finden Sie die Links zur Befragung für RaucherInnen und zur Befragung für NichtraucherInnen.

Die Studie zum Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit wird im Rahmen einer in ein **Forschungsprojekt** eingegliederten **Diplomarbeit** am *Institut für Angewandte Psychologie: Gesundheit, Entwicklung und Förderung* der **Universität Wien** durchgeführt. Ihre Daten werden **streng vertraulich** behandelt. Die anonym erhobenen Daten (Einzelpersonen können nicht identifiziert werden) dienen ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken, werden *nicht* an Dritte weitergegeben und *nicht* kommerziell genutzt. In die Studie können Personen *ab 18 Jahren* aufgenommen werden. Weitere Informationen finden Sie auch unter [Kontakt und Impressum](#). Falls Sie Fragen zur Studie haben, können Sie uns gerne per [E-Mail](#) kontaktieren.

Die Teilnahme an der Online-Befragung wird *ca. 20 Minuten* in Anspruch nehmen (ist von der Schnelligkeit der Bearbeitung abhängig). Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, wir sind an *Ihren persönlichen Einschätzungen* interessiert. Die vollständige Bearbeitung der Fragen ist sehr wichtig, damit Ihre Angaben in die Studie miteinbezogen werden können.

**Wenn sie bereit sind, an der Studie teilzunehmen**, klicken Sie bitte weiter unten auf den Button "**Start >>**", um mit den Fragen zu beginnen. **Vielen Dank für Ihr Interesse, Ihre Bereitschaft zur Mitarbeit und Ihre Hilfe!**

Sophie Kudrna-Rupp & Dorothea König  
 Universität Wien, Fakultät für Psychologie | Liebiggasse 5/3, A-1010 Wien  
 E-Mail: [smoker.klinpsy@univie.ac.at](mailto:smoker.klinpsy@univie.ac.at) | siehe auch [Kontakt und Impressum](#)

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2013–2014

Anhang-Abbildung 3. Einstiegsseite ehemalige RaucherInnen

Umgang mit Gefühlen bei  
 Nikotinabhängigkeit (NichtraucherInnen)


universität  
wien

**Herzlich Willkommen!**

**Liebe Interessentin! Lieber Interessent!**

Vielen Dank für Ihr Interesse an der Studie zum Thema "**Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit!**"

In der vorliegenden Online-Studie ist von besonderem Interesse, **wie Sie im Alltag mit negativen und positiven Gefühlen und Gedanken umgehen**. Zudem geht es um persönliche Empfindungen, die in Zusammenhang mit dem **Rauchen** erlebt werden. **Um diesbezüglich zu aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen, suchen wir jedoch auch Personen, die nicht rauchen bzw. bisher im Leben nicht mehr als insgesamt 20 Zigaretten geraucht haben, und bereit sind, an der Studie teilzunehmen.** So können wir die Ergebnisse der **NichtraucherInnen** mit jenen der **(ehemaligen) RaucherInnen** vergleichen.

Falls Sie **RaucherIn** sind oder wenn Sie **früher geraucht** haben (und seit einem Jahr oder länger nicht mehr rauchen), gehen Sie bitte zur [Überblicksseite](#) der vorliegenden Studie. Hier finden Sie die Links zur Befragung für RaucherInnen und zur Befragung für ehemalige RaucherInnen.

Die Studie zum Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit wird im Rahmen einer in ein **Forschungsprojekt** eingegliederten **Diplomarbeit** am *Institut für Angewandte Psychologie: Gesundheit, Entwicklung und Förderung* der **Universität Wien** durchgeführt. Ihre Daten werden **streng vertraulich** behandelt. Die anonym erhobenen Daten (Einzelpersonen können nicht identifiziert werden) dienen ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken, werden *nicht* an Dritte weitergegeben und *nicht* kommerziell genutzt. In die Studie können Personen *ab 18 Jahren* aufgenommen werden. Weitere Informationen finden Sie auch unter [Kontakt und Impressum](#). Falls Sie Fragen zur Studie haben, können Sie uns gerne per [E-Mail](#) kontaktieren.

