



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Entstehungsursachen von Zahnbehandlungsangst
und Emotionsregulation. Eine Online-Studie mit
Implikationen für gesundheitspsychologische
Präventionsarbeit

Verfasserin

Judith Staniek

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im August 2010

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Dr. Reinhold Jagsch, Mag. Dorothea König

INHALTSVERZEICHNIS

I Theoretischer Teil

1. Einleitung.....	8
2. Zahnbehandlungsangst und Zahnbehandlungsphobie.....	9
3. Ursachen der Zahnbehandlungsangst.....	11
3.1. Modelle zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst.....	11
<i>3.1.1. Das „Seattle System“</i>	11
<i>3.1.2. Andere Modelle zur Entstehung der Zahnbehandlungsangst.....</i>	15
3.2. Traumatische und unangenehme Erlebnisse während der	
Zahnbehandlung und das Erlernen der Angst.....	17
<i>3.2.1. Die klassische Konditionierung.....</i>	17
<i>3.2.2. Das Lernen am Modell.....</i>	20
<i>3.2.3. Kritik an der Konditionierung.....</i>	21
3.3. Traumatische Erlebnisse außerhalb der zahnmedizinischen	
Behandlung.....	22
3.4. Schmerz und sein Zusammenhang mit der	
Zahnbehandlungsangst.....	24
3.5. Andere psychische Störungen in Zusammenhang mit der	
Zahnbehandlungsangst.....	25
3.6. Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt.....	28
3.7. Der Einfluss anderer Persönlichkeitsfaktoren auf die	
Zahnbehandlungsangst.....	30
3.8. Der Einfluss soziodemografischer Faktoren auf die	

Zahnbehandlungsangst.....	31
3.8.1. <i>Geschlecht</i>	31
3.8.2. <i>Alter</i>	31
3.8.3. <i>Sozialstatus und Bildungsniveau</i>	32
4. Emotionsregulation.....	34
4.1. Einführung in die theoretischen Grundlagen.....	34
4.2. Forschungsergebnisse im Bereich der Angststörungen.....	38
5. Theoretische und empirische Grundlagen der Prävention.....	42
5.1. Folgen der Zahnbehandlungsangst.....	42
5.2. Die Zahnbehandlungsangst aus Sicht der Zahnärzte.....	43
5.3. Prävention im Bereich der Gesundheitspsychologie und im Besonderen bei Angsterkrankungen.....	44
5.4. Prävention beim Zahnarzt.....	45
5.4.1. <i>Prävention im Kindesalter</i>	47
5.5. Online-Prävention im psychologischen Bereich.....	49
5.5.1. <i>Online-Prävention bei Zahnbehandlungsangst</i>	51

II Empirischer Teil

6. Ziele der Studie.....	54
7. Untersuchungsinstrumente.....	55
7.1. Der Hierarchischer Angstfragebogen (HAF).....	55
7.2. Fragen zu den Ursachen der Angst	55
7.3. Das Emotionsregulations-Inventar (ERI).....	56
7.4. Zusätzliche Fragen.....	57

8. Untersuchungsdesign	59
9. Stichprobe	60
10. Durchführung der Untersuchung	61
11. Fragestellungen und Hypothesen	63
12. Operationalisierung	68
13. Datenaufbereitung	69
13.1. Datenselektion und Schätzung fehlender Daten.....	69
13.2. Bildung von Ursachendimensionen.....	70
14. Auswertung	73
14.1. Methoden.....	73
15. Ergebnisse	74
15.1. Stichprobenbeschreibung.....	74
15.2. Angstspezifische Stichprobenbeschreibung.....	74
15.2.1. Ursachen der Zahnbehandlungsangst.....	76
15.2.2. Weitere Ängste.....	78
15.2.3. Unterstützung.....	80
15.2.4. Behandlung.....	81
15.3. Soziodemografische Variablen.....	82
15.3.1. Geschlecht.....	82
15.3.2. Ausbildung.....	84
15.3.3. Alter.....	88
15.4. Unterschiede zwischen den drei Angstgruppen in Bezug auf die Zahnbehandlungsursachen.....	89
15.5. Unterschiede zwischen den drei Angstgruppen hinsichtlich der Emotionsregulation.....	92

15.6. Prädiktoren der Zahnbehandlungsangst.....	93
16. Diskussion.....	95
17. Zusammenfassung.....	107
18. Literaturverzeichnis.....	110
19. Tabellenverzeichnis.....	125
20. Abbildungsverzeichnis.....	127
21. Anhang.....	128
22. Lebenslauf.....	133

I. THEORETISCHER TEIL

1. EINLEITUNG

Die Zahnbehandlung und die damit häufig verbundenen Ängste reichen bis 600 v. Chr. zurück, sie sind also kein Phänomen unserer Zeit. Dies ist nicht verwunderlich, da die Praktiken, mit denen früher bei Zahnbehandlungen vorgegangen wurde, oft sehr schmerzhaft waren. So ist es interessant, dass trotz einer starken Verbesserung der Behandlungstechniken und einer zunehmend besseren Anästhesie und somit trotz einer beträchtlichen Verminderung von Schmerzen die Zahnbehandlungsangst in der Bevölkerung in den letzten hundert Jahren kaum abgenommen hat (Litt, 1996). Daher sind die Erforschung der verschiedenen Aspekte, die zur Zahnbehandlungsangst führen, sowie die Prävention derartiger Ängste wichtige aktuelle Themen. Die psychischen, physischen und öfter auch finanziellen Folgen, welche durch die Zahnbehandlungsangst oder -phobie und der mit ihr verbundenen Vermeidung einer adäquaten Zahnbehandlung entstehen können, sind weitreichend. Um erfolgreich präventive Maßnahmen setzen zu können, ist das Wissen über die Ursachen der Angst erforderlich. Weiters müssen die Maßnahmen auch die betroffenen Menschen erreichen können, um wirksam zu werden. Durch die starke Verbreitung und Nutzung des Internets werden Online-Selbsthilfegruppen, Informationswebsites und weitere Angebote über das Internet immer wichtiger.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Ursachen der Zahnbehandlungsangst, um daraus Präventionsvorschläge ableiten zu können. Ein spezieller Punkt dabei ist der mögliche Einfluss der Emotionsregulation, der im Zusammenhang mit der Zahnbehandlungsangst noch kaum untersucht wurde.

Die in der Studie erfassten Daten, auf deren Grundlage die Fragestellungen untersucht werden sollen, stammen von einer Stichprobe deutschsprachiger Personen, die sich in Online-Foren aufhalten, welche Themen wie Zahnbehandlungsangst, psychische Probleme, Zahnmedizin oder Gesundheit beinhalten.

2. ZAHNBEHANDLUNGSANGST UND ZAHNEBEHANDLUNGSPHOBIE

In der Literatur findet man zum Thema Zahnbehandlung in Verbindung mit negativen Gefühlen verschiedene Ausdrücke, welche unterschiedlichen Konzepten entstammen: die Zahnbehandlungsangst, die Furcht vor der Zahnbehandlung und die Zahnbehandlungsphobie. Furcht ist eine Reaktion auf einen bedrohlichen Stimulus, die sich in physiologischer, verhaltensmäßiger und emotionaler Weise zeigt. Die Furcht vor spezifischen Stimuli in der Zahnbehandlung kann also noch als nachvollziehbare Reaktion angesehen werden. Angst ist ein Gefühl der Sorge oder des Unbehagens, einem solchen gefürchteten Stimulus ausgesetzt zu werden und dass dabei schlimme Dinge passieren könnten. Dieses Gefühl der Angst ist häufig auch mit einem Gefühl des Kontrollverlusts verbunden. Die beiden Begriffe sind hoch korreliert und werden auch unterschiedlich eingesetzt (Armfield, Spencer & Stewart, 2006; Klingberg & Broberg, 2007). In dieser Arbeit wird Bezug auf die Angst vor der Zahnbehandlung genommen.

Die Zahnbehandlungsangst tritt ebenfalls in psychischer und physischer Form auf und richtet sich gegen eine tatsächliche oder vermeintliche Bedrohung im Zusammenhang mit der Zahnbehandlung. Sie kann in verschiedenen Stärkegraden auftreten und reicht von einer leichteren bis starken Angst in Bezug auf die Zahnbehandlung, wobei sie aber noch nicht die Kriterien einer psychischen Störung erfüllt. Die Zahnbehandlungsangst wird häufig fälschlicherweise auch als Zahnarztangst bezeichnet. Die Angst vor dem behandelnden Personal ist aber nur eine von mehreren Ursachen (Jöhren & Sartory, 2002).

Die Zahnbehandlungsphobie, auch als Dentophobie bezeichnet, wird sowohl im DSM-IV (Diagnostisches und Statistisches Manual psychischer Störungen; Saß, Wittchen, Zaudig & Houben, 2003) als auch im ICD-10 Kapitel V (Internationale Klassifikation psychischer Störungen; Dilling, 2004) den spezifischen Phobien zugeteilt. Sie wird nicht im Speziellen als eigener Phobientyp genannt, wird aber von manchen Praktikern am ehesten zum Blut-Spritzen-Injektionstypus gezählt, was nicht unbedingt richtig ist, da die Angst vor Spritzen auch nur ein Aspekt der Zahnbehandlungsangst ist. Im Vergleich zu anderen spezifischen Phobien, die sich meist auf ein konkreteres Objekt wie z.B. Spinnen und Höhen beziehen, sind die Situationen, auf denen die Zahnbehandlungsphobie beruht, multidimensionale Erfahrungen, die viele Aspekte beinhalten, die für die Angst verantwortlich sein können (Locker, Liddell & Shapiro, 1999).

Die folgenden Kriterien müssen für die klinische Diagnose einer Zahnbehandlungsphobie erfüllt sein: Die Person zeigt eine deutliche Furcht vor bestimmten zahnmedizinischen Objekten oder der Situation der Zahnbehandlung, wodurch es zu einer deutlichen Vermeidung dieser kommt. In der gefürchteten Situation oder im Gedanken daran treten die Angstsymptome auf, wobei die Person weiß, dass diese übertrieben und unvernünftig sind (Hamm, 2006). Zahnbehandlungsphobiker gehen daher nur zum Zahnarzt¹, wenn sie die Schmerzen nicht länger ertragen können und vermeiden aber wieder weitere Behandlungen, sobald der Schmerz nachgelassen hat (Jöhren, Enkling & Sartory, 2005).

Die Diagnose „Zahnbehandlungsphobie“ ist allerdings häufig auch nur eine grobe Zuordnung, da sich manche Patienten nur vor bestimmten Reizen ängstigen, beispielsweise vor der Zahnsteinentfernung aufgrund eines schlimmen Erlebnisses in der Vergangenheit. Obwohl die Ursachen vielfältig sind, geben viele Patienten an, dass die Ursache ihrer Angst häufige Schmerzen bei früheren Zahnbehandlungen sind. Die Angst wird dadurch auch verständlich und wird daher häufig nicht als Angsterkrankung mit ihren Vermeidungssymptomen erkannt (Jöhren & Sartory, 2002).

Die Zahnbehandlungsangst ist trotz des medizinischen Fortschritts in der Zahnbehandlung über die Zeit relativ stabil geblieben. Auch zwischen verschiedenen westlichen Ländern gibt es bei der Prävalenz für starke Zahnbehandlungsangst keine großen Unterschiede, sie liegt immer zwischen 10 und 15% (Armfield et al., 2006; McGrath & Bedi, 2004). Die Einschätzung der Häufigkeit der Zahnbehandlungsphobie ist nicht so einfach, da die betroffenen Personen viele Orte (z.B. Zahnbehandlungskliniken) vermeiden, an denen Häufigkeitserhebungen durchgeführt werden (z.B. Zahnkliniken). Die Prävalenz wird aber auf ca. 2 bis 3% geschätzt (Skaret & Soevdsnes, 2005).

¹

Im Folgenden wird immer nur die männliche Form verwendet, um die Lesbarkeit zu erleichtern. Dabei sind aber immer beide Geschlechter gemeint, außer es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nur Männer oder Frauen gemeint sind.

3. URSACHEN DER ZAHNBEHANDLUNGSANGST

Der Mund ist ein zentraler Bereich des Kopfes und befindet sich damit auch im menschlichen Zentrum. Er ist mit einer Vielzahl von Nerven durchzogen, wodurch diese Region besonders sensibel ist (Faust, 2010). Die Angst vor der Zahnbehandlung ist daher also nicht ganz unverständlich. Warum sich das mögliche Unbehagen aber zu einer starken Angst oder Phobien entwickeln kann, soll im Weiteren erläutert werden.

3.1. Modelle zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst

3.1.1. Das „Seattle System“

In der Geschichte der Erforschung der Zahnbehandlungsangst wurde versucht, Modelle der Ursachen zu entwickeln. Oft wurde darüber diskutiert, ob Zahnbehandlungsangst eine einfache direkt oder indirekt konditionierte Angst darstellt und damit durch von außen wirkenden Faktoren bestimmt ist oder auf einer konstitutionellen Vulnerabilität zu Angststörungen beruht, welche sich durch generelle Ängstlichkeit, affektive Störungen oder multiple Phobien äußert. Weiner und Sheehan (1990, zitiert nach Locker, Poulton & Thomson, 2001b, S. 1588) versuchten diese zwei Ansichten unter den Begriffen exogene und endogene Ursachen zusammenzufassen.

Milgrom, Weinstein, Kleinknecht und Getz (1985, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26) entwickelten ein differenzierteres Klassifikationssystem, das so genannte „Seattle System“ für Untergruppen der Zahnbehandlungsangst unter Berücksichtigung ihrer Ursachen. Dieses besteht aus vier diagnostischen Typen:

- Typ I „direkte Konditionierung“ – einfach konditionierte Angst vor bestimmten zahnmedizinischen Stimuli.
- Typ II „Angst vor Katastrophen“ – Angst vor somatischen Reaktionen während der zahnärztlichen Behandlung.
- Typ III „generelle Ängstlichkeit“ – generalisierte Angststörung bzw. generelle Ängstlichkeit und/oder multiphobische Symptome.
- Typ IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ – Misstrauen gegenüber dem zahnmedizinischen Personal.

Verschiedene Autoren unterstützten in eigenen Studien die Klassifikation (Moore, Brodsgaard & Birn, 1991; Roy-Byrne, Milgrom, Khoon-Mei, Weinstein & Katon, 1994, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26). Locker, Liddell und Shapiro (1999) untersuchten 1420 zufällig ausgewählte Personen in Kanada in Bezug auf das „Seattle System“. Die Autoren verwendeten zur Bestimmung der Zahnbehandlungsangst u.a. die Dental Anxiety Scale (DAS; Corah, 1989). Diese besteht aus nur vier Fragen, mit denen der Patient gebeten wird, sich in Situationen zu versetzen und anzugeben, wie ängstlich er sich bei der Vorstellung der Situation fühlt. Pro Frage sind fünf verschiedene Angstaussprägungen möglich. Errechnet wird ein Gesamtscore der entsprechend des Angstmaßes von vier bis 20 reicht. Die befragten Patienten können so in die drei Gruppen „wenig ängstlich“ (< 13), „mittelmäßig ängstlich“ (13–14) und „hoch ängstlich“ (15–20) unterteilt werden (Jöhren & Sartory, 2002).

Weiters wurden vier Items, von denen sich jeweils eines auf einen der vier Typen bezieht, vorgegeben:

- Typ I – „Ich habe Angst vor Dingen, die der Zahnarzt tut, z.B. dass ich eine Injektion bekomme oder meine Zähne gebohrt werden.“
- Typ II – „Ich habe Angst davor, während der Zahnbehandlung eine Panikattacke oder einen Herzinfarkt zu bekommen oder in Ohnmacht zu fallen.“
- Typ III – „Ich bin im Allgemeinen ein nervöser Mensch.“
- Typ IV – „Ich habe Angst vor den Zahnarztbesuchen, weil ich dem Zahnarzt misstraue.“

Die Autoren gehen davon aus, dass die Frage zu Typ I „direkte Konditionierung“ positiv mit Items aus Fragebögen korreliert, die sich auf angstausslösende Stimuli beziehen. Zustimmende Antworten zu der Frage zum Typ II „Angst vor Katastrophen“ sind u.a. mit den Bereichen assoziiert, welche die physiologischen Reaktionen der Angst erfassen. Die Frage zu Typ III „generelle Ängstlichkeit“ soll nach Locker, Liddell und Shapiro (1999) u.a. positiv mit der Anzahl an verschiedenen Ängsten korrelieren.

Die Untersuchungsteilnehmer wurden jenem Typ zugeordnet, welchen sie als Hauptgrund ihrer Angst angaben. Anhand der Ergebnisse des DAS konnten 16% der Teilnehmer als zahnbehandlungsängstlich klassifiziert werden. Die Ergebnisse der

Studie zeigten weiter, dass 50% der ängstlichen Untersuchungsteilnehmer als Typ I „direkte Konditionierung“, 8% als Typ II „Angst vor Katastrophen“, 19% als Typ III „generelle Ängstlichkeit“ und 10% als Typ IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ eingestuft werden konnten; 13% der Studienteilnehmer konnten hingegen nicht kategorisiert werden. Zwischen den Gruppen bestanden keine signifikanten Unterschiede im mittels DAS erfassten Ausmaß der Zahnbehandlungsangst.

Im Vergleich konnten bei den Studien von Moore et al. (1991, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26) und Roy-Byrne et al. (1994, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26) nur 19% bzw. 29% dem Typ I „direkte Konditionierung“ und 46% bzw. 28% dem Typ IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ zugeordnet werden. Weiters konnten in diesen Studien alle Teilnehmer einem Typ zugeordnet werden. Bei Typ II und III stimmen alle drei Studien in Bezug auf die Proportionen überein. Die unterschiedlichen Ergebnisse könnten darauf hindeuten, dass es nicht so einfach ist, die Personen zu klassifizieren. Häufig ist es sicher auch so, dass man nicht eindeutig einem Typen entspricht. Weiters ist zu beachten, dass die Studien nicht genau gleich durchgeführt wurden und die verschiedenen Ergebnisse durch die methodischen Unterschiede mitverursacht sein könnten. Dabei ist besonders zu bedenken, dass Moore et al. (1991, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26) und Roy-Byrne et al. (1994, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26) nicht die vier Fragen zu den Typen des „Seattle Systems“ vorgegeben haben. Die Zuteilung zu den Gruppen erfolgte auf Grund von Ergebnissen aus anderen Fragebögen und Erhebungen (z.B. FSS-II Geer Fear Scale (GFS) von Geer (1966), strukturierte klinische Interviews, persönliche Befragungen).

Die Studienergebnisse unterstützen sowohl die dichotome Klassifikation von Weiner und Sheehan (1990, zitiert nach Locker et al., 2001b, S. 1588) als auch das „Seattle System“. Typ I „direkte Konditionierung“ würde in die exogene Gruppe und Typ II „Angst vor Katastrophen“, Typ III „generelle Ängstlichkeit“ und Typ IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ würden in die endogene Gruppe fallen. Die Typen des „Seattle Systems“ stellen also eine Verfeinerung der dichotomen Einteilung von Weiner und Sheehan (1990, zitiert nach Locker et al., 2001b, S. 1588) dar.

Die verschiedenen Typen weisen untereinander einige Übereinstimmungen auf, doch sie unterscheiden sich hinreichend, um eigene Subgruppen der Zahnbehandlungsangst zu bilden. Der Typ I „direkte Konditionierung“ stellt dabei die homogenste Gruppe dar und ist v.a. durch eine stark ausgeprägte Angst vor den

zahnmedizinischen Ereignissen gekennzeichnet. Personen des Typs II „Angst vor Katastrophen“ weisen multiple Phobien, aber keine generelle Ängstlichkeit auf. Sie zeigen auch die extremsten physiologischen Reaktionen. Der Typ III „generelle Ängstlichkeit“ ist durch multiple Phobien und erhöhte generelle Ängstlichkeit gekennzeichnet. Personen des Typs IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ weisen auch multiple Phobien und generelle Ängstlichkeit auf, zeigen aber als einziger Typ häufig auch andere psychiatrische Erkrankungen. Oft haben diese Personen eine Sozialphobie, die sich dann auch im Misstrauen dem Zahnarzt gegenüber zeigt. Die Personen, die keiner Gruppe zugeteilt werden konnten, weisen zumeist einen Angstscore auf, welcher erkennen lässt, dass sie etwas Angst vor der Zahnbehandlung haben, aber die Kriterien einer ernsthaften Zahnbehandlungsangst oder Phobie noch nicht erfüllen (Locker, Liddell & Shapiro, 1999).

Die Personen wurden jenem Typ zugeordnet, bei dessen Frage sie am zustimmendsten antworteten, wobei es aber zu gewissen Überschneidungen kam. So antworteten 28% der Personen zustimmend bei mehr als einer der vier Fragen von Locker, Liddell und Shapiro (1999). 31% der Personen von Typ III „generelle Ängstlichkeit“ haben ebenfalls große Angst vor zahnmedizinischen Prozeduren (Typ I „direkte Konditionierung“). Die Personen des Typs II „Angst vor Katastrophen“ stellen eine sehr inhomogene Gruppe dar. 53% der Personen haben auch große Angst vor zahnmedizinischen Prozeduren, 42% berichten auch über generelle Ängstlichkeit, und 9% misstrauen dem Zahnarzt. Von den Personen des Typs IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ passen auch 55% zu Typ I „direkte Konditionierung“, 14% sind auch generell ängstlich und 5% haben Angst vor Katastrophen (Locker, Liddell & Shapiro, 1999). Es zeigt sich also, dass die Typen nicht eindeutig voneinander getrennt sind und dass Typ I „direkte Konditionierung“ sehr dominant ist.

Inspiziert durch das „Seattle System“ entwickelten Moore und Brodsgaard (1995, zitiert nach Liddell & Gosse, 1998, S. 228), auf Basis des DSM-IV eine Einteilung in nur zwei Ursachengruppen der Zahnbehandlungsangst. Die erste Gruppe umfasst Phobien oder Ängste, die durch Konditionierung in der Behandlung entstanden sind. Dabei werden soziale Anteile (Zahnarzt oder Personal) und spezifische Anteile (Schmerz und Instrumente) unterschieden. Die zweite Gruppe beschreibt als Entstehungsursache der Angst eine generelle Ängstlichkeit, die auch multiple Phobien, Panikstörungen, Agoraphobie und die generalisierte Angststörung umfasst. In einer Studie von Moore und Brodsgaard (1995, zitiert nach Liddell & Gosse, 1998, S. 228)

konnten 65% der Personen der ersten Gruppe zugeordnet werden, was sie zur dominanteren der beiden macht.

3.1.2. Andere Modelle zur Entstehung der Zahnbehandlungsangst

Es gibt weitere Modelle, die unabhängig vom „Seattle System“ versuchen, die Ursachen der Zahnbehandlungsangst in Untergruppen einzuteilen. In Folge soll eine Auswahl kurz vorgestellt werden.

Reiss (1987, 1991, zitiert nach Liddell & Gosse, 1998, S. 228–229) entwickelte ein Modell zur Angstentstehung, das Erwartungsmodell der Angst, Furcht und Panik. Es wird dabei davon ausgegangen, dass es drei fundamentale Formen der Furcht, die hier Empfindlichkeiten genannt werden, gibt: die Furcht vor Verletzung, die vor der Angst und die Furcht vor negativer Beurteilung. Es wird davon ausgegangen, dass eine Person, die diese Empfindlichkeiten stark aufweist, auch sonst einige Ängste hat. Diese Theorie unterstützt die Annahme, dass es verschiedene Ursachen der Zahnbehandlungsangst gibt. Bei einigen Personen entsteht die Angst durch direkte Erfahrungen bei der Zahnbehandlung, andere Personen dürften aber eine Prädisposition zur Zahnbehandlungsangst haben, die sich auf die Empfindlichkeiten gründet. Auf Basis dieses Modells kategorisierten Liddell und Gosse (1998) vier verschiedene Bereiche, die ein Zahnbehandlungserlebnis so unangenehm machen können: (1) Erfahrungen spezieller Prozeduren und Stimuli, die direkt mit der Behandlung zusammenhängen, (2) Erfahrungen, die im Zusammenhang mit der Angst vor Krankheit und Verletzungen stehen, (3) Ereignisse, die zu starken emotionalen Reaktionen führen, und (4) Erfahrungen, die zu einer negativen Evaluation des zahnmedizinischen Personals führen. Es wird davon ausgegangen, dass Personen, die eine hohe Angstepfindlichkeit aufweisen, häufiger über Erfahrungen der letzten drei Bereiche berichten als Personen ohne diese Empfindlichkeiten. Eine Studie von Liddell und Gosse (1998) dazu ergab, dass der größte Teil der Personen (72%) über negative Erlebnisse während der Zahnbehandlung (1) berichten, 14% berichten über Erlebnisse in Verbindung zu Verletzungen (2), 9% geben an, dass emotionale Reaktionen (3) unangenehm waren, und 5% erlebten negatives Verhalten des zahnmedizinischen Personals (4). 76% der Personen, welche die erste Kategorie gewählt haben, sagten, dass besonders die Spritze, das Bohren, Füllen und Extraktionen unangenehm seien. 83% der Personen, welche das

Verhalten des Personals als angstausslösend empfanden, gaben an, dass diese grob, inkompetent oder unsympathisch seien.

Armfield (2006) postuliert ein Modell zur Entstehung von Angst unter Berücksichtigung von Persönlichkeitseigenschaften. In dem Modell wird beschrieben, dass Angst und Furcht, in Beziehung zu einem bestimmten Objekt oder einer Situation, eine direkte Funktion der Erwartung sei, dass die Situation unkontrollierbar, unvorhersehbar, gefährlich und ekelerregend ist. Diese Erwartungen werden von früheren Erfahrungen geprägt, welche wiederum von vorhandenen Persönlichkeitseigenschaften wie generelle Ängstlichkeit, Schmerzempfindlichkeit und Ekelsensibilität beeinflusst werden.

Einige der bereits genannten Entstehungsursachen wurden auch in einer qualitativen Studie von Abrahamsson, Berggren, Hallberg und Carlsson (2002) gefunden. Die Antworten der Personen konnten in drei Hauptkategorien der Zahnbehandlungsangst eingeteilt werden. Die wichtigste davon ist Angst vor externen Bedrohungen. Diese umfassen einerseits die Bedrohung durch mögliche Verletzungen und die Bedrohung durch Autonomieverlust. Ersteres beinhaltet die Furcht vor unvorhergesehenen Ereignissen, das Gefühl der Machtlosigkeit und der Verwundbarkeit. Zweiteres umfasst die Furcht zu sterben und die Angst vor Kontrollverlust. Die anderen beiden Hauptkategorien der Ursachen für Zahnbehandlungsangst sind ein nicht unterstützender Zahnarzt und die Vulnerabilität der Person. Es wirkt sich negativ auf die Angst aus, wenn der Zahnarzt wenig Empathie und Respekt zeigt, als inkompetent wahrgenommen wird und das Zahnarztpersonal wenig unterstützend ist. Die Vulnerabilität einer Person bezüglich der Zahnbehandlungsangst wird durch folgende Komponenten bestärkt: traumatische Erlebnisse in der Vergangenheit, eine ängstliche Persönlichkeit und negative Vorurteile gegenüber der Zahnbehandlung.

Einige Autoren versuchten Modelle der Zahnbehandlungsangst zu entwickeln, um Kategorien zu erstellen, in welche man die verschiedenen Personen einordnen kann, bzw. um eine klare Umgrenzung der Ursachen zu erhalten. Dies konnte bisher aber nicht realisiert werden. Daher sollte man die verschiedenen Ursachengruppen nicht als

kategorial, sondern dimensional betrachten und dabei weder auf die exogenen noch auf die endogenen Einflüsse vergessen (Liddell & Locker, 2000).