Die Teilnahme an der Online-Befragung wird *ca. 15 Minuten* in Anspruch nehmen (ist von der Schnelligkeit der Bearbeitung abhängig). Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, wir sind an *Ihren persönlichen Einschätzungen* interessiert. Die vollständige Bearbeitung der Fragen ist sehr wichtig, damit Ihre Angaben in die Studie miteinbezogen werden können.

**Wenn sie bereit sind, an der Studie teilzunehmen**, klicken Sie bitte weiter unten auf den Button "**Start >>**", um mit den Fragen zu beginnen. **Vielen Dank für Ihr Interesse, Ihre Bereitschaft zur Mitarbeit und Ihre Hilfe!**

Sophie Kudrna-Rupp & Dorothea König  
 Universität Wien, Fakultät für Psychologie | Liebiggasse 5/3, A-1010 Wien  
 E-Mail: [smoker.klinpsy@univie.ac.at](mailto:smoker.klinpsy@univie.ac.at) | siehe auch [Kontakt und Impressum](#)

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2013–2014

Anhang-Abbildung 4. Einstiegsseite NichtraucherInnen

## Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit



### Kontakt und Impressum

#### Kontaktdaten:

Sophie Kudrna-Rupp, Bakk. und Mag. Dr. Dorothea König  
 Universität Wien, Fakultät für Psychologie  
 Institut für Angewandte Psychologie: Gesundheit, Entwicklung und Förderung  
 Arbeitsbereich Klinische und Gesundheitspsychologie  
 Liebiggasse 5/3, A-1010 Wien

Wenn Sie Fragen bzw. Anmerkungen zur Studie haben oder nach Abschluss der Studie über Ergebnisse informiert werden möchten (nur Ergebnisse der Gesamtauswertungen, Ergebnisse von einzelnen Personen können aufgrund der völligen Anonymität der Studie nicht rückgemeldet werden), können Sie uns gerne eine **E-Mail** schreiben: [smoker.klinpsy\(at\)univie.ac.at](mailto:smoker.klinpsy(at)univie.ac.at)

#### Informationen:

Die Online-Studie *Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit* wird im Zuge eines [Forschungsprojekts](#) an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien durchgeführt und stellt gleichzeitig die **Diplomarbeitenuntersuchung** von Sophie Kudrna-Rupp dar. Dr. Dorothea König leitet das Projekt und betreut die Diplomarbeit.

Im Rahmen des Forschungsprojekts mit dem Titel "[mindER – Habituelle Emotionsregulation bei psychischen Beeinträchtigungen](#)" werden verschiedene Online-Studien durchgeführt, die sich alle mit dem alltäglichen Umgang mit Gefühlen befassen, jedoch auf unterschiedliche Formen psychischer Beeinträchtigung bzw. Sucht ausgerichtet sind. Das Forschungsprojekt mindER ("mind" steht für Psyche, "ER" für Emotionsregulation) wurde **von der Ethikkommission der Universität Wien genehmigt** (siehe [positiver Beschluss](#)).

#### Hinweis:

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass am Ende der Befragung **keine Diagnose(n)** ausgegeben wird/werden. Die Befragung dient rein wissenschaftlichen Zwecken, um mehr Erkenntnisse bezüglich der Nikotinabhängigkeit zu gewinnen, die langfristig in die Entwicklung effektiver psychologischer Behandlungsbausteine münden sollen. Zudem möchten wir explizit erwähnen, dass die Teilnahme an der Studie **keine psychologische Beratung** darstellt bzw. diese keinesfalls ersetzt.

#### Datenschutz:

Ihre Daten, die Sie in dieser Studie durch Beantworten der Fragen an unseren Server schicken, werden *streng vertraulich* behandelt, sind *anonym* und enthalten *keinerlei* Informationen, mit denen man Sie identifizieren könnte. Die Daten dienen ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken, werden *nicht* an Dritte weitergegeben und *nicht* kommerziell genutzt.

[Zur Startseite der Studie >>](#)

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2013–2014

Anhang-Abbildung 5. Kontakt und Impressum

Umgang mit Gefühlen bei  
Nikotinabhängigkeit (RaucherInnen)



universität  
wien

**Bevor auf der nächsten Seite mit dem Thema der Online-Studie begonnen wird, bitten wir Sie, die folgenden Fragen zu Ihrer Person zu beantworten. Die Angaben dienen rein statistischen Zwecken, Ihre Anonymität ist dabei auf jeden Fall gewährleistet.** Die mit \* gekennzeichneten Fragen sind "Pflichtfelder", da die Angaben für die Auswertung der Studie sehr wichtig sind.

**Geschlecht\*:**  männlich  weiblich

**Alter\*:**  (Bitte in dieses Feld nur Ziffern eintragen)

**Herkunftsland:**

- Österreich
- Deutschland
- Schweiz
- anderes Land in Europa
- anderes Land außerhalb Europas

**Familienstand:**

- keine Partnerschaft bzw. verwitwet
- in Partnerschaft bzw. verheiratet

**Wohnsituation:**

**Größe Ihres Wohnortes:**

**Höchste abgeschlossene Ausbildung\*:**

**Berufsgruppe:** (Mehrfachantworten möglich)

<input type="checkbox"/> in Ausbildung	<input type="checkbox"/> in Karenz/Mutterschutz
<input type="checkbox"/> ArbeiterIn, FacharbeiterIn	<input type="checkbox"/> Hausfrau/Hausmann
<input type="checkbox"/> Angestellte/r, Beamter/in	<input type="checkbox"/> in Pension/Rente
<input type="checkbox"/> selbstständig/freiberuflich tätig	<input type="checkbox"/> nicht erwerbstätig

Sonstiges:

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2013–2014 | [Kontakt und Impressum](#)

Anhang-Abbildung 6. Soziodemographische Fragen

**Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit** (RaucherInnen) 12% ausgefüllt

Bitte beurteilen Sie die folgenden Feststellungen, indem Sie jeweils die Antwort aus fünf möglichen wählen, die am besten auf Sie zutrifft: (1) *nie*, (2) *selten*, (3) *manchmal*, (4) *oft*, (5) *immer*.

	nie	selten	manchmal	oft	immer
Ich rauche Zigaretten, um nicht nachzulassen.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Eine Zigarette in der Hand zu halten, ist Teil der Freude am Rauchen.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Das Rauchen von Zigaretten ist angenehm und entspannend.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich zünde mir eine Zigarette an, wenn ich mich über etwas ärgere.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Wenn mir die Zigaretten ausgehen, finde ich es fast unerträglich, bis ich mir welche besorgen kann.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich rauche Zigaretten automatisch, ohne mir dessen bewusst zu sein.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Es ist leichter, sich mit anderen Menschen zu unterhalten und mit ihnen auszukommen, wenn man raucht.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
	nie	selten	manchmal	oft	immer
Ich rauche Zigaretten, um mich anzuregen und munter zu werden.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ein Teil der Freude am Rauchen kommt vom Vorgang des Zigarettenanzündens.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich finde Zigaretten genüsslich.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Wenn ich mich unbehaglich oder durch etwas aufgebracht fühle, zünde ich mir eine Zigarette an.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Wenn ich keine Zigarette rauche, bin ich mir dessen ganz deutlich bewusst.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich zünde mir eine Zigarette an, ohne zu merken, dass im Aschenbecher noch eine brennt.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Beim Rauchen fühle ich mich selbstsicherer im Umgang mit anderen Menschen.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>

Anhang-Abbildung 7. Studieneigene deutsche Übersetzung der Modified Reasons for Smoking Scale (MRSS) Teil 1

	nie	selten	manch- mal	oft	immer
Ich rauche Zigaretten, um mich aufzuputschen.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Wenn ich eine Zigarette rauche, ist es Teil des Vergnügens, den Rauch zu betrachten, wenn ich ausatme.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich habe vor allem dann Lust auf eine Zigarette, wenn ich mich wohlfühle und entspannt bin.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Wenn ich mich deprimiert fühle oder mich von Kummer und Sorgen ablenken möchte, rauche ich Zigaretten.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich bekomme ein wirklich starkes Verlangen nach einer Zigarette, wenn ich eine Weile nicht geraucht habe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich bemerke, dass ich eine Zigarette im Mund habe, erinnere mich aber nicht daran, sie dorthin gegeben zu haben.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich rauche viel mehr, wenn ich mit anderen Menschen zusammen bin.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
<a href="#">weiter &gt;&gt;</a>					