Viele Elemente wie negative Erfahrungen bei der Zahnbehandlung, Schmerzen, generelle Ängstlichkeit oder ein unangenehmer Zahnarzt wurden in mehreren der genannten Modelle beachtet. Diese relevanten Aspekte sollen im Weiteren noch näher beschrieben werden.

3.2. Traumatische und unangenehme Erlebnisse während der Zahnbehandlung und das Erlernen der Angst

3.2.1. Die klassische Konditionierung

Ein Modell für die Entstehung spezifischer Phobien stellt die klassische Konditionierung dar. Diese Theorie geht davon aus, dass neutrale Reize durch raumzeitliche Nähe zu einem schmerz- oder angstauss lösenden Reiz selbst als konditionaler Stimulus angstauss lösend werden können. Bei der klassischen Konditionierung wird davon ausgegangen, dass der neutrale Reiz mehrmals mit dem aversiven Reiz auftreten muss bis er die angstauss lösende Eigenschaft übernimmt (Jöhren & Sartory, 2002). Bei der Zahnbehandlungsangst wird häufig aber nur ein einziges schmerzhaftes bzw. traumatisches Erlebnis als Ursache für die Angst geschildert (Lindsay & Jackson, 1993, zitiert nach Jöhren & Sartory, 2002, S. 20). Hier ist also auch eine einfache einmalige Konditionierung ausreichend. Durch Generalisierung und Konditionierung höherer Ordnung können dann auch andere Stimuli als der aversive unkonditionierte Reiz selbst angstauss lösend werden. Dazu zählen zum Beispiel Gefühle, Gerüche, Geräusche und andere sensorische Empfindungen (De Jongh, Muris, Ter Horst & Duyx, 1995).

Rachman (1977) erstellte eine Theorie zur Angstenstehung, die sich auf drei Wege bezieht. Damit differenziert er stärker und kritisiert auch den alleinigen Zugang über die klassische Konditionierung. Er unterscheidet zwischen dem Weg der direkten klassischen Konditionierung, dem Weg des Modelllernens und dem Weg der Informationen. Einige Forscher haben ihre Studien auf dieser Theorie begründet, wobei Ergebnisse dazu im Folgenden beschrieben werden (Milgrom, Mancl, King & Weinstein, 1995; Poulton et al., 1997; Townend, Dimigen & Fung, 2000).

Am häufigsten wurde der Weg der direkten Konditionierung untersucht, wobei die Vorgehensweise unterschiedlich sein kann. Man kann die orale Gesundheit und die zahnmedizinischen Eingriffe als Prädiktor der Zahnbehandlungsangst bzw. -phobie heranziehen oder das subjektive Erleben bei den zahnmedizinischen Untersuchungen, wie traumatische Erlebnisse. Ersteres wurde häufig bei Kindern untersucht, die retrospektive Beurteilung von zahnärztlichen Besuchen erfolgt meist in Form von Befragungen bei Erwachsenen (Townend et al., 2000).

Der orale Gesundheitsstatus (Vorhandensein von Karies, fehlende Zähne u.dgl.) wurde in Studien zur Untersuchung des Weges der direkten Konditionierung herangezogen, da davon ausgegangen wurde, dass bei einem schlechteren Gesundheitsstatus mehr und invasivere Erfahrungen beim Zahnarzt gemacht wurden. Es zeigte sich, dass pathologische dentale Befunde bei Personen mit hoher Zahnbehandlungsangst häufiger waren als bei Personen ohne diese Angst. Besonders zeigte sich der Unterschied bei der Anzahl an fehlenden und verfallenen Zähnen (Milgrom et al., 1995). Ein starker Verfall der Zähne und somit ein schlechter Gesundheitsstatus weisen aber mehr auf die Vermeidung von Behandlungen hin als auf viele traumatische Behandlungserfahrungen (Townend et al., 2000). Andererseits ist der Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von zahnärztlichen Behandlungen und der Zahnbehandlungsangst nur sehr gering (Berge et al., 2002).

Eine Längsschnittuntersuchung von Poulton et al. (1997) zeigte, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Anzahl an kariösen, plombierten und fehlenden Zähnen im Alter von fünf Jahren und der Zahnbehandlungsangst im Alter von 18 Jahren gibt. Andererseits gab es einen signifikanten Zusammenhang zwischen Karies mit 15 Jahren und der Zahnbehandlungsangst mit 18 Jahren. Interessanterweise zeigte sich auch, dass Personen, die häufiger mehrere kariöse Schäden pro Zahn hatten, weniger Angst aufweisen. Das kann damit erklärt werden, dass diese Personen eine längere Behandlung hatten und es damit zu einer Angsthabituation kommen konnte, während es bei kleinen Eingriffen nicht soweit kommen kann und die Angst eher noch zunimmt.

Eitner, Wichmann, Paulsen und Holst (2006) fanden in einer Studie mit deutschen Soldaten, dass es einen starken Zusammenhang zwischen dem Vermeiden von Zahnbehandlungsterminen und starkem Karies gibt.

Man sieht also, dass die Ergebnisse auf diesem Gebiet uneinheitlich und im psychologischen Rahmen auch schwieriger zu erheben sind. Die Erhebung einer möglichen subjektiv erlebten Konditionierung erweist sich als zielführender. Hierzu

können Erwachsene nach ihren Erlebnissen befragt werden. Auch Kinder können teilweise darüber Auskunft geben, wobei zumeist auch die Einschätzungen der Eltern hinzugezogen werden. Diese können über die Häufigkeit und Art traumatischer und schmerzhafter Erfahrungen während der Zahnbehandlung ihrer Kinder berichten (Townend et al., 2000). Untersuchungen bei Kindern zeigten, dass bei der direkten Konditionierung als Ursache der Zahnbehandlungsangst ein subjektiv erlebtes Trauma und schmerzhaftes Erfahrungen eine spätere Zahnbehandlungsangst stärker bedingen als objektive zahnmedizinische Befunde (Townend et al., 2000). Das bedeutet, dass invasive Zahnbehandlungserlebnisse die Zahnbehandlungsangst nur schwer vorhersagen können, wobei der subjektiv erlebte Schmerz einen guten Prädiktor darstellt (Lee, Chang & Huang, 2008). Dies entspricht dem Verständnis, dass Schmerz nicht nur eine physische Empfindung ist, sondern eine komplexe Wahrnehmung (Melzack & Wall, 1988, zitiert nach Townend et al., 2000, S. 43).

Eine andere Variante, die subjektive Konditionierung bei der Zahnbehandlung zu operationalisieren, stellt die Erhebung negativer Stimuli bei der Zahnbehandlung dar. Die Ergebnisse von Studien deuten am häufigsten darauf hin, dass das Sehen und Spüren der Spritze und des Bohrers jene spezifischen Elemente in der Zahnbehandlung sind, die am meisten angstaussendend wirken (Eijkman, 2007). Dazu kann u.a. die Skala des Dental Fear Survey (DFS) von Kleinknecht, Klepac und Alexander (1973) über spezifische angstaussendende Stimuli herangezogen werden. Die Items behandeln beispielsweise die Angst vor dem Einstich der Spritze, den Geruch der Praxisräume oder das Geräusch des Bohrers. Locker, Liddell und Shapiro (1999) setzten diesen Fragebogen auch bei einer Studie zum „Seattle System“ ein. Dabei war das Resultat, dass alle vier Typen hohe Werte bei der Skala der aversiven Stimuli hatten. Nach einer separaten Berechnung von invasiven und nicht-invasiven Stimuli zeigte sich aber doch ein Unterschied. Personen des Typs IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ berichteten häufiger über starke Angst bei nicht-invasiven Stimuli wie z.B. den Arzttermin ausmachen, im Wartezimmer oder im Behandlungsstuhl Platz nehmen. Unabhängig von der Ursache der Zahnbehandlungsangst spielt die Angst vor aversiven Reizen also eine wichtige Rolle, wobei bei Personen des Typs I „direkte Konditionierung“ ausschließlich diese Stimuli für die Angst verantwortlich sind.

Traumatische Erlebnisse müssen sich also nicht nur auf Schmerzen beziehen (De Jongh et al., 1995), so kann beispielsweise sehr negatives Verhalten des Zahnarztes oder ein Behandlungsfehler ebenfalls traumatisierend wirken.

3.2.2. Das Lernen am Modell

Auch das Modelllernen kann als eine Erklärung für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst herangezogen werden. Bandura (1969, 1971, zitiert nach Rachman, 1977, S. 382) betonte, dass sowohl emotionale Reaktionen wie auch das restliche Verhalten, direkt durch Nachahmung gelernt werden können. Negative Erlebnisse, die bei umgebenden Menschen miterlebt werden, oder das Vorkommen von Zahnbehandlungsangst in der Familie können die Angst also begünstigen (Abrahamsson et al., 2002; Milgrom et al., 1995). Rachman (1977) widmete in seiner Theorie der Angstentstehung auch einen Bereich dem Modelllernen. Studie zu dem Thema Modelllernen bei Angsterkrankungen kamen häufig zu dem Ergebnis, dass es eine starke Verbindung zwischen mütterlicher Angst als Persönlichkeitseigenschaft („trait“) und ängstlichem Verhalten bei ihren Kindern gibt (Johnson, Dewitt & Balswin, 1968). In einer Studie von Ost und Hugdahl (1985, zitiert nach Townend et al., 2000, S. 32) gaben 13% der Personen an, dass die Ursache ihrer Angst ein stellvertretend erlebtes Ereignis gewesen sei. Wenn man aber von der Voraussetzung einer direkten Beobachtung als Grundlage des Modelllernens ausgeht (Bandura, 1969, zitiert nach Townend et al., 2000, S. 32), muss man bedenken, dass Kinder (fast) nie bei einer zahnärztlichen Untersuchung der Mutter mit im Behandlungsraum sind. Solche direkten Beobachtungen des mütterlichen Verhaltens in der Behandlungssituation wurde auch in keiner Studie miteinbezogen (Townend et al., 2000). Mütter können ihre Angst aber auch durch ihr Verhalten vor dem Zahnarztbesuch, Informationen, Verstärkung der kindlichen Nervosität oder durch subtilere Formen der Kommunikation weitergeben (Greenbaum, Cook, Melamed, Abeles & Bush, 1986, zitiert nach Townend et al., 2000, S. 42). Townend et al. (2000) bezogen in ihrer Studie das Verhalten der Mutter beim Zahnarzt ihrem Kind gegenüber mit ein. Weiters untersuchten sie die Ängstlichkeit der Mutter in der Situation („state“) und als Persönlichkeitsvariable („trait“) sowie die Stärke ihrer Zahnbehandlungsangst. Auch die Zahnbehandlungsangst der Kinder wurde mittels Befragung der Kinder und des Zahnarztes erhoben. Es zeigte sich, dass die Mütter nicht-ängstlicher Kinder ruhig und entspannt waren, während die Mütter der ängstlichen Kinder ein stärker wechselndes Verhalten zeigten. In einem Moment zogen sie sich mehr zurück (z.B. sahen weg), dann unterstützten sie ihr Kind wieder. Wahrscheinlich aufgrund dieses variablen Verhaltens zeigten Studien, dass die Anwesenheit der Mutter im Behandlungsraum keinen signifikanten Effekt auf das

Angstlevel des Kindes hat (Pfefferle, Machen, Fields & Posnick, 1982, zitiert nach Townend et al., 2000, S. 42). Mütter der ängstlichen Kinder waren während des zahnärztlichen Besuches auch ängstlicher als die Mütter nicht-ängstlicher Kinder („state“), was auf eine Art Ansteckung der Angst hindeutet (Bush, Melamed, Sheras & Greenbaum, 1986, zitiert nach Townend et al., 2000, S. 42). Es zeigten sich bei den Müttern der ängstlichen Kinder aber keine signifikant höheren Werte der Angst als Persönlichkeitsvariable („trait“), was darauf hindeutet, dass die Mütter in der Zahnbehandlungssituation aus Empathie mit ihrem Kind auch ängstlich waren und nicht die Kinder von der mütterlichen Angst angesteckt wurden. Diese Interpretation wird dadurch unterstützt, dass die Kinder in der Situation die Gefühle ihrer Mütter eher ignorieren und glauben, dass sie nicht besorgt sind (Townend et al., 2000).

In Deutschland gaben 46% der Personen mit Zahnbehandlungsphobie an, dass auch mindestens ein Elternteil die Zahnbehandlung vermeidet, was ein Kriterium der Phobie darstellt (Jöhren et al., 2005). Die Frage, ob das Modelllernen eine eindeutige Ursache der Zahnbehandlungsangst ist, ist somit noch nicht restlos geklärt.

Der dritte Weg, den Rachman (1977) zur Entstehung der Angst vorschlägt, ist jener der Informationen. Dazu gibt es im Bereich der Zahnbehandlungsangst keine aussagekräftigen Ergebnisse. Townend et al. (2000) fanden in ihrer Studie sogar heraus, dass über die Hälfte der ängstlichen Kinder noch nie eine Person mit Zahnbehandlungsangst getroffen haben.

3.2.3. Kritik an der Konditionierung

Die Theorie der Konditionierung als Ursache der Angstentstehung hat auch ihre Schwächen, weswegen sie auch nicht als alleinige Ursache angenommen werden kann. Ein kritischer Punkt ist, dass sich Personen häufig an kein traumatisches Erlebnis erinnern können, was aber auch an Erinnerungsproblemen liegen kann. Weiters entwickeln nicht alle Personen, die ein aversives oder traumatisches Erlebnis hatten, eine Phobie oder starke Ängstlichkeit (Field, 2006). Rachman (1977) nannte schon zwei weitere indirekte Wege der Angstentstehung, aber auch diese können nicht alles erklären. Die Konditionierung bleibt also eine von mehreren Ursachen der Entstehung der Zahnbehandlungsangst.

3.3. Traumatische Erlebnisse außerhalb der zahnmedizinischen Behandlung

Traumatische Erlebnisse während der Zahnbehandlung gehören zu den häufigsten Ursachen der Zahnbehandlungsangst (Locker, Liddell & Shapiro, 1999; Milgrom et al., 1995; Townend et al., 2000), aber auch traumatische Erlebnisse in anderen Lebensbereichen können Ursache der Zahnbehandlungsangst sein.

So zeigte sich in einer Studie von De Jongh, Fransen, Oosterink-Wubbe und Aartman (2006), dass Personen mit Zahnbehandlungsangst signifikant öfter ein Trauma erlebt hatten als Personen ohne diese Angst (73% vs. 21%). Die Erlebnisse bezogen sich hauptsächlich auf die Zahnbehandlung oder andere medizinische Eingriffe (53% der hoch Ängstlichen und nur 6% der Referenzgruppe), aber beispielsweise auch auf Unfälle. Dieses Ergebnis zeigt aber auch, dass fast die Hälfte der Personen mit Zahnbehandlungsangst kein schreckliches Erlebnis bei der Zahnbehandlung schildern. Bei dieser Studie wurden auch vier Symptomcluster der Posttraumatischen Belastungsstörung (PTSD) erhoben: das Wiedererleben (z.B. Träume, Flashbacks), Verlust von Interessen und Zurückgezogenheit, Schlafstörungen und Vermeidung von Situationen. 46% der sehr ängstlichen Personen wiesen ein oder mehrere Symptome einer PTSD auf. Alle vier Symptomgruppen wurden von ca. 14% der hoch ängstlichen Personen genannt. Die Symptome des Wiedererlebens (43%) und der Vermeidung (41%) wurden am häufigsten genannt. Es zeigte sich auch, dass je mehr PTSD-Symptome erlebt werden, desto größer ist Zahnbehandlungsangst und desto mehr Kriterien einer Zahnbehandlungsphobie sind erfüllt (De Jongh et al., 2006). Studien zur PTSD weisen darauf hin, dass einige Angststörungen etwa gleichzeitig mit traumatischen Erlebnissen auftreten, während Phobien zumeist schon vor dem Beginn einer PTSD entstehen (Perkonigg, Kessler, Storz & Wittchen, 2000). D.h. also, dass die Dentophobie nicht nur die Folge eines Traumas sein, sondern diesem auch vorausgehen kann. PTSD-Symptome können also häufige Begleiterscheinungen der Zahnbehandlungsangst sein und werden auch erlebt, wenn die Zahnbehandlung nicht der traumatische Auslöser ist.

Auch Personen, die sexuell missbraucht wurden, leiden unter stärkerer Angst bei der Zahnbehandlung. Meist nehmen aber nur Personen an Studien zu diesem Thema teil, die sich auch an den sexuellen Missbrauch erinnern können. Die negativen Langzeitfolgen können aber auch auftreten, wenn die Erinnerungen nicht bewusst sind (Leeners et al., 2007). Ein Großteil der Frauen, die einen sexuellen Missbrauch erlebt

haben und unter Zahnbehandlungsangst leiden, sind sich nicht darüber bewusst, dass es dabei einen Zusammenhang geben könnte. Nur eine Minderheit berichtet dem behandelnden zahnmedizinischen Personal über ihre vergangenen sexuellen Missbrauchserlebnisse (Willumsen, 2004). Etwa 59% der Frauen denken nicht immer daran, dass ihre Missbrauchserlebnisse Ursache für andere Probleme, Ängste oder Störungen sein kann (Leeners et al., 2007).

In einer Studie von Leeners et al. (2007) berichteten 33% der sexuell missbrauchten Frauen, dass diese Erlebnisse die Zahnbehandlungen beeinflussen. Im Vergleich zu nicht missbrauchten Frauen berichten mehr missbrauchte Frauen über psychologische Anspannung während der Zahnbehandlung (37% vs. 19%), über weniger Vorsorgeuntersuchungen (73% vs. 89%), und sie präferierten Zahnärztinnen (29% vs. 8%). 28% der Frauen mit Missbrauchserfahrungen leiden auch unter Erinnerungen an diese während der Zahnbehandlung. Personen mit Zahnbehandlungsangst und Personen mit dieser Angst und zusätzlichen Missbrauchserfahrungen unterscheiden sich nicht bezüglich der Häufigkeit der Zahnarztbesuche, dentalen Problemen und der Schmerzen bei der Behandlung. Allerdings haben Personen mit beiden Faktoren mehr Erwartungsangst während des Wartens auf die Behandlung. Sie sind empfindlicher bei der Kommunikation mit dem Zahnarzt und es fällt ihnen schwerer, eine vertrauensvolle Beziehung aufzubauen. Sie fürchten stärker negative Informationen und haben auch mehr Angst vor Kontrollverlust. Weiters reagieren sie negativer auf Injektionen, das Zurücklegen in den Behandlungsstuhl und auf physische Nähe der Behandelnden (z.B. nahe stehen, den Mund berühren) (Willumsen, 2004).

Die Ähnlichkeiten der Situation des sexuellen Missbrauchs mit der Situation beim Zahnarzt führen zu der vermehrten Angst. Man muss sich in eine horizontale Lage begeben, ist mit einer „mächtigeren“ Person alleine, und man erfährt auch manchmal Schmerzen. Auch der Missbrauch beginnt oft mit harmlosen Handlungen, und es wird dem Opfer der Eindruck vermittelt, dass man es nur gut meint. Auch beim Zahnarzt sollen die Patienten darauf vertrauen, dass er nur das Beste für einen will, auch wenn es schmerzhaft ist. Zusätzlich spielt der Mund bei sexuellem Missbrauch häufig eine Rolle. Da bei den Studien im Durchschnitt etwa eine Prävalenz von 20% für sexuellen Missbrauch besteht, ist dieser durchaus ein wichtiger Punkt bei der Zahnbehandlung (Leeners et al., 2007). In den meisten Studien zum Zusammenhang zwischen sexuellen Missbrauchserfahrungen und Zahnbehandlungsangst sind die Teilnehmerinnen Frauen.

Dabei muss aber bedacht werden, dass auch Männer Opfer eines sexuellen Übergriffes sein können, wobei bei Männern der Anteil an oralem Missbrauch noch höher ist. Dieser beeinflusst die Angst vor der Zahnbehandlung maßgeblich (Willumsen, 2004). In der Studie von Willumsen (2004) waren 76% der Frauen, die einen sexuellen Missbrauch erlitten hatten, auch Opfer anderer physischer Gewalt. Hier könnte es auch zu einer Überschneidung kommen.

3.4. Schmerz und sein Zusammenhang mit der Zahnbehandlungsangst

Schmerzen stellen einen sehr wichtigen Faktor bei der Entstehung der Zahnbehandlungsangst dar (Liddell & Locker, 2000), daher wird hier noch einmal im Speziellen darauf eingegangen. Es wurde schon erwähnt, dass häufig traumatische Erlebnisse bei der Zahnbehandlung mit Schmerz verbunden sind. Personen mit starker Zahnbehandlungsangst haben auch eine niedrigere Schmerztoleranz gegenüber zahnbehandlungsbezogenen Schmerzen (Litt, 1996). In einer norwegischen Studie zeigte sich, dass Personen, die als Kind mehrmals schmerzhaft Erfahrungen während der Zahnbehandlung erlitten, als Erwachsener eine 10 Mal höhere Wahrscheinlichkeit hatten, unter starker Zahnbehandlungsangst zu leiden als Personen, die nie oder nur einmal ein schmerzhaftes Erlebnis hatten (Skaret, Raadal, Berg & Kvale, 1998). Die negativen und schmerzhaften Erfahrungen sind subjektive Erinnerungen und nicht objektivierbar. Es ist daher sehr wichtig, dass der Patient lernt, eine gute Schmerzkontrolle einzusetzen, welche aber auf der subjektiven Evaluation der Situation beruhen muss (Milgrom, Vignehsa & Weinstein, 1992, zitiert nach Skaret & Soevdsnes, 2005, S. 4).

Personen, die dazu neigen, sehr angstvoll auf Schmerzen zu reagieren, haben ein stark erhöhtes Risiko, in einen Teufelskreis zu geraten. Die erhöhte Ängstlichkeit führt zu mehr Angst vor dem Schmerz, und dies resultiert in stärkerer Vermeidung der Zahnbehandlung (van Wijk & Hoogstraten, 2005), was wiederum zu stärkeren zahnmedizinischen Problemen und somit auch zu Schmerzen führen kann, was die Angst davor wiederum verstärkt.

Häufig ist es aber auch so, dass Personen die Furcht vor den Schmerzen überbewerten, wenn sie den angstausslösenden Schmerz noch nie selbst erlebt haben. Van Wijk & Hoogstraten (2005) stellten in einer Studie mit Personen, die vor und nach einer Zahnbehandlung befragt wurden, fest, dass Personen mit sehr hoher

Zahnbehandlungsangst häufig auch starke Furcht vor den Schmerzen haben. Die Autoren fanden aber auch, dass Personen mit sehr hoher Zahnbehandlungsangst die Schmerzen, die sie bei der Zahnbehandlung hatten, nicht überschätzten. Dies kann ein Grund sein, warum bei manchen Personen ein schmerzhaftes Erlebnis traumatisierend wirkt. Es kann auch als Schutzfaktor angesehen werden, den Schmerz zu überschätzen. Dies führt nämlich dazu, dass man am Ende der Behandlung oft sagen kann, dass es gar nicht so schlimm war wie erwartet. Die Teilnehmer der Studie nahmen auch an einem Angstreduktionstraining teil, wobei sich aber zeigte, dass von den Personen mit hoher Zahnbehandlungsangst jene die stärkste Angstreduktion erlebten, welche nur niedrige Furcht vor Schmerzen haben. Die Furcht vor Schmerzen kann also auch von Nutzen sein, wenn bei der Behandlung Schmerzen auftreten, welche die Schmerzbefürchtungen nicht übersteigen. Starke Furcht vor Schmerzen wirkt sich aber negativ auf die Zahnbehandlungsangst aus, da sie auch zur Vermeidung führt (van Wijk & Hoogstraten, 2005).

Angst vor und Vermeidung von Schmerzen scheinen das Schmerzerleben auch zu verstärken und führen zu einem größeren Unvermögen im Umgang damit und einer erschwerten kognitiven Verarbeitung (Keefe, Lumley, Anderson, Lynch & Carson, 2001). Das Unterdrücken von Gedanken an Schmerzen führt aber auch zu unangenehmen Intrusionen und zu erhöhten Schmerzen während der Behandlung (Sullivan, Rouse, Bishop & Johnston, 1997, zitiert nach Keefe et al., 2001, S. 595).

Ziel sollte es also jedenfalls sein, zu versuchen, den Schmerz bei der Zahnbehandlung zu reduzieren, den Patienten zu helfen, ihren Umgang mit Schmerz zu verbessern und so auch eine geringere Furcht vor Schmerzen zu erlangen.

3.5. Andere psychische Störungen in Zusammenhang mit der Zahnbehandlungsangst

Milgrom et al. (1985, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26) und Locker, Liddell und Shapiro (1999) zeigten, dass andere psychische Störungen wie die generalisierte Angststörung oder andere Phobien vermehrt gemeinsam mit der Zahnbehandlungsangst auftreten bzw. diese auch verursachen können. Im „Seattle System“ sind dieser Ursache auch die zwei Typen II „Angst vor Katastrophen“ und III „generelle Ängstlichkeit“ gewidmet, wobei andere psychische Störungen auch bei Typ IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ eine Rolle spielen. Auch andere Studien, u.a.

von Locker, Poulton und Thompson (2001a), Fiset, Milgrom, Weinstein und Melnick (1989) und De Jongh et al. (1998), weisen auf einen Zusammenhang zwischen Zahnbehandlungsangst und z.B. Phobien, genereller Ängstlichkeit und erhöhter Sensibilität hin.

In einer Studie von Locker et al. (2001a) hatten 74% der Personen mit hoher Zahnbehandlungsangst eine oder mehrere DSM-IV Diagnosen. Mittelmäßig ängstliche Personen hatten im Vergleich dazu nur zu 45% und nichtzahnbehandlungsängstliche Personen zu 42% eine psychische Störung. Die hoch Ängstlichen hatten häufiger multiple Diagnosen, litten aber nicht häufiger an affektiven Störungen. Die häufigsten Störungen, die gemeinsam mit der starken Zahnbehandlungsangst auftraten, waren die Agoraphobie (14%), die Sozialphobie (31%) und andere spezifische Phobien (19%).

Es zeigte sich auch, dass nur mehr ca. 50% der Personen, die mit 18 Jahren an Zahnbehandlungsangst litten, auch noch mit 26 Jahren diese aufwiesen. Bei Personen, die mit 18 Jahren eine oder mehrere psychische Störungen hatten, war es wahrscheinlicher, dass sie auch noch mit 26 Jahren an Zahnbehandlungsangst litten (62% vs. 41%) (Locker et al., 2001b).

Das spricht dafür, dass diese Personen eher der endogenen Gruppe von Weiner und Sheehan (1990, zitiert nach Locker et al., 2001b, S. 1588) zugeordnet werden können und dass diese Personen wahrscheinlich eine konstitutionelle Vulnerabilität für Angststörungen haben. Personen, die nur eine mittelmäßig stark ausgeprägte Zahnbehandlungsangst aufwiesen, unterschieden sich in der Prävalenz für psychische Störungen nicht von den nichtängstlichen Personen und dürften daher in die exogene Gruppe fallen (Locker et al., 2001a). Die Personen der verschiedenen Typen des „Seattle Systems“ unterscheiden sich in der Studie von Locker, Liddell und Shapiro (1999) aber nicht in Bezug auf die Angststärke. Ob sich Personen mit verschiedenen Stärkegraden an Zahnbehandlungsangst auch in den Ursachen der Angst unterscheiden, bedarf noch weiterer Abklärung.

Andere Studien befassten sich mit dem Zusammenhang der Zahnbehandlungsangst und anderen häufig auftretenden Ängsten und fanden ein ähnliches Bild wie Locker et al. (2001a). Fiset et al. (1989) fanden, dass 22% der Personen mit hoher Zahnbehandlungsangst und nur 11% der Personen mit leichter Zahnbehandlungsangst zusätzlich auch über zwei oder mehr andere Ängste berichten. Personen mit mehreren Ängsten vermeiden auch häufiger Zahnbehandlungstermine. Die Personen mit Zahnbehandlungsangst haben v.a. Angst vor Höhen, engen, geschlossenen

Räumen, dem Fliegen (Fiset et al., 1989) oder Angst davor, Fehler zu machen (Armfield, 2008). Die Zahnbehandlungsangst scheint also weniger mit anderen medizinischen oder Verletzungsängsten zusammen zu hängen als mit Ängsten, die mit dem Verlust von Kontrolle assoziiert sind (Armfield, 2008).

Auch zum Blut-Injektions-Verletzungstypus (BIV-Typus) wurde oft ein Zusammenhang hergestellt. Einige Praktiker sind auch der Meinung, dass die Zahnbehandlungsangst eine Untergruppe dieser Art spezifischer Phobien sei (Hamm, 2006), auch im DSM-IV wird davon ausgegangen (Saß et al., 2003). Verschiedene Autoren befassten sich mit diesem Thema und kamen zu der Ansicht, dass der BIV-Typus von der Zahnbehandlungsphobie unterschieden werden muss. De Jongh et al. (1998) zeigten in einer Studie, dass die psychologischen Charakteristika der BIV-Phobie von jenen der Zahnbehandlungsphobie gut unterschieden werden können. Die Zahnbehandlungsangst besteht in einer Angst vor spezifischen Stimuli der Zahnbehandlung und anderen unkontrollierbaren, unvorhergesehenen Aspekten, die damit in Verbindung stehen. Darum beschrieben auch 57% der Personen Zahnextraktionen und 44% der Personen das Geräusch des Bohrers als sehr angsterregend, während nur ca. 8% der Personen das Sehen von Blut als besonders aversiv beurteilten. Es konnte keine signifikante Interdependenz zwischen der BIV-Phobie und der Zahnbehandlungsphobie gefunden werden. Trotzdem fällt auf, dass die beiden Phobien häufig gemeinsam auftreten. Etwa 57% der Personen mit Zahnbehandlungsphobie hatten in dieser Studie auch zumindest einen Subtyp der BIV-Phobie, v.a. jenen des Injektionstypus. Auch in einer Studie von Poulton, Thomson, Brown und Silva (1998) litten 53% der Personen mit Zahnbehandlungsangst ebenfalls unter Angst vor Injektionen und 10% unter Angst vor Blut.

Auch die generelle Ängstlichkeit spielt eine Rolle bei der Entstehung der Zahnbehandlungsangst (Klingberg & Broberg, 2007). Etwa 19% der Personen mit Zahnbehandlungsangst weisen gleichzeitig eine erhöhte generelle Ängstlichkeit auf, die teilweise auch mit anderen Phobien auftritt (Typ III „generelle Ängstlichkeit“ aus dem „Seattle System“) (Locker, Liddell & Shapiro, 1999). Die generelle Ängstlichkeit steigt mit der Stärke der Zahnbehandlungsangst, wobei sich leicht und stark zahnbehandlungsängstliche Personen aber nicht signifikant, also in hohem Ausmaß, in der Stärke der generellen Ängstlichkeit unterscheiden. Hingegen bestehen signifikante Unterschiede in der generellen Ängstlichkeit zwischen zahnbehandlungsängstlichen

Menschen und Personen ohne diese Angst (Armfield, 2008). Auch De Jongh et al. (1998) fanden einen signifikanten Zusammenhang zwischen genereller Ängstlichkeit („trait“) und Zahnbehandlungsangst ($r = .55$; $p < .001$). Die Wahrscheinlichkeit, bis ins hohe Alter unter Zahnbehandlungsangst zu leiden, ist auch deutlich erhöht, wenn man generell ein ängstlicherer Mensch ist (Liddell & Locker, 1994, zitiert nach Liddell & Locker, 2000, S. 58). Die Frage danach, ob zuerst die generelle Angst oder die Zahnbehandlungsangst vorlag, kann nicht eindeutig geklärt werden. Einerseits kann die generelle Ängstlichkeit als Teil der Persönlichkeit gesehen werden, der sich auch auf die Angst vor der Zahnbehandlung auswirkt. Andererseits kann auch die Zahnbehandlungsangst auf andere, nicht zahnbehandlungsbezogene Stimuli generalisiert sein und so zu vermehrter allgemeiner Angst führen (Locker & Liddell, 1991).

Locker, Liddell und Shapiro (1999) führen im „Seattle System“ auch die Angst vor Katastrophen an. Sie schließen dabei die Angst vor Ohnmacht oder einem Herzinfarkt mit ein, welche sich auf physische Reaktionen bezieht und im engen Zusammenhang mit der Angst vor einer Panikattacke steht. Die Angst vor der Zahnbehandlung besteht hier also aus einer Angst vor der Panik und nicht vor der Zahnbehandlung an sich. Die Personen befürchten, dass sie beim Zahnarzt eine Panikattacke bekommen könnten.

Es konnte in Studien also noch nicht eindeutig gezeigt werden, ob psychische Störungen nur häufiger gemeinsam mit der Zahnbehandlungsangst auftreten oder ob sie diese auch verursachen (Locker et al., 2001a).

3.6. Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt

Auch die Angst oder Abneigung gegenüber dem Zahnarzt ist ein Aspekt, der nicht zu unterschätzen ist. Diese kann die Ursache der Angst sein, wenn das negative Verhalten des Zahnarztes (bzw. das als negativ wahrgenommene Verhalten) durch Konditionierung zur Angst führt (Abrahamsson et al., 2002). Weiters kann das Misstrauen auch die Angst verstärken oder zu einer Vermeidung von Behandlungsterminen führen, auch wenn vor der Prozedur per se keine Angst besteht. Der Einfluss des Zahnarztes auf die Zahnbehandlungsangst kann sogar größer sein als

jener der Mutter, sowohl in positiver als auch in negativer Richtung (Townend et al., 2000).

Wie schon Milgrom et al. (1985, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26) das Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt als eine von vier wichtigen Ursachen der Zahnbehandlungsangst einstufen, gibt es auch weitere Ergebnisse in diese Richtung. Eine Studie von Eli, Uziel, Baht und Kleinhauz (1997) wurde in einem Kibbuz durchgeführt. Dabei wurden Studienteilnehmer verglichen, die unter gleichen Bedingungen aufgewachsen waren und auch gleich häufig Zahnbehandlungstermine hatten. Die Teilnehmer waren aus zwei verschiedenen Kibbuzen und wurden jeweils von den gleichen Zahnärzten behandelt. Es wurden Daten zu der Zahnbehandlungsangst zum jetzigen Zeitpunkt und in der Vergangenheit erhoben. Weiters wurden die Studienteilnehmer gebeten eine Bewertung des Verhaltens, der Kompetenz und des Charakters des jetzigen und früheren Zahnarztes abzugeben. In dieser Studie war der stärkste Prädiktor für hohe Zahnbehandlungsangst eine negative Beurteilung des aktuell behandelnden Zahnarztes durch die Studienteilnehmer. Zahnärzte, die wenig Schmerzen verursachen, vertrauensvoll und vorsichtig arbeiten, die ruhig und höflich sind sowie eine angenehme, entspannte Atmosphäre schaffen, werden am besten beurteilt. Ein derartiger Umgang mit den Patienten wirkt sich positiv auf die Zahnbehandlungsangst aus.

Abrahamsson et al. (2002) machten eine qualitative Studie und kamen u.a. zu der Erkenntnis, dass die Beziehung zwischen Patienten und dem zahnmedizinischen Personal stark die Gefühle des Patienten beeinflussen kann. Personen mit Zahnbehandlungsangst berichteten häufig über Zahnärzte, die nur wenig Empathie und Respekt zeigen (z.B. werden Signale des Patienten nicht beachtet oder die Angst wird nicht verstanden). Weiters gibt es auch Zweifel über die Fähigkeiten des Zahnarztes, wodurch auch Misstrauen entsteht. Auch das zahnmedizinische Personal wird oft nicht als unterstützend wahrgenommen (z.B. wenn das Personal als inkompetent wahrgenommen wird oder Versuche, freundlich zu sein, ihre Wirkung verfehlen).

Das zahnmedizinische Personal kann nicht immer verhindern, dass Schmerzen bei der Behandlung auftreten. Ob sich diese Schmerzen aber auch psychisch negativ auswirken, hängt stark davon ab, ob der Zahnarzt als unterstützend wahrgenommen wird oder als kühl und kontrollierend (Milgrom & Weinstein, 1993, zitiert nach Locker, Liddell, Dempster & Shapiro, 1999). Als besonders negativ wird auch ein unsensibles „Hau-Ruck“-Verhalten mit einem billigen Trost wie „das tut nicht weh“ oder „das

haben wir gleich“ wahrgenommen. Diese Versprechen können nämlich häufig nicht gehalten werden, was dazu führt, dass Angst, Ärger, Verspannungen und die Schmerzanfälligkeit steigen und das Vertrauen zum Zahnarzt sinkt (Demmel & Lamprecht, 2003).

Man sieht, dass das Verhalten des zahnmedizinischen Personals weitreichende Folgen haben kann. Dies betrifft sowohl die Entstehung und Verstärkung als auch die Aufrechterhaltung der Zahnbehandlungsangst.

3.7. Der Einfluss anderer Persönlichkeitsfaktoren auf die Zahnbehandlungsangst

Verschiedene Arten von erlebten Traumata und die Konditionierung während der Zahnbehandlung bzw. das Miterleben der Angst anderer sind nicht unbedingt ausreichende Gründe, um eine Zahnbehandlungsangst oder -phobie auszubilden (Rachman, 1977). Unterschiede in der Ausprägung verschiedener Persönlichkeitsmerkmale könnten dabei der entscheidende Faktor sein, in welchem sich Personen, die nach einem unangenehmen oder traumatischen Erlebnis eine Angst entwickeln, von jenen unterscheiden, die nach dem gleichen Erlebnis angstfrei bleiben (Eli et al., 1997).

Die Angst vor dem Verlust der Kontrolle spielt bei der Zahnbehandlungsangst eine zentrale Rolle (Abrahamsson et al., 2002; Leeners et al., 2007). Man begibt sich in eine ungewohnte horizontale Haltung und weiß häufig nicht, wie die Behandlung genau ablaufen wird. Ängstliche Patienten berichten darüber, dass sie sich bei der Zahnbehandlung hilflos fühlen (De Jongh et al., 1995). Jöhren et al. (2005) zeigten in einer Studie, dass der Wunsch nach Kontrolle, ein geringes Kontrollerleben und eine große Diskrepanz zwischen den beiden Faktoren 30% des Vermeidungsverhaltens vorhersagen. Auch De Jongh et al. (1998) fanden heraus, dass 56% ihrer zahnbehandlungsängstlichen Studienteilnehmer den Kontrollverlust bei der Zahnbehandlung als extrem angsterzeugend beschreiben.

3.8. Der Einfluss soziodemografischer Faktoren auf die Zahnbehandlungsangst

3.8.1. Geschlecht

Im Allgemeinen treten Angststörungen häufiger bei Frauen, jüngeren Personen und Personen mit niedrigerem Bildungsniveau auf (Fiset et al., 1989). Dies kann auch für die Zahnbehandlungsangst angenommen werden.

In diversen Studien zu Zahnbehandlungsangst wurde gezeigt, dass Frauen häufiger unter höherer Zahnbehandlungsangst leiden als Männer (Armfield et al., 2006; Heft, Meng, Bradley & Lang, 2007). Die Ursache dafür ist aber noch nicht eindeutig geklärt. Ein möglicher Grund könnte sein, dass sich Frauen nach einer Zahnbehandlung besser an die Schmerzen erinnern können (Eli, Baht, Kozlovsky & Simon, 2000) oder überhaupt häufiger unangenehme Erlebnisse bei der Zahnbehandlung haben (Locker, Shapiro & Liddell, 1996, zitiert nach Heft et al., 2007, S. 421). Auch die klassischen Rollen von männlichem und weiblichem Verhalten könnten dazu führen, dass Männer über weniger Angst berichten als sie wirklich empfinden (Pierce & Kirkpatrick, 1992, zitiert nach Heft et al., 2007, S. 422). Andererseits gibt es auch Studien, in denen die Vermutung, dass Angstäußerungen im Zahnbehandlungssetting für Männer sozial weniger akzeptabel sind, nicht unterstützt wird (Abrahamsson et al., 2002). Weiters berichten Frauen, z.B. bei Arztbesuchen, generell mehr über Probleme und Empfindungen (Street, 2002).

3.8.2. Alter

In der Lebensspanne eines Menschen kommt es zu diversen Veränderungen, welche sich auch auf die Zahnbehandlungsangst auswirken können. Es kommt zu biologischen Veränderungen, und Personen verschiedenen Alters erfahren verschiedene soziale und kulturelle Einflüsse, welche sich auf die kognitive und emotionale Verfassung der Personen auswirken (Armfield et al., 2006). In einer australischen Studie von Armfield et al. (2006) wurde gezeigt, dass Personen im Alter von 40 bis 64 Jahren eine doppelt so große Prävalenz von starker Zahnbehandlungsangst haben als alle anderen Altersgruppen und dass Personen über 80 Jahren die niedrigste aufweisen. Dieses Ergebnis könnte damit erklärt werden, dass im mittleren Lebensalter viele physische Veränderungen anstehen und es dadurch zu einer erhöhten Sensibilität

kommt (Armfield et al., 2006). In einer schwedischen Studie von Hägglin, Hakeberg, Ahlqwist, Sullivan und Berggren (2000) wurde gezeigt, dass die Zahnbehandlungsangst mit dem Alter abnimmt. Die untersuchte Gruppe waren Frauen zwischen 38 und 60 Jahren, die in einer Längsschnittuntersuchung befragt wurden.

Die Studien haben die Tendenz gemeinsam, dass in höherem Alter die Angst abnimmt; doch ab wann dieser Abfall zu beobachten ist, ist uneinheitlich. Vielleicht spielen aber auch Kohortenunterschiede eine Rolle und nicht das Alter alleine, was auch unterschiedliche Ergebnisse erklären könnte (Armfield et al., 2006). So können Personen verschiedener Kohorten z.B. unterschiedliche Toleranz gegenüber Schmerz haben (Locker & Liddell, 1991). Es gibt aber auch gegenteilige Ergebnisse, so nimmt in einer Studie von Heaton, Carlson, Smith, Baer und de Leeuw (2007) zwar die Angst allgemein mit dem Alter ab, aber nicht die selbstberichtete Zahnbehandlungsangst. Eine Untersuchung von Rowe (2005) zeigte, dass es einen Zusammenhang zwischen Zahnbehandlungsangst und Erwartungsangst in allen Altersgruppen gibt. Allerdings war die Angst bei der jüngeren Gruppe (18–23 Jahre) höher als bei der älteren (26–79 Jahre), welche jedoch schon bei 26 Jahren begann. Die Ergebnisse deuten also auf einen gewissen Alterseffekt hin, wie dieser aber genau aussieht, ist noch nicht ganz geklärt.

Verschiedene Studien zeigen, dass die Ursachen für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst auch vom Alter der Person abhängen. Locker, Liddell, Dempster et al. (1999) fanden heraus, dass negative Erlebnisse bei der Zahnbehandlung häufig Ursache für die Zahnbehandlungsangst sind, unabhängig vom Alter der Entstehung. Eine positive Familienanamnese für Zahnbehandlungsangst hängt nur mit einem Beginn in der Kindheit zusammen. Angst als Eigenschaft (trait) hängt mit einem Beginn in der Adoleszenz zusammen und multiple Ängste sowie andere psychische Störungen mit einem Beginn im Erwachsenenalter. Erwachsene und Adoleszente sind dem Zahnarzt gegenüber aber feindseliger und vertrauen ihm weniger. Dies deutet darauf hin, dass der Beginn in der Kindheit mehr in einer exogenen und der Beginn im Erwachsenenalter mehr an einer endogenen Ätiologie liegt (Locker, Liddell, Dempster et al., 1999).

3.8.3. Sozialstatus und Bildungsniveau

Eine Studie von Townend et al. (2000) zeigte, dass Kinder mit Zahnbehandlungsangst häufiger aus sozial benachteiligten Gegenden stammen. In

Australien haben Personen mit einem höheren sozioökonomischen Status niedrigere Zahnbehandlungsangst als Personen mit niedrigerem Status (Armfield et al., 2006). Frauen mit einem höheren Bildungsniveau nehmen Zahnarzttermine regelmäßiger wahr als Frauen mit niedrigem Bildungsniveau (Hägglin et al., 2000). Auch das Einkommen hat Einfluss auf die Zahnbehandlung. Niedrigeres Einkommen hängt mit höherer Zahnbehandlungsangst zusammen, dies kann auch durch die Sorgen um die möglichen Kosten einer Zahnbehandlung entstehen (Hittner & Hemmo, 2009).

4. EMOTIONSREGUALTION

4.1. Einführung in die theoretischen Grundlagen

Gross und Thompson (2007) beschäftigten sich umfassend mit dem Thema Emotionen sowie deren Entstehung und entwickelten ein Modell dazu, das sogenannte „Modale Modell der Emotion“ („modal model of emotion“). Die Grundannahmen des Modells werden im Folgenden näher ausgeführt.

Nach Gross und Thompson (2007) entstehen Emotionen in Situationen, in denen das Individuum diese als wichtig für eigene Ziele erachtet. Diese Ziele können andauernd bestehen oder auch nur vorübergehend sein. Sie können für das Verständnis von uns selbst zentral sein oder nur peripher, bewusst – unbewusst, kompliziert – einfach oder auch weitverbreitet und gut verstanden oder sehr individuell. Dabei ist es eigentlich unwichtig, was das Ziel ist, es ist nur wichtig, dass eine Situation eine Bedeutung für die Person hat, damit eine Emotion entsteht. Diese Bedeutung kann sich über die Zeit verändern, entweder durch Veränderung der Situation oder durch Veränderung der Bedeutung der Situation, wodurch auch die Emotion eine andere wird. Diese entstandenen Emotionen bestehen aus mehreren Facetten, dem subjektiven Erleben, dem Verhalten und den zentralen und peripheren physiologischen Veränderungen (Mauss, Levenson, McCarter, Wilhelm & Gross, 2005). Emotionen sind aber nicht nur Gefühle, sondern sie geben uns auch Handlungsimpulse in eine bestimmte Richtung. Diese sind mit neuroendokrinen und automatischen Veränderungen verbunden, die sowohl vor als auch nach der Verhaltensreaktion auftreten. Diese Veränderungen in den verschiedenen Systemen sind quasi zwingend. Emotionen müssen aber häufig mit anderen Reizen aus dem sozialen Umfeld konkurrieren, und daher können und müssen sie auch reguliert werden können (Gross & Thompson, 2007).

Diese Bedingungen bilden zusammen das “Modale Modell” der Emotionen: Eine Person-Situation Transaktion erzwingt Aufmerksamkeit, hat eine bestimmte Bedeutung für die Person und wird bewertet. Diese Situation kann sowohl real vorhanden sein als auch nur intern als mentale Repräsentation. Dies führt zu einer koordinierten, aber flexiblen multisystemischen Antwortreaktion bezüglich der weitergehenden Person-Situation-Transaktion, wobei die Reaktion wiederum die Situation verändern kann (Gross & Thompson, 2007) (vgl. Abbildung 1).

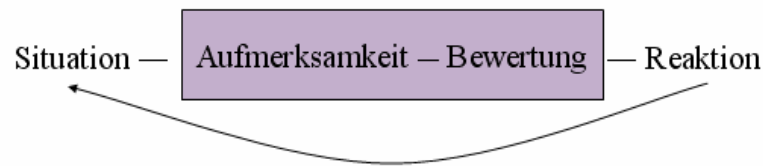


Abbildung 1. Das „Modale Modell“ der Emotionsentstehung von Gross und Thompson (2007).

Darauf aufbauend ist das „Prozessmodell der Emotionsregulation“ von Gross (Gross, 1998; Gross & Thompson, 2007) (vgl. Abbildung 2). Es besagt, dass die Regulation an allen vier Punkten der Emotionsentstehung ansetzen kann und dabei automatisch oder kontrolliert, bewusst oder unbewusst ist. Sie beinhaltet auch Veränderungen in beispielsweise der Latenz, Häufigkeit oder der Stärke der verhaltensmäßigen, empfundenen und physiologischen Reaktionsbereiche. Bei der Emotionsregulation können sowohl positive wie auch negative Emotionen entweder erhöht oder verringert werden (Gross & Thompson, 2007), wobei Studien zeigen, dass die Regulation positiver Emotionen seltener ist als die negativer (Gross, Richards & John, 2006). Die Emotionsregulationsprozesse können auf einem Kontinuum von bewusst, mühsam und kontrolliert bis zu unbewusst, mühelos und automatisch reichen. Bei den verschiedenen Regulationsprozessen wird nicht zwischen gut und schlecht unterschieden, da es immer auf die Situation ankommt, ob eine Variante erfolgreich ist oder nicht (Gross & Thompson, 2007). Das „Prozessmodell der Emotionsregulation“ (Gross, 1998; Gross & Thompson, 2007) bildet die theoretische Grundlage für die Behandlung dieses Themas in dieser Diplomarbeit.

Die Emotionsregulation kann von anderen Arten der Regulation unterschieden werden. Sie kann der größeren Bezeichnung der Affektregulation untergeordnet werden, welche auch das Coping, die Stimmungsregulation und die psychologische Abwehr umfasst. Coping kann von der Emotionsregulation unterschieden werden, da es im Gegensatz zu ihr auf die Reduzierung negativer Affekte fokussiert und auf eine größere Zeitspanne bezogen ist (Gross & Thompson, 2007). Die Stimmungsregulationen halten länger an und beziehen sich meist nicht auf eine bestimmte Situation. Dabei geht es auch mehr um die Veränderung des Erlebens der Emotion als um das emotionale Verhalten (Parkinson, Totterdell, Briner & Reynolds, 1996, zitiert nach Gross, 1998, S.

276). Die psychologische Abwehr bezieht sich v.a. auf sexuelle und aggressive Impulse, die meist zu Angst führen. Diese Abwehrmechanismen sind meist unbewusst und automatisch (Westen & Blagov, 2007, zitiert nach Gross & Thompson, 2007, S. 9) und werden eher als stabile individuelle Unterschiede denn als Prozesse betrachtet (Gross, 1998).

Die Emotionsregulation kann wie schon oben erwähnt an verschiedenen Punkten ansetzen, und man kann fünf Gruppen von Emotionsregulationsprozessen unterscheiden (Gross & Thompson, 2007). Die Gruppen unterscheiden sich bezüglich des Zeitpunkts ihres Auftretens, wobei die ersten vier vorangehend sind, dahingehend, dass sie auftreten, bevor die Emotion ihre ganze Wirkung entfaltet hat (Gross & Munoz, 1995). Dazu gehören die Auswahl einer Situation, Modifikation der Situation, Lenkung der Aufmerksamkeit und die kognitive Veränderung (Gross, 1998). Die fünfte Gruppe ist auf die Antwortreaktion fokussiert und wird daher als Modulation der Antwortreaktion bezeichnet (Gross & Munoz, 1995).

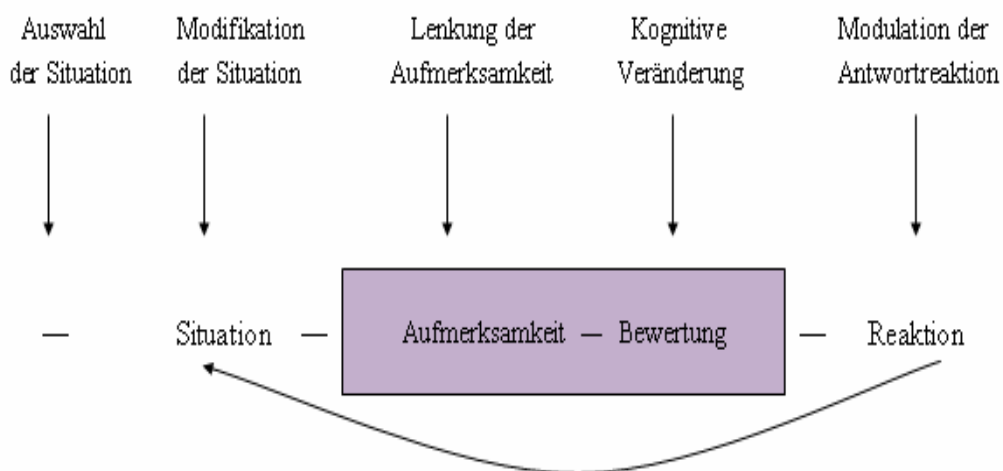


Abbildung 2. Das „Prozessmodell der Emotionsregulation“ von Gross (Gross, 1998; Gross & Thompson, 2007).

Die Auswahl einer Situation benötigt ein gewisses Verständnis von Eigenschaften von zukünftigen Situationen und den möglichen Reaktionen darauf. Dabei gibt es oft Verzerrungen, wenn man versucht, erinnerte Situationen auf zukünftige umzulegen. Beispielsweise wird die Länge der negativen Auswirkungen von Situationen weit überschätzt. Diese Verzerrungen machen es sehr schwer, vergangene und zukünftige Situationen richtig einzuschätzen und eine Auswahl zu treffen. Ein

weiterer schwieriger Punkt ist es, den kurzfristigen Nutzen richtig gegen die langfristigen Kosten abzuwiegen. Daher brauchen Menschen oft Hilfe von anderen Personen, um eine gute Situationsauswahl treffen zu können (Gross & Thompson, 2007).

Auch bei der Modifikation der Situation können außenstehende Personen bei der Regulation der Emotion eingreifen. Bei Kindern spielt dies häufig eine große Rolle, die meist von den Eltern übernommen wird (z.B. der Vater spricht mit dem Kind und zeigt ihm sein Lieblingsstofftier, während es von dem Arzt eine Spritze bekommt). Mit der Modifikation der Situation ist in diesem Stadium eine Veränderung der physischen, externen Umgebung gemeint (Gross & Thompson, 2007).

Die Regulationsmethode der Lenkung der Aufmerksamkeit ist hingegen unabhängig von der physischen Umgebung. Sie tritt in der Entwicklung bei Kindern als erstes auf (Rothbart, Ziaie, O'Boyle, 1992, zitiert nach Gross & Thompson, 2007, S. 13). Sie findet v.a. dann Anwendung, wenn man die Situation nicht verändern kann und könnte somit als eine Art interne Version der Situationsauswahl bezeichnet werden. Dabei können zwei verschiedene Arten der Aufmerksamkeitslenkung unterschieden werden, die Ablenkung von und die Konzentration auf eine Situation oder deren Aspekte. Bei Ersterer wird die Aufmerksamkeit von der Situation weggelenkt oder auf andere Aspekte verschoben. Bei der vollen Konzentration auf eine Situation kann es auch zum Ruminieren kommen. Man hat dabei die Möglichkeit, die Aufmerksamkeit durch physischen Entzug (z.B. Augen zuhalten) oder durch interne Umlenkung zu beeinflussen. Weiters kann auch eine andere Person eine Umlenkung vornehmen (Gross & Thompson, 2007).

Emotionen können auch mittels kognitiver Veränderungen reguliert werden, einerseits können die Gedanken über eine Situation geändert werden, andererseits auch die Ansichten über die Bewältigungskapazitäten, die eine Situation in Anspruch nimmt. Die kognitiven Veränderungen können auch unser internes Erleben betreffen und zu einer Neubewertung führen (Gross & Thompson, 2007).

Die Modulation der Antwortreaktion kann durch eine Regulation der physiologischen Aspekte von Emotionen herbeigeführt werden (z.B. durch Drogen). Je nach kulturellem und situationalem Hintergrund wird auch häufig versucht, ausdrucksstarkes, emotionales Verhalten zu regulieren. Die Stärke oder die Art des Ausdrucks der Emotion per se kann weder als adaptiv noch als maladaptiv bezeichnet werden, da dies immer von der Situation und der Umgebung abhängig ist. Während der

Emotionsentstehung können auch mehrere Regulationsprozesse auftreten (Gross & Thompson, 2007).