Anhang-Abbildung 8. Studieneigene deutsche Übersetzung der Modified Reasons for Smoking Scale (MRSS) Teil 2

## Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit (RaucherInnen)

23% ausgefüllt



Die folgenden Aussagen beziehen sich auf Ihre Erfahrungen, mit dem Rauchen aufzuhören oder längere Zeit keine Zigarette zu rauchen. Wenn Sie noch nie versucht haben, mit dem Rauchen aufzuhören oder längere Zeit keine Zigarette zu rauchen, antworten Sie bitte entsprechend Ihrer Vorstellung, wie es wäre, falls Sie es versucht hätten.

Bitte geben Sie an, inwieweit Sie jeder der folgenden Aussagen zustimmen, indem Sie jeweils eine Antwortmöglichkeit wählen: (1) *stimme absolut nicht zu*, (2) *stimme nicht zu*, (3) *neutral*, (4) *stimme zu*, (5) *stimme absolut zu*.

	stimme absolut nicht zu	stimme nicht zu	neutral	stimme zu	stimme absolut zu
Ich halte das unruhige, zittrige Gefühl nicht aus, das ich bekomme, wenn ich zu lange keine Zigarette geraucht habe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich ertrage es nicht, ausgelaugt oder erschöpft zu sein, wenn ich nicht rauche.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Um einen Tag ohne eine Zigarette auszukommen, denke ich mir, "ohne Fleiß kein Preis".	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Wenn ich mit dem Rauchen aufhören will, ist mein Verlangen nach einer Zigarette mehr als ich aushalten kann.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich muss einfach aushalten, wie ich mich fühle, um mit dem Rauchen aufzuhören.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Wenn ich den Drang habe, zu rauchen, muss ich etwas dagegen tun.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
	stimme absolut nicht zu	stimme nicht zu	neutral	stimme zu	stimme absolut zu
Wenn ich zu lange keine Zigarette geraucht habe, fühle ich mich deprimiert, und ich halte es nicht aus, mich so zu fühlen.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich werde reizbar sein, wenn ich aufhöre zu rauchen, aber es ist nur temporär, und ich kann damit klar kommen.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich hasse es, wenn sich mein Verstand nicht scharf anfühlt, wenn ich eine Zeit lang keine Zigarette hatte.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Es stört mich sehr, wenn ich Probleme habe, mich zu konzentrieren, wenn ich eine Weile keine Zigarette hatte.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Nikotinentzug ist mehr Stress als ich tolerieren kann.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Der Schmerz, den ich verspüre, wenn ich aufhöre zu rauchen, wird nicht sofort aufhören, aber ich muss einfach warten, bis es vorbei geht.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>

Anhang-Abbildung 9. Studieneigene deutsche Übersetzung des Intolerance for Smoking Abstinence Discomfort Questionnaire (IDQ-S) Teil 1

	stimme absolut nicht zu	stimme nicht zu	neutral	stimme zu	stimme absolut zu
Ich ertrage es nicht, vom Nicht-Rauchen reizbar zu sein.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich halte die Langeweile nicht aus, die damit einhergeht, wenn man mit dem Rauchen aufhört.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Es ist okay, wenn ich mich eine Zeit lang mies fühle, um mit dem Rauchen aufzuhören.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich hasse das unruhige Gefühl, das ich bekomme, wenn ich eine Zeit lang keine Zigarette hatte.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
Ich halte es nicht aus, wie ich mich fühle, wenn ich eine Zigarette brauche.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
<a href="#">weiter &gt;&gt;</a>					