4.2. Forschungsergebnisse im Bereich der Angststörungen

Empirische Ergebnisse zeigen, dass Probleme in der Emotionsregulation bei über 50% der Achse I Störungen des DSM-IV und bei 100% der Achse II Störungen vorkommen (Gross & Levenson, 1997). Dies zeigt, dass die Emotionsregulation bei psychischen Erkrankungen eine wichtige Rolle spielt, auch bei Angsterkrankungen.

Die verschiedenen Angsterkrankungen unterscheiden sich in einigen Punkten, aber ihnen ist gemein, dass sie alle massive negative Affekte beinhalten, die sich meist in Form von Furcht und Angst äußern (Amstadter, 2008). Die Emotionen, die bei den Angststörungen auftreten, sind aber nicht an sich maladaptiv, sondern die Intensität und der Zeitpunkt ihres Auftretens ist problematisch (Kring & Werner, 2004, zitiert nach Amstadter, 2008, S. 213). Sowohl Personen mit als auch ohne Angsterkrankungen unterscheiden sich in der Akzeptanz ihrer Emotionen. Manche Personen empfinden negative Emotionen wie Ärger, Angst oder Traurigkeit nicht als unakzeptabel (Gross & John, 1995, 1998). Daher gibt es Unterschiede zwischen den Menschen in Bezug auf die Beurteilung der Aversivität von Emotionen und den darauf folgenden Regulationsprozessen. Je mehr eine Emotion als aversiv bewertet wird, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit der Emotionsregulation (Amstadter, 2008), wobei diese nicht immer effektiv sein muss bzw. sogar ungünstige Folgen haben kann (Gross & John, 2003). Personen mit affektiven Störungen berichten häufiger darüber, dass sie ihre Emotionen nicht akzeptieren können, weniger Klarheit über ihre Emotionen haben und mehr Versuche der Emotionsregulation unternehmen (Campbell-Sills, Barlow, Brown & Hofmann, 2005).

Die Unterdrückung von Emotionen spielt bei klinischen Populationen immer eine große Rolle und kann als Vermeidungsstrategie bezeichnet werden, sie gehört zum Abschnitt der Modulation der Antwortreaktion des Prozessmodells von Gross (1998). Die Auswirkungen müssen dabei nicht nur negativ sein, aber sie wirkt sich meist ungünstig aus (Amstadter, 2008). Die normale Reaktion auf ein stressreiches Erlebnis ist ein Prozess zwischen kognitiver Vermeidung und Sammlung der Erinnerungen, was normalerweise zu einer Auflösung und Integration der stressreichen Erfahrung führt.

Eine zeitweise Vermeidung der negativen Emotionen kann also adaptiv sein (Suls & Fletcher, 1985, zitiert nach Keefe et al., 2001, S. 594). Emotionale Unterdrückung kann aber auf längere Sicht zu ängstlichem Ruminieren, Depression, unerwünschten Intrusionen und physischen Symptomen führen (Borkovec, Roemer & Kinyon, 1995, zitiert nach Keefe et al., 2001, S. 594).

In einer Studie von Roemer, Litz, Orsillo und Wagner (2001, zitiert nach Amstadter, 2008, S. 214) zeigte sich beispielsweise, dass Personen mit einer posttraumatischen Belastungsstörung häufiger und mit mehr Aufwand den Regulationsmechanismus der Unterdrückung anwenden, und dies sowohl bei negativen als auch bei positiven Emotionen. Durch die Unterdrückung von positiven Emotionen kommt es aber nicht nur zu einem verminderten Ausdruck dieser, sondern auch zu einem verminderten Erleben (Gross & John, 2003). Auch andere Studien mit von Angststörungen oder anderen affektiven Störungen Betroffenen untermauern, dass die Unterdrückung häufiger eingesetzt wird (Campbell-Sills et al., 2005). Aus den Studien geht noch nicht genau hervor, welche Rolle die Unterdrückung von Emotionen bei der Entwicklung von Angsterkrankungen spielt, doch es ist abzuleiten, dass sie sich auf die Aufrechterhaltung der Symptome auswirken könnte. Eine Sichtweise ist, dass Personen mit Angststörungen häufiger Unterdrückung als Methode auf Grund der starken, negativen Emotionen anwenden. Dies kann zwar zu einer Verstärkung dieser führen, aber die Unterdrückung ist nicht die Ursache (Amstadter, 2008). Andererseits kann auch die Unterdrückung normaler negativer Emotionen zu einer Verstärkung dieser führen, was bei Personen mit Angststörungen vielleicht noch häufiger vorkommt. Somit wäre die Unterdrückung die Ursache der starken negativen Emotionen (Amstadter, 2008; Gross & Levenson, 1997).

Die Unterdrückung des Ausdrucks von Emotionen kann verschiedene Ziele haben. Im Bereich der negativen Emotionen ist es beispielsweise sinnvoll, den Ausdruck von Ärger zu unterdrücken, wenn er sich gegen den Arbeitgeber richtet, um seinen Job nicht zu verlieren. Es kann also nützlich sein, seine wahren Gefühle vor anderen zu verbergen (Gross & Thompson, 2007). Ein weiterer Grund kann auch sein, dass man sich an die Emotionen eines Partners anpassen will (Erber, Wegner & Theriault, 1996), um auf dessen Stimmung Rücksicht zu nehmen. Menschen unterdrücken ihre negativen Gefühle aber auch, um andere damit nicht zu belasten oder zu verletzen. Man kann diese Art der Emotionsregulation also auch als empathische Unterdrückung von Emotionen bezeichnen (König & Jagsch, 2008). Die Unterdrückung

des Emotionsausdrucks kann aber auch zu einer Verstärkung der Emotion führen (Izard, 1990, zitiert nach Gross & Thompson, 2007, S. 15), was gerade im Falle von negativen Emotionen wie Angst nicht immer gut für die Person ist. Außerdem kann es auch sinnvoll sein, dass die Interaktionsperson von den negativen Gefühlen weiß und dadurch auch richtig reagieren kann. Andererseits gibt es auch Hinweise darauf, dass das Unterdrücken des Ausdrucks von Emotionen, beispielsweise bei Schmerzen, auch zu einem verminderten Erleben dieser führen kann. Man sollte also versuchen, ein optimales Level zu finden und dabei seinen Emotionsausdruck weder total zu unterdrücken, noch ihn ungehemmt jederzeit auszuleben (Gross & Levenson, 1997).

Personen mit Angststörungen neigen auch eher dazu, die Wahrscheinlichkeit eines negativen Ausganges einer Situation zu überschätzen (Mathews & MacLeod, 1994). Dies spricht dafür, dass Betroffene ein Defizit im Bereich der Regulationsstrategie der kognitiven Veränderung haben (Amstadter, 2008). Weiters achten Personen mit Angststörungen häufig verstärkt auf gefürchtete Stimuli (Kring & Werner, 2004, zitiert nach Amstadter, 2008, S. 216), was auf eine Störung der Lenkung der Aufmerksamkeit hinweist (Amstadter, 2008).

Im Bereich der generalisierten Angststörung gibt es bezüglich der Emotionsregulation schon einige Studienergebnisse. Mennin, Turk, Heimberg und Carmin (2004, zitiert nach Mennin, Heimberg, Turk & Fresco, 2005, S. 1283) entwickelten ein Modell der Dysregulation der Emotionen. Schwierigkeiten mit der Emotionsregulation ist ein zentraler Punkt bei der generalisierten Angststörung. Es wird angenommen, dass betroffene Personen emotional sensibel sind und Emotionen schnell, leicht und mit einer starken Intensität erfahren. Sie haben auch Probleme, ihre Emotionen richtig zu interpretieren und empfinden die Emotionen daher eher als aversiv. Daher ist es auch schwierig, diese richtig zu regulieren (Mennin et al., 2005). Weiters wird auch angenommen, dass die Betroffenen nur ein schmales Repertoire an Emotionsregulationsstrategien haben (Mennin et al., 2004, zitiert nach Mennin et al., 2005, S. 1283).

Decker, Turk, Hess und Murray (2008) führten zu diesem Thema eine Studie durch. Sie verwendeten zur Erhebung den Emotion Regulation Strategies Questionnaire (ERSQ; Feldman-Barrett, Gross, Christensen & Benvenuto, 2001), wobei dabei nur die Strategien in Bezug auf negative Emotionen erfasst wurden. Weiters wurden tägliche

Tagebücher geführt, welche die Intensität positiver und negativer Emotionen und die Differenzierung dieser erfasste (Feldman-Barrett et al., 2001). Im Gegensatz zu den vorher genannten Ergebnissen stellten die Autoren keine Unterschiede in der Differenzierbarkeit der Emotionen fest und fanden auch, dass Personen mit einer generalisierten Angststörung sogar häufig mehr Regulationsstrategien anwenden als die Vergleichsgruppe. Zu den Emotionsregulationsstrategien ist zu sagen, dass Personen mit einer generalisierten Angststörung die Strategie „Auswahl der Situation“ und die unter die Gruppe „Lenkung der Aufmerksamkeit“ fallenden Strategien Ablenkung und Rumination häufiger als Personen ohne Angststörung verwenden. „Modifikation der Situation“ und „kognitive Veränderung“ werden gleich häufig angewandt. Bei der „Modulation der Antwortreaktion“ werden die Strategien des Maskierens, Versteckens und Milderns der Emotionen von ängstlichen Patienten häufiger gebraucht, während dies nicht auf das Teilen von Gefühlen mit anderen zutrifft. Die Studie kann aber nicht uneingeschränkt generalisiert werden, da nur wenige Männer an der Studie teilnahmen und auch die Stichprobe nicht groß war (33 Teilnehmer in der Versuchsgruppe). Weiters wurde eine studentische Stichprobe mit generalisierter Angststörung gewählt, und es wurden keine anderen psychischen Erkrankungen ausgeschlossen (Decker et al., 2008).

Im Bereich der Zahnbehandlungsangst und Zahnbehandlungsphobie gibt es noch keine konkreten Studien im Zusammenhang mit Emotionsregulation. Aber auf Grund der eben dargelegten Ergebnisse kann man annehmen, dass die Emotionsregulation auch in diesem Bereich eine Rolle spielt. Es ist interessant zu erfahren, inwiefern sich Personen mit unterschiedlichem Ausmaß der Zahnbehandlungsangst sowohl bei positiven als auch negativen Gefühlen in ihrer Emotionsregulation unterscheiden.

5. THEORETISCHE UND EMPIRISCHE GRUNDLAGEN DER PRÄVENTION

Wie wichtig die Prävention im Bereich der Zahnbehandlungsangst ist, zeigt sich schon daran, welche negativen Folgen die Angst vor der Zahnbehandlung und die Vermeidung von Behandlungsterminen für die betroffenen Personen haben. Darum wird im folgenden Kapitel auch darauf eingegangen. Weiters ist die Kooperation des zahnmedizinischen Personals bei der Vorbeugung von zahnbehandlungsbezogenen Ängsten von Bedeutung. Ohne deren Mitarbeit lassen sich Präventionsmaßnahmen nur schwer umsetzen, besonders jene, welche in der Zahnarztpraxis stattfinden sollen. Daher wird im Weiteren auch auf die Sichtweise der Zahnärzte in Bezug auf Ängste eingegangen. Im Anschluss werden verschiedene Präventionsbereiche, die bei der Zahnbehandlungsangst von Bedeutung sind, beschrieben.

5.1. Folgen der Zahnbehandlungsangst

Fast alle psychischen Störungen und besonders auch die Angststörungen führen zu einem erheblichen Leidensdruck bei den Betroffenen. Bei Personen mit Zahnbehandlungsangst kommt aber auch noch ein beträchtliches Gesundheitsrisiko hinzu (Jöhren et al., 2005). Sehr ängstliche Personen vermeiden häufig die Zahnbehandlungsbesuche, auch wenn sie schon lange nötig wären. Diese Gruppe von Personen erträgt sogar bis zu siebzehn Tagen Schmerzen, bevor sie sich doch durchringen können, zum Zahnarzt zu gehen (King, 1991, zitiert nach Rowe, 2005, S. 1). Um dies überhaupt solange auszuhalten, führen diese Personen häufig Selbstmedikationen durch. Zusätzlich kommt es durch das lange Hinauszögern zu einer erhöhten Gefahr, dass noch weitere Komplikationen auftreten (Rowe, 2005). So können chronisch entzündliche Prozesse an den Zähnen oder am Kiefer zu einer lokalen und systemischen Gesundheitsgefährdung führen (Laskin, 2001). Es kommt also zu einem Teufelskreis, der mit der Angst beginnt, welche zur Vermeidung führt, wodurch es zur Notwendigkeit einer Notfallbehandlung kommen kann, was wiederum die Angst verstärken kann (Gadbury-Amyot, Overman, Carter-Hanson & Mayberry, 1996). Personen mit hoher Zahnbehandlungsangst haben auch eine sehr niedrige Lebensqualität in bezug auf die orale Gesundheit (McGrath & Bedi, 2004).

Zusätzlich zur Zahnbehandlungsangst und den möglichen Schmerzen und gesundheitlichen Folgen durch den Verfall der Zähne kommt es häufig auch zu anderen

negativen Gefühlen, welche die Vermeidung verstärken. Dazu gehören Gefühle wie Schuld, Scham und Minderwertigkeit (Moore et al., 1991, zitiert nach Rowe, 2005, S. 2). Personen mit hoher Zahnbehandlungsangst erleben starken Distress, leiden oft unter negativen sozialen Konsequenzen und sind teilweise psychisch beeinträchtigt (Abrahamsson, Berggren & Carlsson, 2000, zitiert nach McGrath & Bedi, 2004, S. 67). Dies äußert sich beispielsweise darin, dass sich die Personen nicht mehr trauen zu lachen, Gespräche meiden und auch im Beruf Probleme bekommen, da sie ihre Zähne nicht zeigen wollen.

Man sieht also, dass die Folgen der Zahnbehandlungsangst vielseitig und weitreichend sind. Daher ist es besonders wichtig, die Menschen schon aufzuklären und zu erreichen, bevor sich eine Phobie oder starke Angst manifestiert hat.

5.2. Die Zahnbehandlungsangst aus Sicht der Zahnärzte

Auch das Gesundheitssystem und das behandelnde Personal sind von der starken Zahnbehandlungsangst ihrer Klienten betroffen (Tönnies, Heering-Sick & Joost, 1990). Patienten mit hoher Zahnbehandlungsangst brauchen etwa ein Drittel mehr Zeit im Behandlungsraum als niedrig oder gar nicht ängstliche Patienten (King, 1991, zitiert nach Rowe, 2005, S. 1). Weitere Probleme sind, dass manche Dienstleistungen kaum in Anspruch genommen werden, Termine abgesagt werden, es häufiger zu Notfällen kommt und mehr Schwierigkeiten bei der Behandlung auftreten (Gadbury-Amyot et al., 1996).

In einer Studie von Tönnies et al. (1990) gaben von 342 befragten Hamburger Zahnärzten 52% an, dass für sie die Patientenangst ein sehr wichtiges Thema sei. 71% der Befragten fühlen sich durch die Zahnbehandlungsangst der Patienten belastet oder eingeschränkt. Dies ist besonders bedeutsam, da die Zahnärzte 34% ihrer Patienten als ängstlich einschätzen, wobei die Ärzte unterschiedliche Vorstellungen von Angstpatienten haben. Interessanterweise gaben auch 29% der befragten Zahnärzte an, dass sie selbst Angst vor einer zahnärztlichen Behandlung haben. Als Ursachen für die Zahnbehandlungsangst der Patienten werden zu 81% die Schmerzangst, zu 75% schlechte Erfahrungen während früherer Zahnbehandlungen und zu 58% mangelnde Information der Patienten angegeben. Dabei ist festzuhalten, dass die ersten beiden Ursachen auch sonst in der Literatur als sehr bedeutsam genannt werden. Als Reaktion auf die Patientenangst nannten etwa 50% Übervorsichtigkeit, Abgespanntheit bzw.

Müdigkeit und Nervosität. 29% werden gereizt und 25% geben an, dass ihre Arbeit ungenauer wird. Da sich dies auch schädigend auf den Patienten auswirken kann, scheint es sinnvoll, dass 17% die Behandlung abbrechen. Die Zahnärzte wurden auch danach befragt, was wichtige Gründe wären, um die Patientenangst zu reduzieren. Als sehr wichtig wird die Verbesserung der Vorsorge und der Arzt-Patientenbeziehung von etwa 73% der Personen genannt. Darauf folgt mit 60% die einfachere Behandlung der Patienten, wenn sie weniger ängstlich sind und zu 52% weniger Stress für den Zahnarzt. Als letzter Grund wird die Kostenreduzierung von 34% der Zahnärzte genannt. Es ist interessant und vorteilhaft für die Behandlung, dass für die Zahnärzte die psychologischen und gesundheitlichen Aspekte des Patienten an erster Stelle stehen und die Reduzierung der Kosten nur einen niedrigen Stellenwert hat.

5.3. Prävention im Bereich der Gesundheitspsychologie und im Besonderen bei Angsterkrankungen

Zur psychologischen Gesundheitsförderung und Prävention wurden einige Programme entwickelt und evaluiert. Ein wichtiger Bereich befasst sich mit der Stressbewältigung, die auch bei Ängsten oder Angststörungen ein wichtiges Thema ist. In den Programmen wird versucht, die genauen Stressursachen zu ermitteln und verschiedene Stressbewältigungstechniken zu vermitteln, dazu gehören u.a. auch eine Verbesserung der Emotionsregulation (beispielsweise das Stressreduktionstraining mit Yogaelementen für Erwachsene von Stück (Stück, Rigotti & Mohr, 2004)). Dabei sollen eine Reduktion somatischer Beschwerden und eine Verbesserung der psychischen Befindlichkeit und Lebensqualität erreicht werden (beispielsweise SWISSIT – Swiss Stress Inoculation Training von Gaab (Gaab et al., 2003)) (Kaluza, 2006).

Eine weitere Methode der Intervention sind Selbsthilfegruppen. Im Bereich der Zahnbehandlungsangst zeigten Crawford, Hawker und Lennon (1997, zitiert nach Coulson & Buchanan, 2008, S. 43), dass Selbsthilfegruppen durchaus von Nutzen sein können. In dieser Studie war der Gruppenleiter ein Zahnarzt, und es nahmen Erwachsene teil, die an Zahnbehandlungsangst leiden und den Zahnarztbesuch vermeiden. Der positive Effekt der Selbsthilfegruppe war, dass die Personen mehr Vertrauen bekamen und es wieder schafften, zu einer Zahnbehandlung zu gehen. Die Schwächen zeigten sich einerseits in der Zeiteinteilung. Einige Personen konnten es nicht immer gut einrichten, die Termine einzuhalten. Weiters war es nicht allen

Teilnehmern recht, dass es einen Gruppenleiter gab und v.a. dass dieser ein Zahnarzt ist. Die Kommunikation wurde dadurch weniger ungewollt, und das Berichten der Probleme und Ängste wurde erschwert.

5.4. Prävention beim Zahnarzt

Da die Angst vor der Zahnbehandlung häufig vorkommt und die medizinischen, sozialen, wirtschaftlichen und psychischen Folgen der Zahnbehandlungsangst und -phobie umfangreich sind, ist die Prävention ein wichtiger Punkt.

Da es eine Vielzahl von Stimuli gibt, die zur Angst führen können bzw. diese verstärken, gibt es auch einige Dinge, die man in der Zahnarztpraxis beachten kann. Dabei ist es natürlich schwer möglich, allen Patienten jegliche Angst zu nehmen, doch man kann versuchen, zumindest die häufigsten Stimuli zu „entschärfen“. So berichten in einer Studie von Leeners et al. (2007) 30% der Teilnehmerinnen, dass ihnen eine adäquate Anästhesie helfen würde, sich bei der Zahnbehandlung wohler zu fühlen. Als weitere Möglichkeiten, die Anspannung und Ängstlichkeit zu verringern, nannten 30% leisere medizinische Geräte, 20% die Möglichkeit eines Stop-Signals, 10% das Mitansetzen, was der Zahnarzt tut, und jeweils 5% die Begleitung durch eine vertrauenswürdige Person und das Anwenden von Entspannungstechniken.

In der Ausbildung zum Zahnarzt werden in der Regel psychische Störungen und die Arzt-Patienten-Interaktion zu wenig thematisiert (Johnke, 1997). 78% von befragten Hamburger Zahnärzten geben an, während ihrer Ausbildung nie oder nur selten mit der Problematik der Zahnbehandlungsangst konfrontiert worden zu sein (Tönnies et al., 1990). Dies wäre aber wichtig, um adäquat mit dem Patienten umgehen zu können und Ängsten vorzubeugen.

Als besonders notwendig für ein positives zwischenmenschliches Verhältnis haben sich drei Persönlichkeitshaltungen erwiesen: Wertschätzung, einfühlsames Verstehen und Echtheit. Diese drei Eigenschaften sind auch in der Patientenbeziehung wichtig und zeigen sich in einer personenzentrierten Vorgehensweise (Rogers, 1972, zitiert nach Tönnies et al., 1990, S. 74). So empfinden personenzentrierte Zahnärzte sehr viel weniger Einschränkungen und Belastungen durch ängstliche Patienten, was sich auch auf die Patienten überträgt. Es entsteht ein entspannteres und angenehmes Klima, was auch die Spannung und Angst bei den Patienten reduzieren kann (Tönnies et al., 1990).

Eine Befragung von Zahnärzten zeigte, dass sie v.a. mehr Gespräche erklärender und beratender Art mit dem Patienten als sehr erfolgsversprechendes Mittel gegen die Angst sehen (82%). Als sehr bis etwas erfolgsversprechend empfinden die Zahnärzte die Anwendung von Lokalanästhesie (71%) und eine unmedizinische Raumgestaltung (64%). Optische oder akustische Ablenkungen finden über 50% als nicht erfolgsversprechend sowie 39% eine eigene psychotherapeutische Fortbildung. Zahnärzte scheinen es also schon als ihre Aufgabe anzusehen, die Patientenangst zu reduzieren. Dies wird dadurch noch deutlicher, dass 81% der befragten Zahnärzte es als nicht erfolgsversprechend sehen, einen Psychotherapeuten hinzuzuziehen (Tönnies et al., 1990). Die Aufgeschlossenheit gegenüber Fortbildung scheint also stärker zu sein als das Bedürfnis nach interdisziplinärer Zusammenarbeit.

Um eventuelle negative Gefühle wie Anspannung, Furcht oder Nervosität schon vor der Behandlung ansprechen zu können, ist es hilfreich, einen kurzen Fragebogen einzusetzen, beispielsweise die deutsche Fassung der Modified Dental Anxiety Scale mit fünf Items (Humphris, Dyer & Robinson, 2009), welche die Angst einen Tag vor dem Arzttermin, im Behandlungsraum, beim Bohren, Reinigen und beim Verabreichen der Spritze erfasst. Dadurch erhält der Patient die Gelegenheit, seine Gefühle zu äußern, und weiß, dass diese auch berücksichtigt werden, und der Arzt kann sich besser auf den Patienten einstellen. Dies kann dann zu einer Entspannung oder auch Reduzierung der Angst beim Patienten (Dailey, Humphris & Lennon, 2002), aber auch beim Arzt führen.

Da der Zahnarztbesuch nicht nur für die Patienten ein stressreiches Erlebnis ist, sondern auch für das Behandlungspersonal (Humphris & Peacock, 1993, zitiert nach Coulson & Buchanan, 2008, S. 43), ist es für den Zahnarzt häufig nicht einfach, mit den ängstlichen Patienten richtig umzugehen. Es ist aber äußerst wichtig, eine vertrauensvolle Interaktion herzustellen. Daher ist die Vermittlung psychologischen Wissens an das zahnmedizinische Personal von großer Bedeutung, um mit den Patienten angemessen umgehen zu können. Es gibt schon vereinzelte Lehrveranstaltungen für Zahnmediziner, aber diese sollten zum besseren Verständnis der Angstpatienten noch ausgebaut werden. Ein verständnisvolles Behandlungspersonal kann den Patienten viel besser das Gefühl geben, die Situation auch meistern zu können. Um Nervosität oder Ängste bei der Zahnbehandlung gering zu halten oder erst gar nicht aufkommen zu lassen, kann das Behandlungspersonal Methoden anwenden, um bei dem Patienten das Gefühl von Kontrollverlust zu verhindern (Skaret & Soevdsnes, 2005). Dazu gaben Milgrom, Weinstein und Getz (1995, zitiert nach Skaret & Soevdsnes,

2005, S. 5) in ihrem Buch „Treating Dental Patients“ Hinweise. Dem Patienten können verschiedene Arten von Kontrolle gegeben werden. Dazu zählt die Kontrolle über die Informationen, wobei dem Patienten erklärt werden kann, was genau passieren wird und wie die Instrumente funktionieren. Der Patient sollte auch immer das Gefühl haben, über das Verhalten des Zahnarztes die Kontrolle zu bewahren. Dazu kann beispielsweise ein Stop-Signal vereinbart werden. Man kann auch nachfragen, welche negativen Gedanken es gibt, um diese abzuschwächen bzw. zu klären (kognitive Kontrolle). Auch nach der Behandlung kann nochmals besprochen werden, was gemacht wurde, und Fragen sollten beantwortet werden, wodurch eine retrospektive Kontrolle erreicht werden kann. Die Kontrolle von Schmerzen ist ebenfalls sehr wichtig und sollte auf der Situationsevaluation der Person basieren.

5.4.1. Prävention im Kindesalter

Der beste Zeitpunkt, um mit der Prävention zu beginnen, ist natürlich so früh wie möglich. Daher ist es wichtig, präventive Maßnahmen schon im Kindesalter, am besten vor dem ersten Behandlungsbesuch, anzuwenden. Dabei ist es auch wichtig, mit Kindern schon früh zur Zahnbehandlung zu gehen, damit sie sich schon vor der ersten Behandlung mit der Umgebung und den Personen vertraut machen können. Es sollte auf jeden Fall vermieden werden, dass der erste Zahnarztbesuch erst stattfindet, wenn schon schwierigere und vielleicht auch schmerzhaftere Behandlungen nötig sind (Chapman & Kirby-Turner, 1999).

Dieses Thema wurde auch schon von verschiedenen Autoren aufgegriffen und als latente Inhibition bezeichnet. Diese kann zur Prävention von Zahnbehandlungsangst beitragen (u.a. Berge et al., 2002; Skaret & Soevdsnes, 2005). Der Weg der Konditionierung (Rachman, 1977) als Ursache der Zahnbehandlungsangst kann von verschiedenen Einflussfaktoren moduliert werden, wovon eine die latente Inhibition ist. Nach dieser Theorie ist es weniger wahrscheinlich, dass die Assoziation zwischen dem konditionierten und dem unkonditionierten Stimulus entsteht, wenn der konditionierte Stimulus alleine mehrmals erlebt wird, bevor er mit dem unkonditionierten Stimulus gemeinsam auftritt (Lubow, 1973). Das bedeutet für die klinische Praxis, dass mehrere Behandlungstermine, bei denen positive oder neutrale Dinge erlebt werden, einen Schutz vor der Entstehung von traumatischen Assoziationen oder Erlebnissen bilden können. Somit kann auch der Entwicklung einer starken Angst oder Phobie

entgegengewirkt werden (Berge et al., 2002). Berge et al. (2002) untersuchten dieses Thema in einer Studie an 401 Kindern im Alter von 5 bis 10 Jahren. Sie fanden dabei heraus, dass Kinder, die vor ihrem ersten zahnmedizinischen Eingriff schon mehrere Kontrolltermine beim Zahnarzt wahrgenommen hatten, nur wenig Angst vor der Zahnbehandlung haben. Es scheint also, dass diese Kinder schon eine größere Copingkapazität entwickeln konnten, um mit dem unangenehmen Eingriff umgehen zu können.