Anhang-Abbildung 10. Studieneigene deutsche Übersetzung des Intolerance for Smoking Abstinence Discomfort Questionnaire (IDQ-S) Teil 2

## Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit (RaucherInnen) 33% ausgefüllt



**universität  
wien**

**Bitte beantworten Sie folgende Fragen zum Thema Rauchen – vielen Dank!**

**Wie alt waren Sie, als Sie mit dem Rauchen begonnen haben?**  
 Jahre

**Bitte geben Sie das Alter an, ab dem Sie das Gefühl hatten, nikotinabhängig (falls zutreffend) zu sein:**  
 Jahre

**Nennen Sie bitte die Anzahl Ihrer Versuche, das Rauchen deutlich zu reduzieren:**  
 Versuche

**Nennen Sie bitte die Anzahl Ihrer Versuche, mit dem Rauchen aufzuhören\*:**  
 Versuche

**Versuchen Sie derzeit, das Rauchen zu reduzieren?\***  ja  nein  
 Wenn ja, was ist der Grund dafür?

**Versuchen Sie derzeit, mit dem Rauchen aufzuhören?\***  ja  nein  
 Wenn ja, was ist der Grund dafür?

**Bitte geben Sie die Zeit an, die seit Ihrem letzten Versuch, mit dem Rauchen aufzuhören (falls zutreffend), vergangen ist:**

**Wie stark ist Ihre derzeitige Motivation, mit dem Rauchen aufzuhören? Bitte geben Sie eine Ziffer zwischen 0 = kein Interesse und 100 = definitives Interesse an:**

**Verwenden Sie aktuell Nikotinersatzprodukte (z.B. Nikotinkaugummi, -pflaster, -sprays etc.)?**  
 ja  nein

**Schätzen Sie bitte den Anteil Ihrer Freunde ein, der raucht:**

- alle
- mehr als 50%
- ca. 50%
- weniger als 50%
- niemand

**Wie zufrieden sind Sie derzeit mit sich selbst, ein Raucher/eine Raucherin zu sein?**

- sehr zufrieden
- zufrieden
- etwas zufrieden
- weder zufrieden noch unzufrieden
- etwas unzufrieden
- unzufrieden
- sehr unzufrieden

Anhang-Abbildung 11. Smoking history/RaucherInnengeschichte für RaucherInnen

**Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit** (Ex-RaucherInnen) 27% ausgefüllt



universität wien

Bitte beantworten Sie folgende Fragen zum Thema Rauchen – vielen Dank!

Wie alt waren Sie, als Sie mit dem Rauchen begonnen haben?  
 Jahre

Bitte geben Sie das Alter an, ab dem Sie das Gefühl hatten, nikotinabhängig (falls damals zutreffend) zu sein:  
 Jahre

Nennen Sie bitte die Anzahl Ihrer früheren Versuche, mit dem Rauchen *aufzuhören*\*:  
 Versuche

Seit wann rauchen Sie nicht mehr?\* Bitte geben Sie *Monat und Jahr* an:

Verwenden Sie aktuell *Nikotinersatzprodukte* (z.B. Nikotinkaugummi, -pflaster, -sprays etc.)?  
 ja  nein

Schätzen Sie bitte den Anteil Ihrer Freunde ein, der raucht:

- alle
- mehr als 50%
- ca. 50%
- weniger als 50%
- niemand

Wie zufrieden sind Sie derzeit mit sich selbst, nicht mehr zu rauchen?

- sehr zufrieden
- zufrieden
- etwas zufrieden
- weder zufrieden noch unzufrieden
- etwas unzufrieden
- unzufrieden
- sehr unzufrieden

Anhang-Abbildung 12. Smoking history/RaucherInnengeschichte für ehemalige RaucherInnen

**Umgang mit Gefühlen bei Nikotinabhängigkeit** (RaucherInnen) 100% ausgefüllt



universität wien

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

**Sie haben nun alle Fragen der Studie beantwortet!** Alle Daten sind anonym und werden streng vertraulich behandelt und ausgewertet. Rückschlüsse auf Ihre Person sind nicht möglich.