Chapman und Kirby-Turner (1999) erstellten ein Modell der Angst vor der Zahnbehandlung bei Kindern. Dieses umfasst die Angst vor Schmerzen, Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt, die Angst vor Kontrollverlust, die Angst vor dem Unbekannten und vor dem Eindringen in die Privatsphäre. Dieses Modell beinhaltet Elemente, die auch bei Erwachsenen eine große Rolle spielen (vgl. Abschnitt „Modelle“). Die Autoren schlagen auch Wege vor, wie man mit ein paar der genannten möglichen Problemen umgehen kann. Das zahnmedizinische Personal muss dabei natürlich kindgerecht vorgehen.

Wenn ein Kind von Schmerzen berichtet, ist es wichtig, dies auch ernst zu nehmen und nicht einfach weiter zu machen. Dabei kann es aber auch vorkommen, dass die Kinder Berührungen, heiß und kalt, nicht richtig von Schmerzreizen unterscheiden können und nach einer Anästhesie auch davon berichten. Hier kann dem Kind erklärt werden, dass es verschiedene Nerven gibt, z.B. wie es Chapman und Kirby-Turner (1999) vorschlagen:

In deinem Körper verlaufen Nerven, diese sind wie Telefonkabel, die von deinem Körper in dein Gehirn verlaufen. Ein paar davon haben ein „Aua“-Signal und andere „Heiß“ oder „Berührung“. Dein Gehirn kann jetzt manchmal durcheinander kommen. Ein Signal kommt und es glaubt, dass es nur ein „Aua“-Signal sein kann, doch es ist nur ein „Berührungssignal“. Du kannst mich also nach der Spritze noch spüren, aber es kommt kein „Aua“ mehr. (S. 409)

Dies kann natürlich für jedes Alter adaptiert werden (Chapman & Kirby-Turner, 1999).

Um dem Kind ein Gefühl von Kontrolle zu geben, sollte man es Fragen stellen lassen und Informationen geben („Erklären-Zeigen-Machen“, siehe nächster Absatz). Die Kinder sollten auch altersgerecht Entscheidungen treffen dürfen, ein vierjähriges Kind kann z.B. schon entscheiden, welcher Zahn als erstes gereinigt werden soll, ein

zehnjähriges Kind kann schon bei der Wahl des Termins mitentscheiden. Weiters kann dem Kind erlaubt werden, ein paar ungefährliche Instrumente anzugreifen. Es kann auch ein Stop-Signal vereinbart werden. Dies sollte aber nur bei ängstlichen Kindern oder bei größeren Eingriffen gemacht werden, sonst wird bei dem Kind nur unnötigerweise eine Erwartungshaltung erzeugt, dass vielleicht etwas passieren könnte (sonst bräuchte man ja kein Stop-Signal) (Chapman & Kirby-Turner, 1999).

Es sollte nicht probiert werden, die Angst vor dem Unbekannten mit Beruhigungsversuchen wie „es tut gar nicht weh“ zu nehmen. Dies weckt nur auch wieder negative Erwartungshaltungen. Die Technik „Erklären-Zeigen-Machen“ hat sich hier bewährt. Man erklärt Instrumente und Vorgänge, das Kind kann die Instrumente zuerst einfach so ausprobieren, später auch auf dem Finger und im Mund. Man kann dabei auch gut Fragen beantworten. Im Mund kann auch gezeigt werden, wie sich etwas auf einem betäubten Zahn anfühlt und wie auf einem unbetäubten. Damit ist das Kind mit dem Vorgang schon vertrauter (Chapman & Kirby-Turner, 1999).

Ein guter Ansatz, der auch von einigen Zahnärzten gepflegt wird, ist Aufklärung von Eltern und die sensible Behandlung von Kindern. Dazu gibt es auch im Internet einige Listen mit Tipps, was Eltern vor dem ersten Besuch bei dem Zahnarzt beachten sollten (beispielsweise Schiebel, 2008).

5.5. Online-Prävention im psychologischen Bereich

Das Internet und die Kommunikation mittels dieses Mediums nehmen in der heutigen Zeit einen immer größeren Stellenwert ein. Es gibt zu fast allen Themen Online-Foren, Chats oder Blogs. 2004 konnten im englischen Sprachraum über 25 000 Selbsthilfegruppen im Internet im Bereich Gesundheit und Wellness gefunden werden (Eysenbach, Powell, Englesakis, Rizo & Stern, 2004). Die Verbreitung ist also schon sehr hoch, was auch auf den deutschsprachigen Raum übertragen werden kann. Daher ist es auch interessant, wie man solche Medien zur Prävention von psychischen Störungen einsetzen kann. Eine Möglichkeit ist die, mit Experten über E-Mail Kontakt aufzunehmen und sich in der Form beraten zu lassen. Man kann sich aber auch mit Gleichgesinnten austauschen, was in Form von Selbsthilfegruppen im realen Leben schon oft verwirklicht ist. Solch eine Art des Austausches muss aber nicht immer erst stattfinden, wenn sich Störungen schon manifestiert haben, sondern ein vorbeugender

Austausch von Informationen und Erfahrungen ist hilfreich und wichtig. Damit könnte Menschen mit Problemen geholfen werden, eine Verschlimmerung dieser abzufangen. Mit Hilfe des Internets können auch spezielle Personengruppen besser erreicht werden (White & Dorman, 2001), beispielsweise ängstliche Personen, die Angst haben, das Haus zu verlassen.

Das Aufsuchen einer Selbsthilfegruppe stellt eine gewisse Hemmschwelle dar, da man sich zu bestimmten Zeiten treffen muss und vor anderen Personen sprechen soll. Dies erweist sich nicht immer als ganz einfach, daher bieten Online-Selbsthilfegruppen eine Alternative, die diese Schwierigkeiten umgeht. Die Effektivität von Online-Foren zur Unterstützung von Menschen mit verschiedenen Krankheiten wurde schon mehrfach untersucht. Dabei konnten einige Vorteile von Online-Gruppen gefunden werden (White & Dorman, 2001). Treffen im Internet sind nicht an bestimmte Zeiten oder Orte gebunden, daher kann man zu jeder Zeit Informationen oder Unterstützung erhalten bzw. geben. Weiters haben die Teilnehmer an Online-Foren genug Zeit, sich ihre Beiträge zu überlegen. Auch die größere Breite an verschiedenen Meinungen, Erfahrungen, Informationen und Vorschlägen kann im Vergleich zu face-to-face Gruppen hilfreich sein. Der hohe Grad an Anonymität im Internet kann auch zu einer stärkeren Öffnung führen, und auch schüchterne Personen trauen sich, über sensible Themen und Tabus zu sprechen (Coulson & Buchanan, 2008; White & Dorman, 2001).

Das ausschließliche Kommunizieren über das Internet hat aber auch seine Tücken. So kann es zu Fehlinterpretationen kommen, da visuelle Eindrücke oder Sprachmodulationen fehlen (White & Dorman, 2001). Dem wird aber versucht, mit Hilfe von Smilies und anderen Symbolen entgegen zu wirken. Bei nicht moderierten Foren kann es auch dazu kommen, dass sich Unruhestifter einmischen, welche Forenmitglieder beleidigen, ausschließen oder verärgern. Eine weitere Gefahr ist, dass in einem Forum ohne Experten falsche, gefährliche oder missverstandene medizinische oder psychologische Informationen verbreitet werden können (Winzelberg, 1997).

Nach Eysenbach et al. (2004) haben reine Interaktionen online weder einen starken positiven Effekt auf die Gesundheit noch einen negativen. Dabei ist aber anzumerken, dass häufig auch Personen an den Studien teilgenommen haben, die sich persönlich nicht für Online-Interaktion interessieren. Daher könnten die schwachen Ergebnisse in Bezug auf positive Effekte also u.a. an der mangelnden Motivation liegen. Negative Effekte konnten eventuell auch nur deshalb nicht erfasst werden, da Personen,

die sich unwohl fühlten, auch schon vor Studienabschluss aus der Studie ausgestiegen sind. Trotzdem sollten diese Ergebnisse nicht unbeachtet bleiben.

Eindeutige und klare Ergebnisse für die positive oder negative Wirkung von online durchgeführten Interaktionen oder Selbsthilfegruppen auf die Gesundheit liegen noch nicht vor. Es bleibt also ein spannender Bereich, der in Zukunft aber aufgrund oben genannter Punkte immer wichtiger werden wird.

5.5.1 Online-Prävention bei Zahnbehandlungsangst

Die Effektivität von Online-Foren zur Unterstützung von Menschen mit Zahnbehandlungsangst wurde von Coulson und Buchanan (2008) untersucht. Die Studienteilnehmer waren 91 Personen mit Zahnbehandlungsangst, die über acht Wochen an einer Online-Selbsthilfegruppe teilnahmen. Es wurde die Angststärke mit der Modified Dental Anxiety Scale (Humphris et al., 2009) erhoben und die Effektivität der Online-Selbsthilfegruppe mit der Frage, ob und wie sich die Angst seit Beginn der Teilnahme verändert hat. Dabei zeigte sich, dass es bei über der Hälfte der Personen zu einer Reduzierung der Angst kam, wobei diese bereits zu Beginn eher niedrigere Angstwerte hatten. Bei Personen mit höherer Angst kam es tendenziell zu keiner Veränderung. Es ist aber zu beachten, dass es sich nicht um eine randomisierte kontrollierte Studie handelt und auch keine Angstwerte erhoben wurden, bevor die Studienteilnehmer sich bei dem Selbsthilfeforum angemeldet haben. Weiters haben sich natürlich nur die Personen der Gruppe angeschlossen, die Interesse daran haben, und daher ist es möglich, dass diese Stichprobe besonders motiviert war (Coulson & Buchanan, 2008). Trotz dieser Einschränkungen weisen die Studienergebnisse darauf hin, dass eine Online-Unterstützung dazu führen kann, dass Menschen mit einer leichteren Zahnbehandlungsangst keine schwere Phobie entwickeln. Sie gibt erste Hinweise darauf, dass Online-Prävention sinnvoll sein kann.

Um Menschen mit einem Präventionsversuch gezielt ansprechen zu können, ist es auch wichtig zu wissen, welche Motive hinter einer Teilnahme an einer Online-Selbsthilfegruppe stecken. Buchanan und Coulson (2007) untersuchten dazu 143 Personen, die über zwei Monate hinweg an einer Online-Selbsthilfegruppe zur Zahnbehandlungsangst teilnahmen. Das Ausmaß der Angst wurde wieder mit der Modified Dental Anxiety Scale (Humphris et al., 2009) erhoben, weiters wurden Fragen über die Motive und die Wirksamkeit der Online-Gruppe gestellt. Es stellte sich heraus,

dass das Suchen nach Hilfe ein wichtiger Grund für die Teilnahme an einer Online-Selbsthilfegruppe war. Die Personen sind oft verunsichert und schämen sich für ihre Angst. Sie trauen sich daher nicht, mit Freunden oder Verwandten über ihre Ängste zu sprechen und suchen daher Informationen im Internet. Über diesen Weg treffen viele Personen dann auf Foren und Selbsthilfegruppen. Ein weiteres Motiv, welches fast alle Studienteilnehmer angaben, ist das Teilen von Gefühlen mit anderen Betroffenen. Viele Personen mit Angststörungen fühlen sich alleine mit ihrem Problem und empfinden es als sehr hilfreich zu erfahren, dass sie nicht alleine sind. Häufig können sie durch die Schilderung ihrer Erfahrungen einen Teil ihrer Ängste aufarbeiten. Manche Personen wollten ihre Gefühle aber auch nicht schildern, diese können dann auch nur die Erfahrungen anderer lesen. Aber auch das Schildern und Lesen von positiven Emotionen ist sehr gut angekommen. Beispielsweise kann geschildert werden, welche erfolgreichen Copingstrategien man anwendet oder wenn man einen Zahnarztbesuch gut überstanden hat. Weiters können auch wichtige Informationen weitergegeben werden, wie beispielsweise Adressen von erfahrenen Zahnärzten. Die Personen fühlen sich nicht mehr alleine und sind durch die Schilderungen von Ängsten anderer und durch das Lesen von Erfolgsgeschichten bestärkt. Die Personen fühlen sich stärker, sie trauen sich mehr zu und meinen, ihren eigenen Weg jetzt besser meistern zu können. Man fühlt sich einer Gruppe zugehörig und kann seine Probleme in einer sicheren und anonymen Umgebung besprechen. Auch diese Studie hat Limitierungen, die denen gleichen, welche bei der vorherigen Studie geschildert wurden (Buchanan & Coulson, 2007).

II. EMPIRISCHER TEIL

6. ZIELE DER STUDIE

Ein allgemeineres Ziel der vorliegenden Studie ist es, die Zahnbehandlungsangst in einer deutschsprachigen Stichprobe von Internetusern zu untersuchen. Die Verteilung der Personen in Bezug auf die drei Angstgruppen des HAF oder der Einfluss soziodemografischer Daten auf die Zahnbehandlungsangst sind dabei von besonderem Interesse.

Weiters soll die Untersuchung einen Einblick in die Art und Wichtigkeit der Ursachen der Zahnbehandlungsangst im deutschen Sprachraum geben. Dabei soll auch herausgefunden werden, ob ähnliche Dimensionen wie beim „Seattle System“ (Milgrom et al., 1985, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26) gefunden werden können oder ob dieses erweiterungsbedürftig ist. Ein möglicher Risikofaktor, der die Entstehung der Zahnbehandlungsangst beeinflussen kann, welcher jedoch noch kaum untersucht wurde, liegt in der Emotionsregulation der Personen. Es ist daher interessant herauszufinden, ob Personen mit starker Zahnbehandlungsangst bestimmte Emotionsregulationsstrategien häufiger oder seltener anwenden als Personen, die nur ein geringes Maß an Angst aufweisen. Dies führt schon zum nächsten Ziel der Studie, welches darin besteht festzustellen, ob sich die Personen der drei Angstgruppen des HAF in den Ursachen der Zahnbehandlungsangst unterscheiden.

Mit dem Wissen über die Ursachen der Angst kann man auch besser präventiv arbeiten. Daher sollen die Ergebnisse der Studie dazu beitragen, Implikationen für die Prävention von Zahnbehandlungsangst ableiten zu können.

Zusammengefasst sind also die wichtigsten Zielsetzungen der Studie das Ergründen der Ursachen der Zahnbehandlungsangst und das Ableiten von Präventionsvorschlägen.

7. UNTERSUCHUNGSINSTRUMENTE

Bei der Studie wurde ein Fragebögen zur Zahnbehandlungsangst (Hierarchischer Angstfragebogen, HAF von Jöhren, 1999), ein Fragebogen zur Emotionsregulation (Emotionsregulations-Inventar, ERI von König und Jagsch, 2008) und Fragen zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst vorgegeben. Zu Beginn des Fragebogens wurden soziodemografische Daten mit Fragen nach dem Geschlecht, Alter, Herkunftsland, Familienstand, Wohnort, Ausbildungsgrad sowie der Arbeits- und Wohnsituation erfasst. Die Reihenfolge der Fragebogenbatterie wird im Abschnitt Durchführung erläutert. Aufgrund der Angaben in den Fragebögen und Vortestungen wurde davon ausgegangen, dass die Beantwortung ca. 15 bis 20 Minuten dauern wird.

7.1. Der Hierarchische Angstfragebogen (HAF)

Der Grad der Zahnbehandlungsangst wird mit dem Hierarchischen Angstfragebogen HAF (Jöhren, 1999) ermittelt. Er baut auf der Dental Anxiety Scale (DAS) von Corah (1969) auf und enthält darüber hinaus Items zu sechs verschiedenen Behandlungssituationen. Mit Hilfe von 11 Items können die Patienten in drei Angstgruppen eingeteilt werden: (1) „niedrig ängstlich“, (2) „mittelmäßig ängstlich“ und (3) „hoch ängstlich“ (Jöhren & Sartory, 2002). Zum Beispiel: „Wie fühlen Sie sich bei dem Gedanken, Sie müssten morgen zum Zahnarzt?“ Die Person kann auf einer fünfstufigen Rating-Skala zwischen (1) „entspannt“, (2) „unruhig“, (3) „angespannt“, (4) „ängstlich“, (5) „krank vor Angst“ wählen (vgl. Fragebogen im Anhang). Bei der Auswertung werden je nach Antwort 1–5 Punkte pro Item vergeben. Somit ist ein Score von 11–55 Punkten möglich. Die Zuteilung zu Gruppe 1 erfolgt bis zu einem Score von 30 Punkten, zu Gruppe 2 von 31–38 Punkten und zu Gruppe 3 von über 38 Punkten (Jöhren, 1999). Die Bearbeitungszeit liegt bei ca. fünf Minuten. Untersuchungen zeigten eine hohe Korrelation des HAF mit dem DAS mit einem Korrelationskoeffizienten von $r = .88$.

7.2. Fragen zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst

Zur Erfassung der verschiedenen Ursachen der Zahnbehandlungsangst liegt kein passendes Instrument vor. Es werden daher Fragen eingesetzt, die aufgrund der

theoretischen Vorinformationen konstruiert wurden. Zum Großteil gründen sich die Fragen auf den Typzuordnungen des „Seattle Systems“ und den dazugehörigen vier Fragen von Locker, Liddell und Shapiro (1999). Typ I – direkte Konditionierung: (1) „Ich habe Angst vor Dingen, die Zahnärzte tun, z.B. davor, eine Spritze zu bekommen oder dass meine Zähne gebohrt werden“. Diese Frage wurde in zwei Fragen unterteilt, die Angst vor Spritzen und die vor dem Bohren. Typ II – Angst vor Katastrophen: (2) „Ich habe Angst davor, während der Zahnbehandlung in Ohnmacht zu fallen, eine Panikattacke oder einen Herzinfarkt zu bekommen“. Auch diese Frage wurde in drei Unterfragen aufgeteilt. Typ III – generelle Ängstlichkeit: (3) „Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil ich generell ein nervöser bzw. ängstlicher Mensch bin“. Typ IV – Misstrauen gegenüber Zahnärzten: (4) „Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil ich Zahnärzten misstrauere“. Die Fragen des Typs III „generelle Ängstlichkeit“ und IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ wurden so übernommen. Zusätzlich wurde die Angst vor Schmerzen, vor Kontrollverlust und die Angst, ausgeliefert zu sein, als Ursachen für die Zahnbehandlungsangst erfasst. Auch das Lernen am Modell (Bandura, 1969) wurde mittels Fragen nach dem Vorkommen von Zahnbehandlungsangst in der Familie und bei Freunden oder Bekannten erfasst. Weiters wurden als mögliche Ursache sehr negative bzw. traumatische Erlebnisse berücksichtigt. Die Fragen dazu beziehen sich auf ein oder mehrere negative Erlebnisse während einer Zahnbehandlung, während eines anderen medizinischen Eingriffs, in einem anderen Lebensbereich oder das Erleben von sexueller Gewalt.

Insgesamt umfasst der Fragebogen 16 Fragen zur Zahnbehandlungsangst und eine offene Frage nach zusätzlichen Ursachen (vgl. Fragebogen im Anhang). Die Antworten können auf einer fünfstufigen Skala gegeben werden: (1) „trifft überhaupt nicht zu“, (2) „trifft kaum zu“, (3) „trifft einigermaßen zu“, (4) „trifft weitgehend zu“, (5) „trifft sehr zu“.

7.3. Das Emotionsregulations-Inventar (ERI)

Ein neues Verfahren im Bereich der Emotionsregulation stellt das Emotionsregulations-Inventar (ERI) von König und Jagsch (2008) dar. In Anlehnung an das Modell von Gross (1998) erfasst dieses die Häufigkeit der Anwendung von Emotionsregulationsstrategien sowohl positiver (PE) als auch negativer Emotionen (NE). Dabei werden die Strategien kontrollierter bzw. unkontrollierter Ausdruck,

(empathische) Unterdrückung, Ablenkung und Umbewertung erhoben. Die beiden Fragebogenteile umfassen insgesamt 45 Items, und die Bearbeitungszeit liegt bei ca. 10 Minuten. Die Items können auf einer fünfstufigen Rating-Skala beantwortet werden: (0) trifft nie zu, (1) „trifft selten zu“, (2) „trifft manchmal zu“, (3) „trifft häufig zu“ und (4) „trifft immer zu“. Ein Beispiel für den kontrollierten Ausdruck negativer Emotionen ist das Item 3 (ERI-NE): „Wenn ich negative Gefühle habe, spreche ich mit jemandem über diese“. Ein Beispiel für den unkontrollierten Ausdruck positiver Gefühle ist das Item 2 (ERI-PE): „Wenn ich positive Gefühle habe, kann ich diese einfach nicht verbergen“. Abschließend werden die Personen noch gefragt, wie gut es ihnen gelang, sich in ein positives/negatives Gefühl hineinzusetzen, und ob sie an ein bestimmtes Gefühl oder an eine konkrete Situation gedacht haben. Als Letztes wird noch danach gefragt, wie zufrieden die Befragten mit dem Umgang mit ihren Gefühlen sind. Die interne Konsistenz (Cronbachs α) der Subskalen liegt zwischen $\alpha = 0.77$ und $\alpha = 0.94$ (König & Jagsch, 2008).

7.4. Zusätzliche Fragen

Als eigener Unterpunkt wurde die Frage nach dem Vorhandensein von anderen Phobien bzw. Ängsten erfasst. Dazu wurden die Punkte Angst vor Menschenansammlungen, öffentlichen Plätzen, dem Fahren mit öffentlichen Verkehrsmitteln, das Haus alleine zu verlassen, großen Höhen, Stürmen/Gewittern, tiefen Wasser, der Dunkelheit, dem Anblick von Blut und Verletzungen, Spritzen, dem Erwerb einer Krankheit, dem Urinieren auf öffentlichen Toiletten, Prüfungen, dem Sprechen vor fremden Menschen, dem Fliegen mit einem Flugzeug, geschlossenen oder engen Räumen, Fahrstuhlfahren, Tunneln und Tieren vorgegeben sowie die Möglichkeit einer freien Angabe. Die Frage war „Haben Sie vor einer oder mehreren der folgenden Situationen bzw. vor einem oder mehreren der folgenden Objekte übermäßig starke Angst?“. Im Folgenden wird dieser Teil des Fragebogens aus Vereinfachungsgründen als „Fragen zu Phobien“ bezeichnet. Man soll dabei aber bedenken, dass es sich auch „nur“ um eine übermäßige Angst handeln kann und die Kriterien einer Phobie möglicherweise nicht erfüllt sind.

Zusätzlich wurde auch die Frage gestellt, ob schon nach Unterstützung gesucht wurde/wird, um die Zahnbehandlungsangst zu lindern. Die Antwortalternativen

umfassen Selbsthilfegruppen, Online-Foren oder Newsgroups, Online-Chats mit Freunden, Familie oder Bekannten bzw. Online-Chats mit Fremden oder Experten sowie Familie oder Freunde und eine offene Antwort.

Weiters wurde auch erhoben, ob derzeit eine Behandlung in Anspruch genommen wird, um eine Angsterkrankung zu überwinden. Zur Auswahl stehen medizinische, medikamentöse oder psychiatrische, psychologische oder psychotherapeutische Behandlungen und alternative Heilmethoden.

8. UNTERSUCHUNGSDESIGN

Es handelt sich bei der Studie um eine Querschnittsuntersuchung zu einem Testzeitpunkt. Die Fragebögen waren dabei online im Internet auszufüllen. Um Teilnehmer für die Studie zu gewinnen, wurde der Link zu den Fragebögen in verschiedenen Foren zum Thema Zahnbehandlungsangst, Angst allgemein, Medizin und Gesundheit sowie allgemeinen Foren gepostet.

Die Studie hat ein quasiexperimentelles Design, da eine randomisierte Zuteilung nicht möglich war. Die Personen wurden über Beiträge in Internetforen und E-Mail kontaktiert und konnten dann frei entscheiden, ob sie an der Studie teilnehmen möchten.

9. STICHPROBE

Die intendierte Stichprobengröße liegt bei 800 Personen. Die Stichprobe soll sich aus Personen, die sich in Internet-Foren und auf Websites zum Thema Zahnbehandlungsangst und anderen gesundheits- bzw. krankheitsbezogenen Themen aufhalten, zusammensetzen. Dabei wird die Studie nur im deutschsprachigen Raum verbreitet. Es sollen Personen ab einem Mindestalter von 16 Jahren angesprochen werden, die zumindest an geringer Zahnbehandlungsangst leiden. Sonst werden keine Personen aus der Studie ausgeschlossen. Ziel war es, ausgefüllte Fragebögen von genügend Personen aller drei Angstgruppen (HAF) zu bekommen.

10. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

Die Datenerhebung erfolgte vom 11.01.2009 bis 30.06.2009 im Rahmen von zwei Diplomarbeiten, daher wurden zwei verschiedene Reihenfolgen von Fragebogenbatterien erhoben. Die jeweils wichtigsten Fragebögen der jeweiligen Diplomarbeit wurden vorangestellt um die Anzahl an Abbrüchen für beide Diplomandinnen gleich zu halten. Im Falle dieser Diplomarbeit war die Reihenfolge der Fragebogenbatterie folgende:

- *Einführende Worte (vgl. Text 2 im Anhang)*
- *Soziodemografische Daten*
- *Hierarchischer Angstfragebogen (HAF) von Jöhren (1999)*
- Dental Fear Survey (DFS) von Kleinknecht, Klepac und Alexander (1973)
- *Fragen zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst*
- *Fragen nach Unterstützung*
- *Fragen zu verschiedenen Phobien*
- *Emotionsregulations-Inventar (ERI) von König und Jagsch (2008)*
- Coping with Anxiety Questionnaire (CAQ) von Hughes, Budd und Greenaway (1999)
- Fragebogen zur allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung (ASWE) von Jerusalem und Schwarzer (1999)

In vorliegender Diplomarbeit werden nur die in Abschnitt 7. genannten Fragebögen behandelt werden (kursiv gesetzt). Es wurden aus oben genanntem Grund zwei Links zu der Studie gepostet (im Folgenden wir aber aus Einfachheitsgründen in der Einzahl geschrieben).

Vorab wurde im Internet nach passenden Webseiten gesucht, die mit dem Thema Zahnbehandlungsangst, Angst im Allgemeinen, Medizin oder Psychologie zu tun haben. Die Betreiber der Webseiten wurden daraufhin kontaktiert und gefragt, ob in ihrem Forum ein Link zum Fragebogen gepostet werden darf. Ein Teil der Anfragen wurde nicht beantwortet, ein Großteil der Antworten fiel positiv aus. Die Anfrage zur Teilnahme an der Studie wurde einheitlich formuliert und beinhaltete den Hinweis, dass die Studie von der Universität Wien durchgeführt wird (vgl. Text 1 im Anhang).

Weiters wurde erklärt, dass Personen mit einem Mindestalter von 16 Jahren, die zumindest ein wenig Zahnbehandlungsangst haben, gesucht werden, welche uns zu den Themen Zahnbehandlungsangst, deren Ursachen sowie Emotionsregulation Auskunft geben können. Es wurde auch darauf hingewiesen, dass die Teilnahme kostenlos und völlig anonym erfolgt und auch Fragen oder Anmerkungen zur Studie erwünscht sind. Als Ausschlusskriterium für die Studie gelten demnach Personen unter 16 Jahren und Personen, die keine Angst vor der Zahnbehandlung haben.

Der Link zu der Studie wurden in ca. 40 Webforen gepostet, und zweimal in der Woche wurde darauf geachtet, dass der Beitrag aktuell bleibt. Mithilfe des Analysetools Google Analytics (http://www.google.com/intl/de_ALL/analytics/index.html) konnte festgestellt werden, von welchen Websites wie oft auf den Link zu dem Fragebogen geklickt wurde, wie lange sich die Personen im Durchschnitt auf der Website aufgehalten haben und wie hoch die Abbruchraten (Abbruch nach Einsicht der ersten Seite) waren. Dadurch konnten auch die erfolgsversprechenden Seiten erkannt und gezielter um Teilnahme gebeten werden. Zu den Websites mit den meisten Zugriffen zählen das Zahnbehandlungsangstforum www.f3.webmart.de und das Medizinform www.med1.de (vgl. Anhangtabelle).

11. FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN

Aufgrund des theoretischen Hintergrundes und der Ziele der Studie ergeben sich die folgenden Fragestellungen und Hypothesen. Es werden Beispielhypothesen angegeben, welche immer ungerichtet formuliert sind.

Forschungsfrage 1

Forschungsfrage 1a:

Gibt es Unterschiede zwischen Männern und Frauen hinsichtlich des Ausmaßes ihrer Zahnbehandlungsangst, der Ursachen für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst und der Emotionsregulation?

Hypothese für die Zahnbehandlungsangst:

H0 (1a.1): Es gibt keinen Unterschied zwischen Männern und Frauen im Ausmaß der Zahnbehandlungsangst (HAF).

H1 (1a.1): Es gibt einen Unterschied zwischen Männern und Frauen im Ausmaß der Zahnbehandlungsangst (HAF).

Beispielhypothesen für die Ursachendimensionen und Items:

H0 (1a.2): Es gibt keinen Unterschied zwischen Männern und Frauen in der Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“.

H1 (1a.2): Es gibt einen Unterschied zwischen Männern und Frauen in der Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“.

Analog gelten die Formulierungen für die Hypothesen (1a.3) bis (1a.8).

Beispielhypothesen für die Regulation von Emotionen:

H0 (1a.9): Es gibt keinen Unterschied zwischen Männern und Frauen in der Skala „kontrollierter Ausdruck“ des ERI für negative Emotionen.

H1 (1a.9): Es gibt einen Unterschied zwischen Männern und Frauen in der Skala „kontrollierter Ausdruck“ des ERI für negative Emotionen.

Analog gelten die Formulierungen für die Hypothesen (1a.10) bis (1a.18).

Forschungsfrage 1b:

Gibt es Unterschiede zwischen Personen mit verschiedenem Ausbildungsgrad hinsichtlich des Ausmaßes ihrer Zahnbehandlungsangst, Ursachen für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst und der Emotionsregulation?

Hypothese für die Zahnbehandlungsangst:

H0 (1b.1): Es gibt keinen Unterschied zwischen Personen mit verschiedenem Ausbildungsgrad im Ausmaß der Zahnbehandlungsangst (HAF).

H1 (1b.1): Es gibt einen Unterschied zwischen Personen mit verschiedenem Ausbildungsgrad im Ausmaß der Zahnbehandlungsangst (HAF).

Beispielhypothese für die Ursachendimensionen und Items:

H0 (1b.2): Es gibt keinen Unterschied zwischen Personen mit verschiedenem Ausbildungsgrad in der Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“.

H1 (1b.2): Es gibt einen Unterschied zwischen Personen mit verschiedenem Ausbildungsgrad in der Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“.

Analog gelten die Formulierungen für die Hypothesen (1b.3) bis (1b.8).

Beispielhypothese für die Regulation von Emotionen:

H0 (1b.9): Es gibt keinen Unterschied zwischen Personen mit verschiedenem Ausbildungsgrad in der Skala „kontrollierter Ausdruck“ des ERI für negative Emotionen.

H1 (1b.9): Es gibt einen Unterschied zwischen Personen mit verschiedenem Ausbildungsgrad in der Skala „kontrollierter Ausdruck“ des ERI für negative Emotionen.

Analog gelten die Formulierungen für die Hypothesen (1b.10) bis (1b.18).

Forschungsfrage 1c:

Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Personen und des Ausmaßes ihrer Zahnbehandlungsangst, der Ursachen für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst und der Emotionsregulation?

Hypothese für die Zahnbehandlungsangst:

H0 (1c.1): Es gibt keinen Zusammenhang zwischen dem Alter der Personen und dem Ausmaß ihrer Zahnbehandlungsangst (HAF).

H1 (1c.1): Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Personen und dem Ausmaß ihrer Zahnbehandlungsangst (HAF).

Beispielhypothese für die Ursachendimensionen und Items:

H0 (1c.2): Es gibt keinen Zusammenhang zwischen dem Alter der Personen und der Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“.

H1 (1c.2): Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Personen und der Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“.

Analog gelten die Formulierungen für die Hypothesen (1c.3) bis (1c.8).

Beispielhypothese für die Regulation von Emotionen:

H0 (1c.9): Es gibt keinen Zusammenhang zwischen dem Alter der Personen und der Skala „kontrollierter Ausdruck“ des ERI für negative Emotionen.

H1 (1c.9): Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Personen und der Skala „kontrollierter Ausdruck“ des ERI für negative Emotionen.

Analog gelten die Formulierungen für die Hypothesen (1c.10) bis (1c.18).

Forschungsfrage 2

Unterscheiden sich die verschiedenen mittels HAF erfassten Angstgruppen (niedrig ängstlich, mittelmäßig ängstlich und hoch ängstlich) hinsichtlich ihrer Entstehungsursachen der Zahnbehandlungsangst?

Beispielhypothese:

H0 (2.1): Es gibt keinen Unterschied zwischen den mittels HAF erfassten Angstgruppen in der Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“.

H1 (2.1): Es gibt einen Unterschied zwischen den mittels HAF erfassten Angstgruppen in der Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“.

Analog gelten die Formulierungen für die Hypothesen (2.2) bis (2.7).

Forschungsfrage 3

Unterscheiden sich die verschiedenen mittels HAF erfassten Angstgruppen hinsichtlich ihrer Emotionsregulation?

Beispielhypothese:

H0 (3.1): Es gibt keinen Unterschied zwischen den mittels HAF erfassten Angstgruppen in der Skala „kontrollierter Ausdruck“ des ERI für negative Emotionen.

H1 (3.1): Es gibt einen Unterschied zwischen den mittels HAF erfassten Angstgruppen in der Skala „kontrollierter Ausdruck“ des ERI für negative Emotionen.

Analog gelten die Formulierungen für die Hypothesen (3.2) bis (3.10).

Forschungsfrage 4

Können soziodemografische Variablen, Art der Entstehungsursachen sowie die Emotionsregulation als Prädiktoren für das Ausmaß an Zahnbehandlungsangst dienen (hoch vs. niedrig ängstlich)?

H0 (4): Das Geschlecht und der Ausbildungsgrad einer Person, die Ursachendimensionen und -items sowie verschiedene Emotionsregulationsstrategien können nicht als Prädiktor für das Ausmaß an Zahnbehandlungsangst dienen.

H1 (4): Das Geschlecht und der Ausbildungsgrad einer Person, die Ursachendimensionen und -items sowie verschiedene Emotionsregulationsstrategien können als Prädiktor für das Ausmaß an Zahnbehandlungsangst dienen.

12. OPERATIONALISIERUNG

Die erste Forschungsfrage beinhaltet soziodemografische Variablen und ist in drei Unterpunkte aufgeteilt (1a–1c). Dabei sind die unabhängige Variable (UV) das Geschlecht (1a) und der Ausbildungsgrad (1b), wobei es sich um Unterschiedshypothesen handelt. Die abhängigen Variablen (AV) sind jeweils das Ausmaß der Zahnbehandlungsangst (HAF), die Entstehungsursachen der Zahnbehandlungsangst und die Emotionsregulation (ERI).

Der Ausbildungsgrad wurde mit der Frage nach der höchsten abgeschlossenen Ausbildung erhoben und beinhaltete acht Antwortmöglichkeiten (Volksschule, Hauptschule, Handelsschule/mittlere Reife, Lehre, Matura, Diplomlehrgang, Fachhochschule, Universität). Zur Berechnung von Fragestellung 1b wurden folgende drei Ausbildungsgruppen (ABG) gebildet: Ausbildung bis mittlere Reife/Lehre (ABG 1), Matura oder Diplomlehrgang (ABG 2) und bis Fachhochschule oder Universität (ABG 3).

Die zweite Forschungsfrage wird durch die UV Ausprägung der Zahnbehandlungsangst, erfasst durch die drei Gruppen des HAF („niedrig ängstlich“, „mittelmäßig ängstlich“ und „hoch ängstlich“), und die AV Entstehungsursachen operationalisiert.

Die dritte Forschungsfrage hat als UV ebenfalls die drei Angstgruppen (HAF) und als AV die Emotionsregulation der positiven und negativen Emotionen.

Die vierte Forschungsfrage bezieht sich auf nur zwei Zahnbehandlungsangstgruppen (niedrig und hoch ängstliche Gruppe) als AV und die soziodemografischen Variablen, die Art der Entstehungsursachen und die Emotionsregulation als unabhängige Variablen.

13. DATENAUFBEREITUNG

13.1. Datenselektion und Schätzung fehlenden Daten

Im Zeitraum der Erhebung gab es auf die Startseite des Fragebogens 2843 Zugriffe. 1462 Personen begannen nach Einsicht der Startseite nicht mit der Befragung, was einen Anteil von 51% ausmacht. 1381 Personen füllten zumindest einen Teil der Fragen zu den soziodemografischen Daten aus.

43% ($n = 1226$) der Teilnehmer begannen den Hierarchischen Angstfragebogen (HAF) auszufüllen. Auf Basis dieser 1226 Personen erfolgte als nächster Schritt die Untersuchung und Schätzung der fehlenden Daten („missing data“). Dazu wurde das Statistikprogramm SYSTAT 12 verwendet. Es verwendet bei der Schätzung der fehlenden Daten die Methode der „expectation maximization“ (EM-Algorithmus), welche nicht nur die Mittelwerte, sondern auch die Streuung der Stichprobe mitberücksichtigt (Schafer & Graham, 2002). In die Analyse werden die Daten jener Personen aufgenommen, welche im betreffenden Fragebogen bzw. Fragebogenteil mindestens 80% der Items beantwortet haben. Damit bei der Schätzung auch sinnvolle Daten für die fehlenden Items resultieren, sollte diese auf ähnlichen Items bzw. vergleichbaren Personen beruhen. Beim HAF wurden dazu der Summenscore gebildet und die Personen in die drei Angstgruppen eingeteilt. Die Missings wurden anschließend getrennt nach den drei Gruppen geschätzt. Nach Ausschluss der Personen, die bei diesem Fragebogen nicht genug Items beantwortet hatten und auch keine späteren, bleiben 1207 Personen. Da die Stichprobe aus Personen ab 16 Jahren bestehen soll, wurden Personen unter 16 Jahren und Personen ohne Altersangabe ausgeschlossen.

Anschließend erfolgte die zweite Missing-Berechnung für den ERI. Dabei wurden jeweils jene Items herangezogen, die derselben Skala zugeordnet werden können wie jenes Item, in welchem sich das Missing befand. Zusätzlich wurden bei der Schätzung auch Geschlechtsunterschiede und die Einteilung in die drei Angstgruppen berücksichtigt. Nach Ausschluss der Personen mit zu vielen fehlenden Daten wurden für die negativen und positiven Emotionsregulationsstrategien die Summenscores berechnet und anschließend auf ein gemeinsames, vergleichbares Niveau normiert. Nach diesen Berechnungen konnten 820 Personen in die weiteren Analysen miteinbezogen werden.

Anschließend wurden aus den selbst erstellten Fragen zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst Ursachendimensionen und -items gebildet (vgl. nächster

Abschnitt Bildung von Ursachendimensionen). Nach erneuter Missing-Data-Analyse, wobei die Schätzungen innerhalb der drei Angstgruppen in den unterschiedlichen Ursachendimensionen erfolgten, mussten nur noch wenige Personen auf Grund zu vieler fehlender Daten ausgeschlossen werden.

Die endgültige Stichprobengröße liegt bei $N = 812$ Personen (28.6% aller Zugriffe).

13.2. Bildung von Ursachendimensionen

Zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst wurden den Personen 16 Items vorgegeben. Um anhand der Daten aussagekräftige Ursachendimensionen zu berechnen, wurden Faktorenanalysen und Reliabilitätsanalysen durchgeführt. Daraus resultieren vier Ursachendimensionen (UD) und drei Ursachenitems (UI), die keiner der UD zugeordnet werden konnten. Die Berechnungen beruhen auf dem Datensatz vor der Missing-Schätzung der Ursachenitems ($N = 820$). Bei den Faktorenanalysen wurden nur jene Personen einbezogen, die bei den interessierenden Items keinen fehlenden Wert aufweisen. In die erste Berechnung wurden daher 771 Personen miteinbezogen.

Die Faktorenanalysen wurden nach der Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation berechnet. Als Abbruchkriterium wurde ein Eigenwert von Eins gewählt. Weiters wurde der Kaiser-Meyer-Olkin-Test (KMO) und der Bartlett-Test beachtet. Anschließend an jede Faktorenanalyse wurde jeweils eine Reliabilitätsanalyse berechnet. In diese wurden jeweils jene Items miteinbezogen, welche bei der Faktorenanalyse gemeinsam hoch auf einem Faktor laden. Schritt für Schritt konnten so jene Items gefunden werden, die in keine der Ursachendimensionen passen und folglich exkludiert wurden. Kriterien dafür waren hohe Ladungen in mehreren Faktoren, nur niedrige Ladungen in allen Faktoren und schlechte Reliabilitätswerte. Die letzte Analyse ist die Grundlage für die Bildung der Ursachendimensionen (vgl. Tabelle 1), sie beruht auf $n = 778$ Personen. Bei der rotierten Vier-Faktorenlösung können 68% der Gesamtvarianz erklärt werden. Der KMO-Wert ist mit .811 gut, die Zusammenstellung der Variablen ist also für ein faktoranalytisches Modell durchaus geeignet. Auch der Bartlett-Test ist mit $\chi^2(78, n = 778) = 4134.30, p < .001$ signifikant. Es kann angenommen werden, dass zumindest zwischen einigen der Variablen auch in der

Grundgesamtheit Korrelationen bestehen und dass die hier gefundenen nicht nur zufällig sind.

Tabelle 1. Rotierte Ladungsmatrix – Die Basis für die Bildung der Ursachendimensionen.

<i>Items</i>	1	2	3	4
Item 3: Schmerzen	.83	.05	-.08	.16
Item 2: Bohrer	.82	.13	-.03	.05
Item 4: negatives Erlebnis	.71	.11	.20	.06
Item 13: Ausgeliefertsein	.60	.31	.36	.15
Item 12: Kontrollverlust	.57	.38	.38	.08
Item 8: Ohnmacht	.12	.86	.18	.09
Item 10: Herzinfarkt	.08	.82	.15	.07
Item 9: Panikattacke	.33	.76	.21	.02
Item 6: negatives Erlebnis anderswo	.12	.22	.82	.09
Item 5: negatives Erlebnis bei anderen medizinischen Eingriffen	.19	.18	.73	.12
Item 7: sexuelle Gewalt	-.03	.09	.72	.04
Item 16: negative Erfahrungen anderer	.14	.07	.10	.87
Item 15: Zahnbehandlungsangst in der Familie	.11	.08	.11	.87

Die erste Ursachendimension (UD 1) umfasst Item 2 bis 4 und Items 12 und 13 und weist ein Cronbach's Alpha von .817 auf. Sie beinhaltet die Themen Angst vor Schmerzen, dem Bohrer, vor dem Ausgeliefertsein, Kontrollverlust sowie ein negatives Erlebnis während der Zahnbehandlung als Ursache der Zahnbehandlungsangst. Diese erste Ursachendimension (UD 1) wird auf Grund der inhaltlichen Passung „unangenehme Zahnbehandlungssituation“ genannt. Die zweite Ursachendimension (UD 2) beinhaltet die Items 8 bis 10 und hat ebenfalls sehr gute Reliabilitätswerte mit einem Cronbach's Alpha von .805. Diese Dimension wird „Angst vor physischen Reaktionen“ genannt, da die Items die Themen Angst vor einer Ohnmacht, einem Herzinfarkt und einer Panikattacke im zahnmedizinischen Setting beschreiben. Die dritte Ursachendimension (UD 3) setzt sich aus den Items 5 bis 7 zusammen, wobei darin die Ursachen sexuelle Gewalt sowie negative Erlebnisse bei anderen medizinischen und nicht-medizinischen Eingriffen beschrieben werden. Sie hat den Namen „zahnbehandlungsunabhängiges Life event“ und weist ein Cronbach's Alpha von .721 auf. Die vierte Ursachendimension (UD 4) beinhaltet die Items 15 und 16, welche als Ursachen das Erleben oder Hören von negativen Erfahrungen anderer bei der

Zahnbehandlung und die Zahnbehandlungsangst in der Familie beschreiben. Die Dimension heißt „Modelllernen“ und hat ein Cronbach's Alpha von .723.

Die bei den Faktorenanalysen ausgeschlossenen Items werden als eigene Ursachenitems (UI) in die weitere Analyse miteinbezogen. Diese sind das Item zur generellen Ängstlichkeit (UI 1), zur Angst vor der Spritze (UI 2) und zum Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt (UI 3).

Zusätzlich wurden Korrelationen zwischen den gebildeten Ursachendimensionen sowie den Ursachenitems und den Gruppen des HAF berechnet, um die Ergebnisse noch weiter abzusichern (vgl. Tabelle 2). Alle Korrelationen sind positiv und signifikant und liegen zwischen $r = .27$ (Dimension „Modelllernen“) und $r = .69$ (Dimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“).

Tabelle 2. Korrelationen (Spearman) von Ursachendimensionen und -items mit HAF-Summenwert.

Ursachen	Korrelation
Ursachendimension 1: Unangenehme Zahnbehandlungssituation	.688
Ursachendimension 2: Angst vor physischen Reaktionen	.580
Ursachendimension 3: zahnbehandlungsunabhängiges Life event	.335
Ursachendimension 4: Modelllernen	.271
Ursachenitem 1: generelle Ängstlichkeit	.319
Ursachenitem 2: Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt	.457
Ursachenitem 3: Angst vor der Spritze	.460

14. AUSWERTUNG

14.1. Methoden

Die Berechnungen erfolgten mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS 14 und SPSS 17.

Die Stichprobengröße ist mit $N = 812$ genügend groß, um von einer Normalverteilung auszugehen. Auch die diversen Untergruppen weisen immer ein $n > 30$ auf, so dass auch hier nach dem zentralen Grenzwertsatz eine Normalverteilung angenommen werden kann. Um parametrische Verfahren anwenden zu können, ist nur noch darauf zu achten, dass die Daten Intervallskalenniveau aufweisen und die Vorraussetzung der Homogenität der Varianzen erfüllt ist. Hierfür wurde der Levene-Test eingesetzt (Die Varianzhomogenität ist gegeben, wenn $p > 0.5$ ist). Dies wurde vor jeder Berechnung beachtet. Wenn die Vorraussetzungen erfüllt waren, wurden die Berechnungen mit Hilfe von t -Tests und Varianzanalysen durchgeführt. Bei Nichterfüllung der Vorraussetzungen mussten parameterfreie Verfahren verwendet werden (U -Test, Kruskal-Wallis-Test), wobei die Alpha-Fehler-Kumulierung berücksichtigt wurde (Bonferroni-Korrektur, $p \leq \alpha/k$, k steht für die Anzahl der durchzuführenden Gruppenvergleiche). Weiters wurden binäre logistische Regressionsanalysen durchgeführt (Bortz, 2004; Bortz & Döring, 2005).

Für die Berechnung von Post-hoc-Tests wurde der Scheffé-Test herangezogen, da dieser auch bei ungleichen Stichprobengrößen gut misst und er zu den „konservativsten“ Post-hoc-Tests gehört, d.h. er führt zu der kleinsten Anzahl an signifikanten Unterschieden (Wittenberg & Cramer, 2003).

Das Signifikanzniveau ist auf Grund der hohen Stichprobengröße auf .01 festgelegt. Wegen der ungerichteten Hypothesen wird immer die zweiseitige Signifikanz herangezogen. Die Effektstärke d (Cohen's d) wurde für unabhängige Stichproben berechnet, wobei ab $d = 0.2$ ein kleiner Effekt, ab $d = 0.5$ ein mittlerer Effekt und ab $d = 0.8$ ein großer Effekt vorliegt (Bortz & Döring, 2005).

Weiters wurden deskriptive Verfahren zur Beschreibung der Stichproben angewandt (statistische Kennwerte und Häufigkeiten). Zur Untersuchung von Häufigkeitsunterschieden wurden χ^2 -Tests für nominalskalierte Daten eingesetzt.

15. ERGEBNISSE

15.1. Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobengröße beträgt $N = 812$. 79% der Teilnehmer sind weiblich und 21% männlich. Das Alter reicht von 16 bis 67 Jahren, wobei die meisten Teilnehmer zwischen 20 und 40 Jahre alt sind, bei einem Mittelwert von $M = 32.8$ Jahren ($SD = 10.6$). Da die Studie für den deutschsprachigen Raum bestimmt war, wurde sie auf österreichischen, deutschen und schweizer Webseiten verlinkt. 51% der Teilnehmer stammen aus Österreich, 43% aus Deutschland, 3% aus der Schweiz und 3% aus einem anderen Land. 27% der Studienteilnehmer befinden sich derzeit in Ausbildung. Der größte Teil der Personen arbeitet als Angestellter (47%) gefolgt von Selbstständigen (11%). 66% der Personen leben derzeit in einer Partnerschaft oder Ehe.

36% der Personen gehören zur Ausbildungsgruppe (ABG) 1 „Ausbildung bis mittlere Reife/Lehre“, 41% zur ABG 2 „bis Matura oder Diplomlehrgang“ und 23% zur ABG 3 „bis Fachhochschule oder Universität“.

15.2. Angstspezifische Stichprobenbeschreibung

Aufgrund der Ergebnisse des HAF konnten die Personen in drei Angstgruppen eingeteilt werden. Dabei konnten 20.4% der Gruppe den niedrig ängstlichen, 26.4% der Gruppe den mittelmäßig ängstlichen und 53.2% der Gruppe den hoch ängstlichen Personen zugeteilt werden (Abbildung 3).

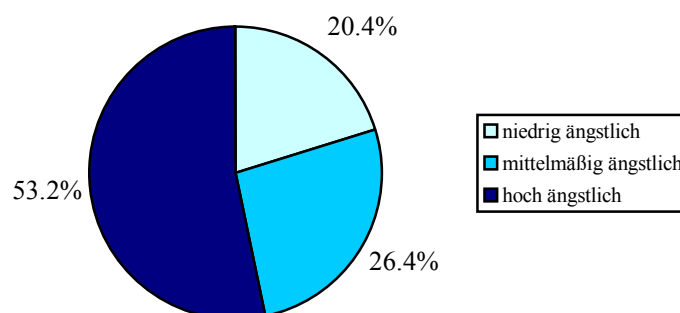


Abbildung 3. Verteilung der Angstgruppen des HAF.

Der Altersdurchschnitt ist in allen Gruppen in etwa gleich wie in der Gesamtstichprobe. In der Gruppe der niedrig ängstlichen Personen befinden sich 66% Frauen und 34% Männer. 18% befinden sich in der ersten Ausbildungsgruppe (ABG 1), 52% in der ABG 2 und 30% in der ABG 3. 78% der mittelmäßig ängstlichen Personen sind Frauen und 22% Männer. 31% der Personen gehören der ABG 1 an, 44% der ABG 2 und 25% der ABG 3. Die hoch ängstlichen Personen sind mit 85% großteils Frauen und nur 15% Männer. In dieser Personengruppe fallen die meisten Personen in die ABG 1 (45%), folgend von der ABG 2 mit 35% und der ABG 3 mit 20% (Abbildung 4 und 5).

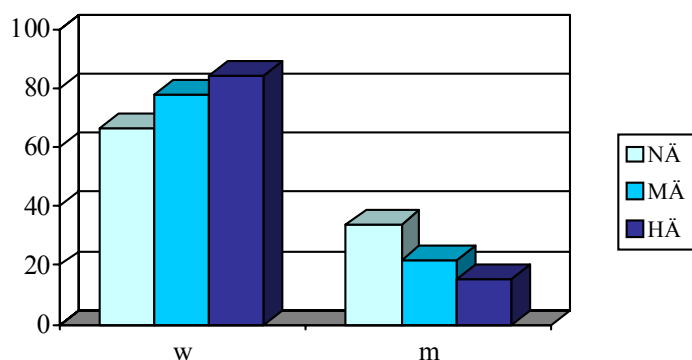


Abbildung 4. Prozentuelle Verteilung der drei HAF-Gruppen getrennt nach Geschlecht.
HAF-Gruppen: niedrig ängstlich (NÄ), mittelmäßig ängstlich (MÄ) und hoch ängstlich (HÄ).

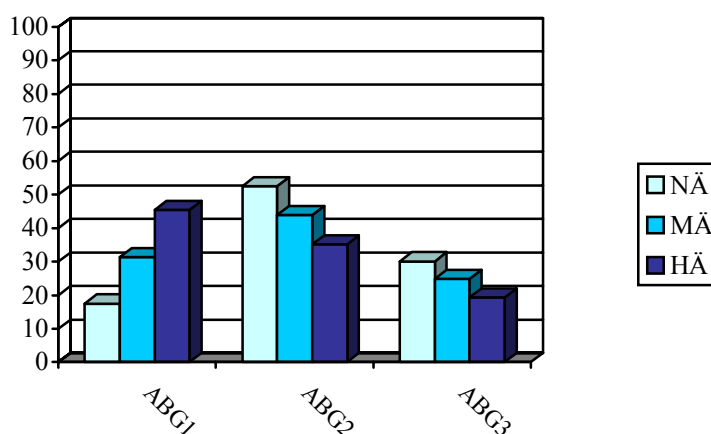


Abbildung 5. Prozentuelle Verteilung der drei HAF-Gruppen getrennt nach Ausbildungsgruppen.
HAF-Gruppen: niedrig ängstlich (NÄ), mittelmäßig ängstlich (MÄ) und hoch ängstlich (HÄ).
Ausbildungsgruppen: Ausbildung bis mittlere Reife/Lehre (ABG 1), Matura oder Diplomelehrgang (ABG2) und bis Fachhochschule oder Universität (ABG 3).

15.1.3. Ursachen der Zahnbehandlungsangst

Abbildung 6 zeigt, wie sich die Bewertungen der Zahnbehandlungsangstursachen über die drei Angstgruppen verteilen. Für Abbildung 6 sind die Mittelwerte herangezogen worden. Es ist ersichtlich, dass die UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“ von allen Gruppen am stärksten eingestuft wurde, gefolgt von dem UI 3 „Angst vor der Spritze“. An dritter Stelle folgt bei den hoch ängstlichen Personen UI 2 „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“, als viertes UI 1 „generelle Ängstlichkeit“, gefolgt von der UD 2 „Angst vor physischen Reaktionen“, UD 3 „zahnbehandlungsunabhängiges Life event“ und an letzter Stelle UD 4 „Modelllernen“. Bei den mittelmäßig ängstlichen Personen ist an dritter Stelle das UI 1, gefolgt von UI 2, UD 3, UD 4 und UD 2. Die niedrig Ängstlichen stufen als drittstärkste Ursache UI 1 und UI 2 ein, gefolgt von UD 3 und gemeinsam an letzter Stelle UD 2 und UD 4.