Wenn Sie **Fragen oder Anmerkungen zur Studie** haben, schreiben Sie uns eine **E-Mail** – siehe [Kontakt und Impressum](#).

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2013–2014

Anhang-Abbildung 13. Abschlusseite der Studie

## **D Liste der Kooperationspartner**

med.de - Gesundheitsportal:

<http://www.med.de>

Mens Health - Männergesundheitsform:

<http://community.menshealth.de>

Onmeda - Gesundheitsforum:

<http://www.onmeda.de>

Sucht und Selbsthilfe - Forum:

<http://www.suchtundselbsthilfe.de>

Dampfertreff - Das Fachforum zu E-Zigaretten:

<http://www.dampfertreff.de/>

Endlich Nichtraucher Forum - Das Forum für ein gesundes, rauchfreies Leben:

<http://www.endlich-nichtraucher-forum.de/>

Raucher-Community Deutschland:

<http://www.raucher-community.de>

Elektronisches Rauchen Forum:

<http://www.e-rauchen-forum.de/>

Eltern-Forum:

<http://www.eltern.de/>

Deutsches Medizin Forum:

<http://www.medizin-forum.de/>

Symptome - Das größte Gesundheitsportal der Schweiz:

<http://www.symptome.ch/>

Frag dich gesund - Das Gesundheitsforum:

<http://www.frag-dich-gesund.de>

Forumgesund:

<http://www.forumgesund.ch/>

Netdokter Community:

<http://community.netdokter.at>

Vegan-Forum:

<http://www.vegan-forum.de/index.php>

eve-rave - Das Schweizer Drogenforum:

<http://www.eve-rave.ch/>

**E Erklärung**

Ich bestätige, dass ich die vorliegende Diplomarbeit ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen angefertigt habe, und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen hat. Alle Ausführungen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Wien, am 04. März 2015

Sophie Juliane Kudrna-Rupp, Bakk.

## F Curriculum Vitae

### Angaben zur Person:

---

Name: Sophie Juliane Kudrna-Rupp, Bakk.<sup>a</sup>  
 E-Mail: a0542243@unet.univie.ac.at  
 Geburtsdatum: 28.07.1987

### Ausbildung:

---

1993 - 1997      Volksschule in 1110 Wien, Wilhelm-Kress-Platz  
 1997 - 2005      Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium in 1110 Wien,  
                          GRG Gottschalkgasse  
                          Jun 2005      Reifeprüfung mit Auszeichnung bestanden  
 2006 - 2009      Studium der Soziologie an der Universität Wien  
                          Sep 2009      Abschluss des Bakkalaureatstudiums Soziologie (Bakk.phil.)  
 2007 - 2015      Studium der Psychologie an der Universität Wien  
                          Jul 2011      Beendigung des ersten Studienabschnittes des Diplomstudiums  
                          Psychologie

### Berufserfahrung (eine Auswahl):

---

2003 – 2006      diverse geringfügige berufliche Tätigkeiten  
 2007              wissenschaftliche Mitarbeit beim EM-Projekt der  
                          Sozialökonomischen Forschungsstelle (SFS)  
 2007 – 2008      Mitarbeit bei dem Buch „Medizin vom Fließband“ von  
                          Gerhard Flenreiss und Martin Rümmele  
 2008 – 2010      Projektmitglied im betrieblichen Gesundheitsförderungs-Projekt  
                          von VertretungsNetz  
 2011 – laufend    Lehrkraft bei Lernquadrat in den Fächern Deutsch, Mathematik  
                          und Englisch  
 Jun – Aug 2013    Absolvierung des verpflichtenden 6-Wochen-Praktikums bei der  
                          Sozialversicherungsanstalt der Bauern  
 Aug – Sept 2014    Praktikum bei der Lebenshilfe Oberösterreich

### Leidenschaften und Hobbies:

---

- Mein Mann, meine Familie und meine Freunde
- Tanzen
- Sport (Joggen, Schwimmen, Skifahren, Wandern, etc.)
- Reisen
- Kunst (Malerei, Gesang, Literatur)