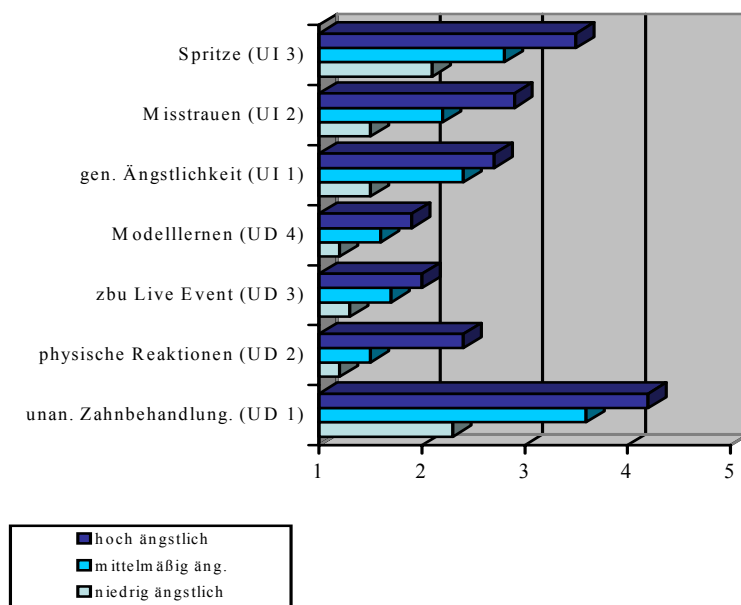


Abbildung 6. Verteilung der Zahnbehandlungsangstursachen in den drei Angstgruppen.

Anmerkung: X-Achse: Stufen der Ratingskala der Zahnbehandlungsangstursachen von (1) „trifft überhaupt nicht zu“ bis (5) „trifft sehr zu“

Y-Achse: Ursachendimensionen und -items der Zahnbehandlungsangst

Bei den Fragen nach den Zahnbehandlungsangstursachen gab es zusätzlich zu den 16 Items auch die Möglichkeit, eine eigene Angabe zu machen (vgl. Tabelle 3). Dies nutzten $n = 184$ Personen. Dabei wurden zum Teil Ursachen angegeben, die eigentlich schon in den Fragen erfasst waren wie z.B. Schmerzen ($n = 42$), aber auch zusätzliche Punkte wie z.B. Ungewissheit ($n = 14$). Die genannten Ursachen könnten bei Folgeuntersuchungen genauer erfragt werden.

Tabelle 3. Angaben bei der offenen Frage nach den Ursachen der Zahnbehandlungsangst ($n = 184$).

Zahnbehandlungsangstursachen	<i>n</i>
Angst vor Schmerzen	42
Negative oder traumatische Erlebnisse, v.a. in der Kindheit	25
Negatives Verhalten des Zahnarztes	23
Inkompetenz des Zahnarztes, Behandlungsfehler	19
Angst vor einer negativen Diagnose, Ungewissheit	14
Schlechte Zähne	11
Angst vor Kontrollverlust und dem Ausgeliefertsein	10
Schamgefühl	9
Kosten der Zahnbehandlung, Geldgier der Zahnärzte	9
Würegreiz, Angst vor dem Erbrechen	7
Angst vor Atemnot	7
Angst vor einer ungenügenden Betäubung	7
Panikattacken und Ängstlichkeit	6
Es ist unangenehm, dass der Mund berührt wird	5
Die Nähe des Zahnarztes/anderer Menschen	5
Angst vor Zahnverlust	5
Negative Informationen aus der Umgebung	3
Unverträglichkeiten	3
Angst vor Spritzen	3
Ekelgefühle	2
Angst vor Durchfall	2

15.2.2. Weitere Ängste

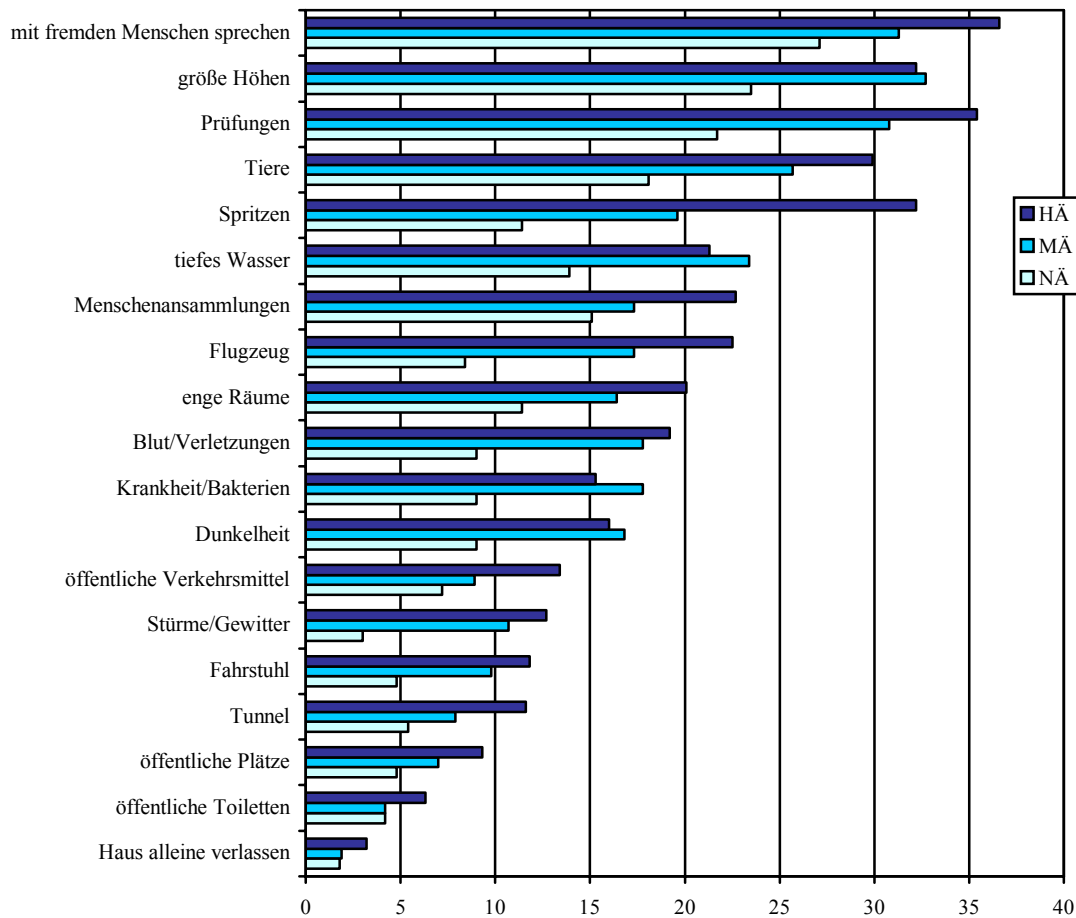


Abbildung 7. Prozentuelle Häufigkeit der Ängste in den drei Angstgruppen.

HAF-Gruppen: niedrig ängstlich (NÄ), mittelmäßig ängstlich (MÄ) und hoch ängstlich (HÄ).

Insgesamt betrachtet ist die Angst vor fremden Menschen zu sprechen, vor Prüfungen, großen Höhen und vor Tieren am stärksten verbreitet (vgl. Abbildung 7).

Aufgrund der nominalskalierten kategorialen Variablen wurde eine Kreuztabelle mit χ^2 -Test gerechnet, um die Unterschiede darzulegen. Die drei Angstgruppen unterscheiden sich signifikant in Bezug auf das Vorhandensein von fünf anderen Ängsten. Dies sind die Angst vor Stürmen oder Gewittern mit $\chi^2(2, n = 812) = 12.43, p = .002$, die Angst vor dem Anblick von Blut oder Verletzungen mit $\chi^2(2, n = 812) = 9.12, p = .01$, die Angst vor Spritzen mit $\chi^2(2, n = 812) = 31.68, p < .001$, die Angst vor Prüfungen mit $\chi^2(2, n = 812) = 10.54, p = .005$ und die Angst davor, mit einem Flugzeug zu fliegen $\chi^2(2, n = 812) = 15.99, p < .001$.

Weitere χ^2 -Tests zeigen, zwischen welchen Angstgruppen die signifikanten Unterschiede bestehen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4. Unterschiede zwischen den drei HAF-Gruppen in Bezug auf das Vorhandensein zusätzlicher Ängste.

Ängste	NÄ**	MÄ**	df	χ^2	p	d
	Ja %	Ja %				
Stürme oder Gewitter	3	11	1	8.20	.004	0.30
Anblick von Blut oder Verletzungen	9	18	1	5.92	.015	
Spritzen	11	20	1	4.64	.031	
Prüfungen	22	31	1	3.99	.046	
mit einem Flugzeug fliegen	8	17	1	6.31	.012	
	MÄ	HÄ	df	χ^2	p	d
	J %	J %				
Stürme oder Gewitter	11	13	1	0.53	.466	
Anblick von Blut oder Verletzungen	18	19	1	0.20	.655	
Spritzen	20	32	1	11.18	.001	0.27
Prüfungen	31	35	1	1.34	.248	
mit einem Flugzeug fliegen	17	23	1	2.32	.128	
	NÄ	HÄ	df	χ^2	p	d
	Ja %	Ja %				
Stürme oder Gewitter	3	13	1	12.55	<.001	0.29
Anblick von Blut oder Verletzungen	9	19	1	9.06	.003	0.25
Spritzen	11	32	1	26.51	<.001	0.43
Prüfungen	22	35	1	10.46	.001	0.27
mit einem Flugzeug fliegen	8	23	1	15.59	<.001	0.33

Anmerkungen: Signifikante Ergebnisse ($p < .01$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt. Niedrig ängstlich (NÄ), mittelmäßig ängstlich (MÄ) und hoch ängstlich (HÄ). Die Angaben in den Spalten zu den Angstgruppen zeigen die Häufigkeit der zustimmenden Antworten in Prozent.

Die niedrig Ängstlichen unterscheiden sich von den mittelmäßig Ängstlichen signifikant in der Angst vor Stürmen oder Gewittern. Die mittelmäßig Ängstlichen unterscheiden sich signifikant von den hoch Ängstlichen in der Angst vor Spritzen. Die niedrig Ängstlichen unterscheiden sich von den hoch Ängstlichen in allen fünf Angstbereichen.

15.2.3. Unterstützung

Weiters wurde auch danach gefragt, ob die Personen aufgrund ihrer Zahnbehandlungsangst schon aktiv nach Unterstützung gesucht haben und wo sie danach gesucht haben (vgl. Abbildung 8). Dabei interessiert, wie wichtig das Internet bei der Suche nach Hilfe ist, und es zeigt auch, in welchem Bereich mit Präventionen angesetzt werden kann, damit sie auch bei den Betroffenen ankommt.

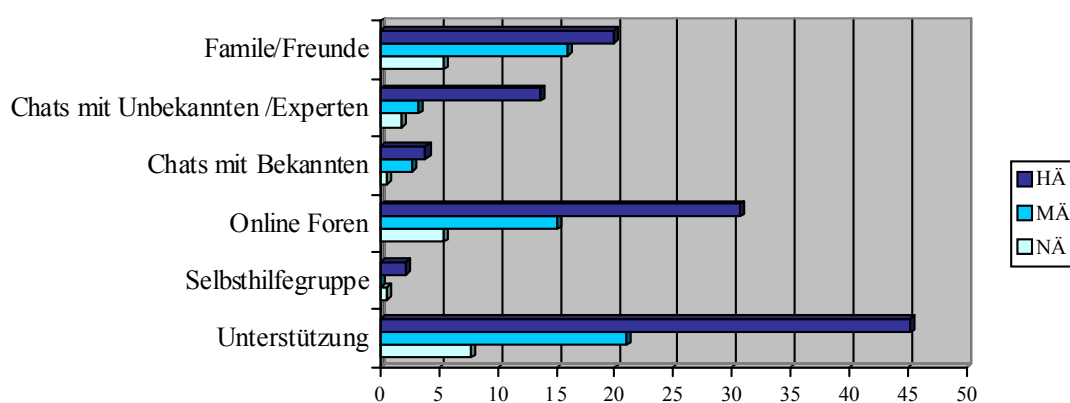


Abbildung 8. Prozentuelle Häufigkeit der gesuchten Unterstützung.

HAF-Gruppen: niedrig ängstlich (NÄ), mittelmäßig ängstlich (MÄ) und hoch ängstlich (HÄ).

45% der hoch Ängstlichen haben schon nach Unterstützung gesucht, bei den mittelmäßig Ängstlichen sind es 21% und bei den niedrig Ängstlichen 8%. Das sind insgesamt $n = 253$. Für die hoch Ängstlichen sind Online-Foren und Newsgroups die wichtigste Anlaufstelle für Hilfe, gefolgt von Familie und Freunden und im weiteren Chatrooms, in denen man sich mit Unbekannten oder Experten austauschen kann. Für die mittelmäßig ängstlichen Personen sind Familie und Freunde die erste Unterstützung, knapp gefolgt von Online-Foren. Für niedrig ängstliche Personen haben Online-Foren bei der Suche nach Hilfe den gleichen Stellenwert wie Familie oder Freunde. Selbsthilfegruppen in der Nähe der Befragten und das Chatten mit Bekannten, Freunden oder der Familie spielt in allen drei Gruppen nur eine geringe Rolle.

15.2.4. Behandlung

Es wurde auch erhoben, ob die Person derzeit in einer Behandlung auf Grund einer Angsterkrankung ist. Dies ist dahingehen interessant, um zu erfassen, ob ernsthafte psychische Probleme vorliegen und deswegen um professionelle Hilfe gesucht wurde (vgl. Abbildung 9). Dies zeigt auch die Motivation, Unterstützung zu suchen, und damit kann die Frage nach psychischen Störungen umgangen werden, welche immer schwer zu beantworten ist (z.B. richtige Bezeichnung, Selbstdiagnose, Stärkegrad).

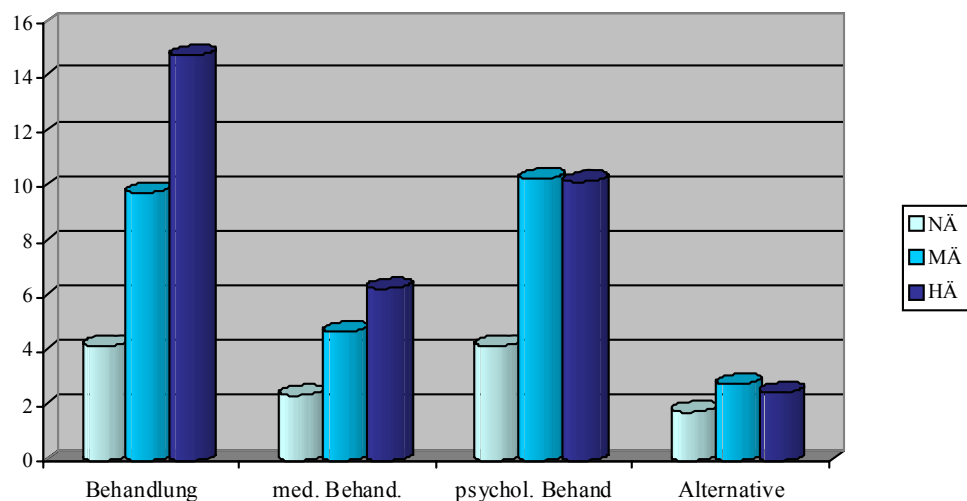


Abbildung 9. Häufigkeit der Inanspruchnahme von Behandlungen aufgrund einer Angsterkrankung (in Prozent).

HAF-Gruppen: niedrig ängstlich (NÄ), mittelmäßig ängstlich (MÄ) und hoch ängstlich (HÄ).

92 Personen gaben an, dass sie schon einmal eine Behandlung gemacht haben. Darin sind 15% der hoch Ängstlichen, 10% mittelmäßig Ängstlichen und 4% der niedrig Ängstlichen enthalten. Die psychologische Behandlung wird von den Personen aller drei Angstgruppen im Vergleich zu den anderen Behandlungsformen am häufigsten in Anspruch genommen. Eine medikamentöse, medizinische oder psychiatrische Behandlung wurde von den hoch Ängstlichen am meisten in Anspruch genommen. Bei der psychologischen oder psychotherapeutischen Behandlung sind die mittelmäßig Ängstlichen mit den hoch Ängstlichen etwas gleichauf. Die alternativen Heilmethoden werden generell, von allen drei Angstgruppen, weniger in Anspruch genommen.

15.3. Soziodemografische Variablen

15.3.1. Geschlecht

Die Forschungsfrage 1a beinhaltet den Unterschied zwischen Männern und Frauen hinsichtlich des Ausmaßes ihrer Zahnbehandlungsangst, der Ursachen für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst und der Emotionsregulation.

Die Berechnungen zur Untersuchung der Hypothesen zu den Angstgruppen des HAF, der Zahnbehandlungsursachen und der Emotionsregulation erfolgten durch *t*-Tests. Die Daten sind intervallskaliert und bei Varianzinhomogenität (nach Levene) wurde der *t*-Test für inhomogene Varianzen herangezogen.

Männer und Frauen unterscheiden sich signifikant auf dem Signifikanzniveau von $p = .01$ in Bezug auf das Ausmaß an Zahnbehandlungsangst, $t(810) = 5.05$, $p < .001$ mit einer kleinen Effektstärke von $d = .44$. Frauen ($M = 39.7$, $SD = 9.8$) haben mehr Zahnbehandlungsangst als Männer ($M = 35.4$, $SD = 10.5$).

Die Hypothese H1(1a.1) kann angenommen werden.

Die weiblichen und männlichen Personen der Stichprobe unterscheiden sich in den Zahnbehandlungsangstursachen nur in der UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“ signifikant, $t(234.72) = 4.09$, $p < .001$, $d = 0.35$ (vgl. Tabelle 5). Diese UD der Zahnbehandlungsangst ist bei Frauen ($M = 3.74$, $SD = 0.97$) stärker ausgeprägt als bei Männern ($M = 3.34$, $SD = 1.16$). Die H1(1a.2) kann angenommen werden.

Die Berechnung der *t*-Tests zeigte, dass es in einigen Skalen des ERI in Bezug auf das Geschlecht signifikante Unterschiede gibt. Tabelle 6 zeigt diese Skalen, wobei bei manchen Skalen die Homogenität der Varianzen nicht angenommen werden kann und daher der *t*-Wert für inhomogene Varianzen angegeben ist. Die Signifikanz liegt bei $p < .001$.

Die H1(1a.9), H1(1a.12), H1(1a.15), H1(1a.16) und H1(1a.18) können angenommen werden.

Tabelle 5. Unterschiede zwischen Männern und Frauen in Bezug auf die Ursachendimensionen und -items (*t*-Tests).

Ursachen	Varianz-homogenität	<i>t</i> -Wert	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
UD 1: unangenehme Zahnbehandlungsit.	Nicht gegeben	4.09	234.72	<.001	.35
UD 2: Angst vor physischen Reaktionen	Gegeben	1.46	801	.144	
UD 3: zahnbehandlungsunab. Life event	Nicht gegeben	1.37	299.51	.172	
UD 4: Modelllernen	Gegeben	0.26	801	.792	
UI 1: generelle Ängstlichkeit	Gegeben	1.69	808	.092	
UI 2: Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt	Gegeben	1.98	805	.048	
UI 3: Angst vor der Spritze	Gegeben	2.27	810	.024	

Anmerkungen: Signifikante Ergebnisse ($p < .01$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt; *d* = Effektstärke

Tabelle 6. Ergebnisse der *t*-Tests für die Skalen des ERI mit der UV Geschlecht.

ERI-Skalen	Varianz-homogenität	<i>t</i> -Wert	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
NE kontrollierter Ausdruck	Gegeben	4.92	810	<.001	0.42
NE empathische Unterdrückung	Gegeben	-0.78	810	.436	
NE Ablenkung	Gegeben	-0.69	810	.492	
NE unkontrollierter Ausdruck	Gegeben	5.86	810	<.001	0.51
NE Umbewertung	Nicht gegeben	-0.66	287.37	.509	
PE Ablenkung	Nicht gegeben	-2.27	234.58	.024	
PE unkontrollierter Ausdruck	Gegeben	6.64	810	<.001	0.57
PE kontrollierter Ausdruck	Gegeben	6.02	810	<.001	0.52
PE empathische Unterdrückung	Gegeben	-1.64	810	.101	
PE Unterdrückung	Nicht gegeben	-4.97	236.19	<.001	0.43

Anmerkungen: Signifikante Ergebnisse ($p < .01$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt; *d* = Effektstärke.

Frauen weisen in den Skalen, in welchen signifikante Geschlechtsunterschiede bestehen, bis auf die Skala PE „Unterdrückung“, höhere Mittelwerte auf (vgl. Tabelle 7). In der Skala NE „unkontrollierter Ausdruck“, PE „unkontrollierter Ausdruck“ und PE „kontrollierter Ausdruck“ gibt es mittlere Effekte.

Tabelle 7. Statistische Kennwerte (Mittelwert, Standardabweichung) getrennt nach Geschlecht für die ERI-Skalenwerte.

ERI-Skalen	Geschlecht	<i>M</i>	<i>SD</i>
NE kontrollierter Ausdruck	<i>Weiblich</i>	54.6	25.8
	Männlich	43.8	24.2
NE empathische Unterdrückung	<i>Weiblich</i>	51.9	23.4
	Männlich	53.5	22.9
NE Ablenkung	<i>Weiblich</i>	51.9	19.4
	Männlich	53.0	18.8
NE unkontrollierter Ausdruck	<i>Weiblich</i>	37.1	19.6
	Männlich	27.4	17.0
NE Umbewertung	<i>Weiblich</i>	48.1	23.2
	Männlich	49.3	21.1
PE Ablenkung	<i>Weiblich</i>	21.0	15.6
	Männlich	24.6	18.8
PE unkontrollierter Ausdruck	<i>Weiblich</i>	62.9	20.4
	Männlich	51.0	22.5
PE kontrollierter Ausdruck	<i>Weiblich</i>	68.3	20.8
	Männlich	57.4	22.2
PE empathische Unterdrückung	<i>Weiblich</i>	31.5	19.1
	Männlich	34.3	20.1
PE Unterdrückung	<i>Weiblich</i>	21.3	17.7
	Männlich	30.0	21.0

Anmerkung: *M* und *SD* für Skalen mit signifikanten Geschlechtsunterschieden ($p < .01$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt.

15.3.2. Ausbildung

Bei der Forschungsfrage 1b geht es um Unterschiede zwischen Personen mit verschiedenem Ausbildungsgrad hinsichtlich des Ausmaßes ihrer Zahnbehandlungsangst, der Ursachen für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst und der Emotionsregulation.

Nach Berechnung einer einfaktoriellen Varianzanalyse (ANOVA, Varianzhomogenität gegeben) zeigte sich, dass sich die drei Ausbildungsgruppen (ABG 1: „bis mittlere Reife, Lehre“; ABG 2: „Matura, Diplomlehrgang“; ABG 3:

„Fachhochschule, Universität“) signifikant bezüglich des Ausmaßes an Zahnbehandlungsangst (HAF-Summenwert) unterscheiden, $F(2, 809) = 26.30, p < .001$. Dem Post-hoc-Test von Scheffé zufolge unterscheidet sich die ABG 1 ($M = 42.1; SD = 9.6$) im Ausmaß der Zahnbehandlungsangst signifikant sowohl von ABG 2 ($M = 36.9, SD = 9.8$) als auch von ABG 3 ($M = 36.9, SD = 10.2$) mit je $p < .001$ ($d = 0.54$ bzw. $d = .53$), wobei die ABG 1 jeweils höhere Angstwerte aufweist.

Die H1(1b.1) kann angenommen werden.

Die Unterschiede der ABG in Bezug auf die Zahnbehandlungsursachen wurden bei Varianzhomogenität mit einer einfaktoriellen Varianzanalyse berechnet. Die ANOVA zeigte, dass sich die Ausbildungsgruppen signifikant in einer Ursachendimension und einem Ursachenitem unterscheiden (vgl. Tabelle 8), nämlich der UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“ und dem UI 3 „Angst vor der Spritze“.

Bei Varianzinhomogenität wurde der Kruskal-Wallis-Test eingesetzt, wodurch sich signifikante Unterschiede bei der UD 2 „Angst vor physischen Reaktionen“, UD 3 „zahnbehandlungsunabhängiges Live event“ sowie dem UI 1 „generelle Ängstlichkeit“ und UI 2 „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ zeigten (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8. Unterschiede zwischen den Ausbildungsgruppen bezüglich der Zahnbehandlungsangstursachen (ANOVA und Kruskal-Wallis-Tests).

Ursache*	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>n</i>	<i>p</i> **
UD 1: unangenehme Zahnbehandlungssituation	17.06	2	812	<.001
UD 4: Modelllernen	1.15	2	803	.319
UI 3: Angst vor der Spritze	18.60	2	812	<.001
Ursache*	χ^2	<i>df</i>	<i>n</i>	<i>p</i> **
UD 2: Angst vor physischen Reaktionen	62.72	2	803	<.001
UD 3: zahnbehandlungsunabhängiges Live event	44.84	2	807	<.001
UI 1: Generelle Ängstlichkeit	18.08	2	810	<.001
UI 2: Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt	9.67	2	807	.008

Anmerkungen: * erster Abschnitt ANOVA, zweiter Abschnitt Kruskal-Wallis-Test.

** Signifikante Ergebnisse ($p < .01$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt

Durch die Berechnung von Post-hoc-Tests (Scheffé) und *U*-Tests wird ersichtlich, dass Personen der ABG 1 immer höhere Angstwerte in den signifikanten Ursachenbereichen haben als jene der ABG 2 und 3 (vgl. Tabelle 9).

Die ABG 2 und ABG 3 unterscheiden sich bei keiner Ursache signifikant, und die Ergebnisse werden hier daher nicht genauer ausgeführt.

Die Ergebnisse des Scheffé-Tests zeigen, dass sich die ABG 1 von der ABG 2 und 3 in der UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“ und dem UI 3 „Angst vor der Spritze“ signifikant mit einer kleinen Effektstärke ($d < 0.5$) unterscheiden.

Tabelle 9. Scheffé-Test für den Vergleich der Ausbildungsgruppe (ABG) 1 mit ABG 2 und ABG 3 bezüglich der Ursachendimensionen (UD) und -items (UI).

Ursache	ABG 1		ABG 2		MD	p^*	d
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
UD 1: unang. Zahnbehandlungssit.	3.93	0.97	3.47	1.02	0.46	<.001	0.46
UD 4: Modelllernen	1.75	0.95	1.65	0.96	0.10	.420	
UI 3: Angst vor der Spritze	3.43	1.37	2.90	1.28	0.54	<.001	0.40
Ursache	ABG 1		ABG 3		MD	p^*	d
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
UD 1: unang. Zahnbehandlungssit.	3.93	0.97	3.57	1.02	0.35	.001	0.36
UD 4: Modelllernen	1.75	0.95	1.64	0.85	0.11	.452	
UI 3: Angst vor der Spritze	3.43	1.37	2.78	1.34	0.66	<.001	0.48

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse ($p < .01$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt; d = Effektstärke

Der Unterschied zwischen der ABG 1 und der ABG 2 in der UD 2 und 3 zeigt einen mittleren Effekt ($d = 0.66$ und $d = 0.55$). Die ABG 1 unterscheidet sich von der ABG 3 nur bei der UD 2 mit einem mittleren Effekt ($d = 0.53$, vgl. Tabelle 10). Die restlichen Effekte sind nur klein ($d < 0.5$).

Die Alternativhypothesen H1(1b.2), H1(1b.3), H1(1b.4), H1(1b.6), H1(1b.7) und H1(1b.8) können angenommen werden.

Tabelle 10. *U*-Tests für den Vergleich der Ausbildungsgruppe (ABG) 1 mit ABG 2 und ABG 3 bezüglich der Ursachendimensionen (UD) und -items (UI).

Ursache	ABG 1		ABG 2		<i>U</i>	<i>p</i> [*]	<i>d</i>
	<i>n</i>	<i>MR</i>	<i>n</i>	<i>MR</i>			
UD 2: Angst vor physischen Reaktionen	290	364.9	328	260.5	31485.5	<.001	0.66
UD 3: zahnbehandlungsunab. Life event	289	359.6	331	267.6	33643.5	<.001	0.55
UI 1: generelle Ängstlichkeit	291	337.3	332	289.8	40950.5	<.001	0.32
UI 2: Misstrauen gegenüber dem Zahna.	288	334.2	333	291.0	41284.5	.002	0.26
Ursache	ABG 1		ABG 3		<i>U</i>	<i>p</i> [*]	<i>d</i>
	<i>n</i>	<i>MR</i>	<i>n</i>	<i>MR</i>			
UD 2: Angst vor physischen Reaktionen	290	265.0	185	195.7	19000.5	<.001	0.53
UD 3: zahnbehandlungsunab. Life event	289	254.1	187	214.4	22510.0	.002	0.29
UI 1: generelle Ängstlichkeit	291	258.0	187	210.7	21816.5	<.001	0.42
UI 2: Misstrauen gegenüber dem Zahna.	288	244.5	186	226.7	24778.0	.157	0.15

Anmerkungen: * $\alpha_{\text{korrr}} = .003$ – Signifikante Ergebnisse ($p < .003$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt; *d* = Effektstärke, *MR* = mittlerer Rang.

Die drei Ausbildungsgruppen unterscheiden sich hinsichtlich des ERI in der Skala PE „Ablenkung“ signifikant, was die Berechnung einer einfaktoriellen Varianzanalyse zeigt (vgl. Tabelle 11).

Dabei haben Personen der ABG 1 ($M = 24.55$, $SD = 17.95$) signifikant höhere Werte als die ABG 2 ($M = 19.26$, $SD = 15.12$) mit einem kleinen Effekt von $d = 0.32$.

Bei nicht bestehender Varianzhomogenität (Levene-Test) wurde wieder ein Kruskal-Wallis-Test berechnet, welcher zeigte, dass es einen signifikanten Unterschied in der Skala PE „Unterdrückung“ gibt (vgl. Tabelle 11).

Anschließende *U*-Tests zwischen den ABG ergaben, dass die Personen der ABG 1 (mittlerer Rang (*MR*) = 338.7) signifikant höhere Werte haben als die der ABG 2 ($MR = 290.4$) (in der Skala PE „Unterdrückung“) bei einem $\alpha_{\text{korrr}} = .003$ mit einer kleinen Effektstärke von $d = 0.31$.

Die H1(1b.14) und die H1(1b.18) können angenommen werden.

Tabelle 11. Unterschiede zwischen den Ausbildungsgruppen in Bezug auf die Skalen des ERI (ANOVA, Kruskal-Wallis-Test).

ERI-Skalen*	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>n</i>	<i>p</i> **
NE kontrollierter Ausdruck	2.05	2	812	.130
NE empathische Unterdrückung	1.69	2	812	.186
NE Ablenkung	3.40	2	812	.034
NE Umbewertung	3.12	2	812	.045
PE Ablenkung	8.25	2	812	<.001
PE empathische Unterdrückung	0.65	2	812	.521
ERI-Skalen*	χ^2	<i>df</i>	<i>n</i>	<i>p</i> **
NE unkontrollierter Ausdruck	0.78	2	812	.679
PE unkontrollierter Ausdruck	4.21	2	812	.122
PE kontrollierter Ausdruck	4.38	2	812	.112
PE Unterdrückung	11.72	2	812	.003

Anmerkungen: * erster Abschnitt ANOVA, zweiter Abschnitt Kruskal-Wallis-Test.

** Signifikante Ergebnisse ($p < .01$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt.

15.3.3. Alter

Die dritte Forschungsfrage 1c bezüglich der soziodemografischen Merkmale beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen dem Alter der Studienteilnehmer und dem Ausmaß ihrer Zahnbehandlungsangst, den Ursachen für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst und der Emotionsregulation.

Eine Pearson-Korrelation zeigte, dass das Alter nicht signifikant mit dem Ausmaß an Zahnbehandlungsangst korreliert ($r = .04$, $p = .22$).

Die H0(1c.1) wird somit beibehalten.

Für die Ursachen wurden Spearman-Korrelationen berechnet. Das Alter korreliert signifikant (zweiseitig), aber nur gering mit der UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“ ($r = .13$, $p < .001$), UD 2 „Angst vor physischen Reaktionen“ ($r = .18$, $p < .001$) und der UD 3 „zahnbehandlungsunabhängiges Life event“ ($r = .17$, $p < .001$). Mit zunehmendem Alter gibt es also eine leicht höhere Angst in den drei Ursachendimensionen, wobei die praktische Bedeutsamkeit nur gering ist.

Die Alternativhypothesen H1(1c.2), H1(1c.3) und H1(1c.4) können aber angenommen werden.

Die Pearson-Korrelation zwischen dem Alter und der Skala „NE unkontrollierter Ausdruck“ des ERI für negative Gefühle ist signifikant, aber klein ($r = -.12, p = .001$). Mit zunehmendem Alter nimmt der unkontrollierte Ausdruck negativer Gefühle leicht ab. Das Alter korreliert mit allen Skalen des ERI für positive Gefühle signifikant: „PE Ablenkung“ ($r = .10, p = .004$), „PE unkontrollierter Ausdruck“ ($r = -.17, p < .001$), „PE kontrollierter Ausdruck“ ($r = -.12, p = .001$), „PE empathische Unterdrückung“ ($r = .09, p = .008$) und „PE Unterdrückung“ ($r = .15, p < .001$). Mit zunehmendem Alter steigen die Ablenkung von positiven Gefühlen und die (empathische) Unterdrückung positiver Gefühle; der kontrollierte sowie der unkontrollierte Ausdruck positiver Gefühle sinken.

Die H1(1c.12) und die H1(1c.14) bis H1(1c.18) können angenommen werden.

15.4. Unterschiede zwischen den drei Angstgruppen in Bezug auf die Zahnbehandlungsangstursachen

Die zweite Forschungsfrage behandelt die Unterschiede zwischen den verschiedenen mittels HAF erfassten Angstgruppen hinsichtlich der Entstehungsursachen der Zahnbehandlungsangst.

Für die Berechnung wurde ein parameterfreies Verfahren gewählt, da die Varianzen nicht homogen sind. Durch die Berechnung des Kruskal-Wallis-Tests zeigte sich, dass sich die drei Angstgruppen (UV) in allen Ursachendimensionen und -items (AV) signifikant unterscheiden: UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“ $\chi^2(2, n = 812) = 366.08, p < .001$, UD 2 „Angst vor physischen Reaktionen“ $\chi^2(2, n = 803) = 221.32, p < .001$, UD 3 „zahnbehandlungsunabhängiges Life event“ $\chi^2(2, n = 807) = 90.65, p < .001$, UD 4 „Modelllernen“ $\chi^2(2, n = 803) = 70.44, p < .001$, UI 1 „generelle Ängstlichkeit“ $\chi^2(2, n = 810) = 110.85, p < .001$, UI 2 „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ $\chi^2(2, n = 807) = 166.00, p < .001$, UI 3 „Angst vor der Spritze“ $\chi^2(2, n = 812) = 134.15, p < .001$.

Es können alle Alternativhypothesen H1(2.1.) bis H1(2.7)angenommen werden.

Die parameterfreien Berechnungen wurden auf Grund der Varianzinhomogenität gewählt. Genauere Angaben zu den deskriptiven Kennwerten (M , SD) sind in Tabelle 12 angeführt.

Tabelle 12. Deskriptive Kennwerte der drei Angstgruppen in Bezug auf die Ursachendimensionen und -items.

Ursache	Niedrig ängstlich		Mittelmäßig ängstlich		Hoch ängstlich	
	M	SD	M	SD	M	SD
UD 1: unangenehme Zahnbehandlungssituation	2.30	.85	3.57	.76	4.23	.60
UD 2: Angst vor physischen Reaktionen	1.16	.52	1.53	.83	2.35	1.18
UD 3: zahnbehandlungsunab. Life event	1.25	.49	1.67	.92	2.00	1.04
UD 4: Modelllernen	1.25	.61	1.62	.82	1.88	1.02
UI 1: generelle Ängstlichkeit	1.50	.85	2.43	1.21	2.70	1.36
UI 2: Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt	1.46	.91	2.19	1.17	2.89	1.31
UI 3: Angst vor der Spritze	2.14	1.12	2.84	1.20	3.53	1.30

Zur Ergründung, zwischen welchen Angstgruppen signifikante Unterschiede bestehen, wurden anschließend U -Tests zwischen jeweils zwei Angstgruppen berechnet (vgl. Tabelle 13).

Die niedrig ängstlichen Personen unterscheiden sich von den mittelmäßig und hoch ängstlichen signifikant ($p < .001$), wobei die niedrig ängstlichen immer niedrigere Werte aufweisen. Die niedrig Ängstlichen unterscheiden sich von den mittelmäßig Ängstlichen in der UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“ und UI 1 „generelle Ängstlichkeit“ mit einer hohen Effektstärke ($d = -1.56$ und $d = -0.88$). Die restlichen Effektstärken liegen im mittleren Bereich.

Die niedrig ängstlichen Personen unterschieden sich von den hoch ängstlichen in allen UD und UI mit einer hohen Effektstärke bis auf die UD 4 „Modelllernen“ ($d = -0.76$).

Die mittelmäßig Ängstlichen unterscheiden sich von den hoch Ängstlichen signifikant in den UD 1–3 und den UI 2 und 3 ($p < .001$) mit hohen Effektstärken bei der UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“ ($d = -0.96$) und UD 2 „Angst vor

physischen Reaktionen“ ($d = -0.80$). Die mittelmäßig Ängstlichen haben niedrigere Werte als die hoch Ängstlichen.

Tabelle 13. *U*-Tests zu den Unterschieden zwischen jeweils zwei der drei Angstgruppen in Bezug auf die Ursachendimensionen (UD) und -items (UI).

Ursache	NÄ		MÄ		<i>U</i>	<i>p</i> [*]	<i>d</i>
	<i>n</i>	<i>MR</i>	<i>n</i>	<i>MR</i>			
UD 1: unangenehme Zahnbehandlungssit.	166	113.5	214	250.2	4981.5	<.001	-1.56
UD 2: Angst vor physischen Reaktionen	165	155.6	212	215.0	11980.5	<.001	-0.53
UD 3: zahnbehandlungsunab. Life event	165	158.3	211	212.1	12430.5	<.001	-0.56
UD 4: Modelllernen	164	157.1	211	212.0	12238.5	<.001	-0.51
UI 1: generelle Ängstlichkeit	165	140.0	214	228.5	9408.5	<.001	-0.88
UI 2: Misstrauen gegenüber dem ZA	166	148.2	214	223.3	10744.5	<.001	-0.69
UI 3: Angst vor der Spritze	166	154.2	214	218.7	11729.5	<.001	-0.67
Ursache	NÄ		HÄ		<i>U</i>	<i>p</i> [*]	<i>d</i>
	<i>n</i>	<i>MR</i>	<i>n</i>	<i>MR</i>			
UD 1: unangenehme Zahnbehandlungssit.	166	103.0	432	376.0	17097.0	<.001	-2.62
UD 2: Angst vor physischen Reaktionen	165	149.6	426	352.7	24680.0	<.001	-1.30
UD 3: zahnbehandlungsunab. Life event	165	196.4	431	337.6	32409.5	<.001	-0.91
UD 4: Modelllernen	164	209.9	428	329.7	34416.0	<.001	-0.76
UI 1: generelle Ängstlichkeit	165	186.1	431	341.5	30708.0	<.001	-1.06
UI 2: Misstrauen gegenüber dem ZA	166	163.1	427	349.1	27077.5	<.001	-1.26
UI 3: Angst vor der Spritze	166	178.9	432	345.9	29691.0	<.001	-1.83
Ursache	MÄ		HÄ		<i>U</i>	<i>p</i> [*]	<i>d</i>
	<i>n</i>	<i>MR</i>	<i>n</i>	<i>MR</i>			
UD 1: unangenehme Zahnbehandlungssit.	214	216.3	432	376.6	23281.0	<.001	-0.96
UD 2: Angst vor physischen Reaktionen	212	224.1	426	367.0	24940.5	<.001	-0.80
UD 3: zahnbehandlungsunab. Life event	211	277.5	431	343.0	36189.5	<.001	-0.34
UD 4: Modelllernen	211	290.3	428	334.7	38882.0	.003	
UI 1: generelle Ängstlichkeit	214	300.1	431	334.4	41208.0	.024	
UI 2: Misstrauen gegenüber dem ZA	214	255.5	427	353.8	31669.0	<.001	-0.56
UI 3: Angst vor der Spritze	214	258.2	432	355.8	32256.5	<.001	-0.55

Anmerkungen.* $\alpha_{\text{korrt}} = .001$ – Signifikante Ergebnisse ($p < .001$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt.

d = Effektstärke, *MR* = mittlerer Rang; niedrig ängstlich (NÄ), mittelmäßig ängstlich (MÄ) und hoch ängstlich (HÄ).

15.5. Unterschiede zwischen den drei Angstgruppen hinsichtlich der Emotionsregulation

Die Forschungsfrage 4 behandelt die Unterschiede zwischen den verschiedenen mittels HAF erfassten Angstgruppen hinsichtlich ihrer Emotionsregulation.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) mit den Angstgruppen als UV und der Emotionsregulation als AV zeigte nur einen signifikanten Unterschied bei der Skala des ERI für negative Emotionen „NE empathische Unterdrückung“ (vgl. Tabelle 14). Dabei unterscheiden sich die niedrig Ängstlichen von den hoch Ängstlichen ($MD = -5.97$, $p = .019$, $d = -0.25$) aber nicht signifikant auf dem Signifikanzniveau von $p = .01$. Die hoch ängstlichen Personen ($M = 54.69$, $SD = 23.70$) haben höhere Werte in der Skala als die niedrig ängstlichen ($M = 48.72$, $SD = 23.17$) (vgl. Tabelle 14).

Es kann nur die H1(3.2) angenommen werden.

Tabelle 14. Ergebnisse der ANOVA zu den Unterschieden zwischen den drei Angstgruppen in Bezug auf die ERI-Skalen.

ERI-Skalen	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	NÄ <i>M (SD)</i>	MÄ <i>M (SD)</i>	HÄ <i>M (SD)</i>
NE kontrollierter Ausdruck	2.55	2	.079	49.01 (24.46)	55.02 (26.03)	52.29 (26.14)
NE empathische Unterdrück.	5.25	2	.005	48.72 (23.17)	50.09 (22.09)	54.69 (23.70)
NE Ablenkung	0.31	2	.737	51.20 (18.96)	51.96 (18.58)	52.56 (19.78)
NE unkontrollierter Ausdruck	3.23	2	.040	31.63 (19.00)	35.88 (19.20)	35.94 (19.67)
NE Umbewertung	3.65	2	.026	51.62 (22.79)	49.74 (21.77)	46.44 (23.10)
PE Ablenkung	1.86	2	.156	22.10 (16.98)	19.94 (15.24)	22.55 (16.67)
PE unkontrollierter Ausdruck	0.91	2	.404	58.89 (21.41)	61.83 (20.47)	60.24 (21.78)
PE kontrollierter Ausdruck	1.47	2	.230	65.14 (21.31)	68.20 (20.51)	65.29 (22.17)
PE empathische Unterdrück.	0.90	2	.406	30.65 (20.47)	31.63 (19.45)	32.90 (18.78)
PE Unterdrückung	1.05	2	.352	23.61 (18.80)	21.50 (18.44)	23.67 (18.82)

Anmerkungen: Signifikante Ergebnisse ($p < .01$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt. Die Stichprobengröße beträgt in allen Skalen $N = 812$.

Niedrig ängstlich (NÄ), mittelmäßig ängstlich (MÄ) und hoch ängstlich (HÄ).

15.6. Prädiktoren der Zahnbehandlungsangst

Forschungsfrage 5 beschäftigt sich damit, ob soziodemografische Variablen, Art der Entstehungsursachen sowie Emotionsregulation als Prädiktoren für das Ausmaß an Zahnbehandlungsangst dienen können.

Zur Beantwortung wurden binäre logistische Regressionsanalysen durchgeführt. Bei der logistischen Regression müssen die Daten keinen linearen Verlauf haben, und die Varianzhomogenität muss nicht erfüllt sein, daher wurde diese Methode gewählt. Eine schrittweise, rückwärts gerichtete (backward) Regression ist besonders bei explorativen Analysen geeignet und daher hier passend. Dabei werden zu Beginn alle Variablen miteinbezogen und schrittweise einzelne entfernt, wobei immer die Modellpassung geprüft wird. Als Methode wurde der Wald-Test gewählt, da dieser bei Analysen mit großen Stichproben gut geeignet ist (Menard, 2001).

Als unabhängige Variablen wurden jene Skalen herangezogen, die zuvor ein signifikantes Ergebnis in Bezug auf die Unterscheidung der drei Angstgruppen hatten. Dazu gehören der Ausbildungsgrad (die drei Ausbildungsgruppen, ABG), das Geschlecht, alle Ursachendimensionen und -items sowie die Skala „NE empathische Unterdrückung“. Die abhängige Variable ist die Zahnbehandlungsangst. Da die AV eine dichotome Ausprägung haben muss, wurden die Gruppen „niedrig ängstlich“ und „hoch ängstlich“ herangezogen (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 15. Schritt acht (letzter) in der logistischen Regression (rückwärts, Wald).

Variable	B	Wald	df	p*
Konstante	-9.77	81.19	1	<.001
ABG 1 (bis Lehre, mittlere Reife)	-0.78	3.59	1	.058
UD 1: unangenehme Zahnbehandlungssituation	2.76	99.90	1	<.001
UI 1: generelle Ängstlichkeit	0.40	6.68	1	.010
UI 3: Angst vor der Spritze	0.40	9.15	1	.002

Anmerkungen: Signifikante Ergebnisse ($p < .01$, zweiseitig) sind rosa hinterlegt.

AV: Angstgruppe „niedrig ängstlich“ und „hoch ängstlich“

UV beim ersten Schritt: UD 1–4, UI 1–3, ERI-Skala „NE empathische Unterdrückung“, ABG (kategorial), Geschlecht.

Die Regressionsanalyse war nach acht Schritten abgeschlossen. Dabei blieben vier Variablen über, wovon drei signifikant sind, UD 1, UI 1 und UI 3 (vgl. Tabelle 15). Mit dieser Lösung können 79% der Varianz erklärt werden (Nagelkerke R^2). 92% der Personen können nach diesem Modell der richtigen Angstgruppe zugeordnet werden.

Die H1(4) kann angenommen werden.

16. DISKUSSION

Es gibt eine Reihe von Modellen zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst, in denen versucht wurde, die unterschiedlichen Facetten zu beleuchten. Trotzdem gab es noch keinen Fragebogen, der die wichtigsten Ursachen erfasst. Der Versuch dazu wurde im „Seattle System“ von Milgrom et al. (1985, zitiert nach Locker, Liddell & Shapiro, 1999, S. 26) unternommen, der aber nur in vier Fragen resultierte. Die Recherche der relevanten Literatur zeigt, dass sich Locker, Liddell und Shapiro (1999) auf dem richtigen Weg befanden. Die im „Seattle System“ beschriebenen Bereiche Konditionierung, somatische Reaktionen, generelle Ängstlichkeit und Phobien sowie Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt decken einen Teil der möglichen Zahnbehandlungsangstursachen ab. Liddell und Gosse (1998) leiteten ebenfalls aus einem Modell von Reiss (1991) ab, dass das Erfahren spezieller Stimuli bei der Zahnbehandlung, z.B. das Bohren oder die Spritze, und das negative Beurteilen des zahnmedizinischen Personals die Zahnbehandlung besonders unangenehm machen können. Abrahamsson et al. (2002) zeigten auch in einer qualitativen Studie, dass ein wenig unterstützender Zahnarzt, traumatische Erlebnisse bei der Zahnbehandlung und eine ängstliche Persönlichkeit Ursachen der Angst sind. Armfield (2006) nennt ebenfalls die generelle Ängstlichkeit als einen Persönlichkeitsfaktor, der die Angst vor der Zahnbehandlung begünstigen kann.

Zusätzlich spielen aber auch die Angst vor Kontrollverlust und das Gefühl des Ausgeliefertseins eine Rolle, welche in dem Modell von Armfield (2006) und der Untersuchung von Abrahamsson et al. (2002) Beachtung finden. Weiters kann auch das Lernen am Modell zum Auslöser der Angst werden. Rachman (1977) führt in seinen drei Wegen zur Angst die oben bereits erwähnte klassische Konditionierung an, weiters aber auch das Modelllernen und die Entstehung der Angst durch negative Informationen. Aber auch traumatische oder negative Erlebnisse unabhängig von der Zahnbehandlung können zur Zahnbehandlungsangst führen, z.B. sexuelle Missbrauchserlebnisse, Unfälle oder andere medizinische Eingriffe.

Ein Fragebogen, welcher die eben beschriebenen Bereiche abdeckt, war nicht vorhanden, daher wurden für diese Untersuchung Fragen zu den Zahnbehandlungsangstursachen zusammengestellt (vgl. Fragebogen im Anhang). Diese beruhen auf den Fragen, die Locker, Liddell und Shapiro (1999) für das „Seattle

System“ verwendet haben, und neuen Fragen, die sich auf die oben genannten Bereiche beziehen, um eine größere Anzahl an Ursachen erfassen zu können.

Auf Basis von faktorenanalytischen Untersuchungen und Reliabilitätsanalysen konnten vier Ursachendimensionen (UD) gefunden werden, und drei Items (UI) stehen für sich. Dabei konnte der Typ II „Angst vor Katastrophen“, der die Angst vor Ohnmacht, einer Panikattacke oder einem Herzinfarkt beinhaltet, wieder gefunden werden, in dieser Arbeit unter dem Namen UD 2 „Angst vor physischen Reaktionen“. Auch Typ III „generelle Ängstlichkeit“ und Typ IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ spiegeln sich in den gleichlautenden UI 1 und UI 2 wider. Somit konnten drei Typen des „Seattle Systems“ identisch wieder gefunden werden. Typ I „direkte Konditionierung“ findet man zum Teil in der UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“, welche sich aus der Angst vor Schmerzen, vor dem Bohrer, dem Kontrollverlust, dem Ausgeliefertsein und negativen Erlebnissen bei der Zahnbehandlung zusammensetzt. Die UD 1 ist somit weiter gefasst, komplexer und für das vorliegende Thema von besonderer Bedeutung, was sich in der Ergebnisdiskussion zeigen wird. Interessanterweise fällt das UI 3 „Angst vor der Spritze“ nicht in die UD 1, was ihre relative Unabhängigkeit von anderen Elementen der Zahnbehandlungssituation zeigt. Auch andere Studien deuten darauf hin, dass man die Zahnbehandlungsangst als eigenständige Angst sehen muss, die nicht unter den Blut-Spritzen-Injektionstypus fällt (De Jongh et al., 1998). Trotzdem ist zu beachten, dass die Angst vor der Spitze in der Zahnbehandlung eine Rolle spielt. So haben nach Poulten et al. (1998) etwa 53% der Personen mit Zahnbehandlungsangst auch Angst vor Spritzen. In dieser Untersuchung gaben nur 32% der hoch Ängstlichen an, starke Angst vor Spritzen zu haben, was aber immer noch knapp ein Drittel ausmacht. Es kann auch sein, dass Personen nur vor der Spritze bei der Zahnbehandlung Angst haben, aber nicht vor Injektionen allgemein. Die hoch ängstlichen Personen gaben im Mittel an, dass es „einigermaßen“ bis „weitgehend“ zutrifft, dass die Spritzenangst die Ursache ihrer Zahnbehandlungsangst darstellt so. Das „Modelllernen“ als UD 4 wurde in vorliegender Untersuchung zusätzlich berücksichtigt. Es umfasst dabei zwei Wege der Entstehung einer Zahnbehandlungsangst, die Rachman (1977) beschreibt, nämlich den Weg des Modelllernens und den Weg der Information. Das „Seattle System“ sollte durch die genannten Ursachendimensionen und -items erweitert werden.

Die Stichprobe sollte sich aus deutschsprachigen Internet-Usern zusammensetzen. Die Anfallsstichprobe von $N = 812$ setzte sich aus 51% österreichischen und 43% deutschen Teilnehmern sowie 3% Teilnehmern aus der Schweiz und 3% Teilnehmern aus einem anderen Land zusammen. An der Studie nahmen mit 79% mehr Frauen teil als Männer (21%), was zu erwarten war, da mehr Frauen unter Zahnbehandlungsangst leiden als Männer (Armfield et al., 2006; Fiset et al., 1989). Weiters informieren sich mehr Frauen im Internet über psychische Erkrankungen als Männer und haben daher auch häufiger den Link zu dieser Studie gefunden (Fox, 2005). Besonders interessierte die Verteilung der Studienteilnehmer auf die drei Angstgruppen. Den größten Teil der Teilnehmer machten die hoch Ängstlichen mit 54% aus, gefolgt von den mittelmäßig Ängstlichen (26%) und den niedrig Ängstlichen (20%).

In der Literatur wird häufig erwähnt, dass die Angst mit dem Alter abnimmt, ab wann dies genau geschieht und ob der Verlauf kontinuierlich ist, darüber waren sich die Autoren aber nicht immer einig (Armfield et al., 2006; Hägglin et al., 2000). Jedenfalls ist es interessant, dass in vorliegender Studie der Altersdurchschnitt in allen drei Angstgruppen des HAF bei ca. 33 Jahren liegt mit einer ungefähren Spannweite von 16 bis 67 Jahren. Es konnte also nicht gezeigt werden, dass ältere Personen eher der Gruppe der niedrig Ängstlichen angehören.

Wie bereits oben erwähnt, geht man davon aus, dass Frauen unter stärkerer Zahnbehandlungsangst leiden. Dies konnte auch in dieser deutschsprachigen Online-Stichprobe gezeigt werden. Das Verhältnis von Frauen zu Männern ist bei den niedrig Ängstlichen etwa 2:1, in der Gruppe der mittelmäßig Ängstlichen steigt es schon auf mehr als 3:1, und in der Gruppe der hoch Ängstlichen liegt der Frauenanteil schon fast bei 6:1.

Welchen Einfluss der Bildungsgrad auf die Zahnbehandlungsangst hat, geht aus der Literatur nicht eindeutig hervor. Häufig werden mit Bildung in Zusammenhang stehende Faktoren geschildert. So haben Personen mit niedrigerem sozioökonomischen Status (Armfield et al. 2006), niedrigerem Einkommen (Hittner & Memmo, 2009) und Personen aus benachteiligten Wohngegenden (Townend et al., 2000) höhere Zahnbehandlungsangst. Frauen mit niedrigerem Bildungsniveau nehmen auch weniger Zahnbehandlungstermine wahr (Hägglin et al., 2000). In vorliegender Untersuchung befinden sich in der Ausbildungsgruppe bis Lehre bzw. mittlere Reife ebenfalls die meisten hoch Ängstlichen. Die Gruppe der Ausbildung bis zur Matura oder einem

Diplomlehrgang weisen vergleichsweise die meisten mittelmäßig und niedrig Ängstlichen auf.

Obwohl deutlich mehr Frauen unter starker Zahnbehandlungsangst leiden, zeigt sich bei der Berechnung der Unterschiede zwischen den Geschlechtern nur ein kleiner Effekt. Bei den Ursachen besteht ebenfalls nur ein kleiner, wenngleich signifikanter Unterschied hinsichtlich des Erlebens unangenehmer Zahnbehandlungssituationen, wobei dieses bei Frauen wieder stärker ausgeprägt ist. Es zeigt sich also eine Tendenz, dass Frauen stärkere Zahnbehandlungsangst haben und im Vergleich zu Männern unangenehme Zahnbehandlungen eher als Ursache ihrer Angst sehen. Die Unterschiede sind aber nicht so groß wie erwartet, daher sollte auch mit Männern hinsichtlich eventueller Zahnbehandlungsangst sensibel umgegangen werden. In der Regulation von Emotionen zeigt sich auch ein eindeutiges Muster im Vergleich von Männern und Frauen. Letztere zeigen sowohl bei positiven als auch bei negativen Emotionen mehr kontrollierten wie auch unkontrollierten Ausdruck ihrer Gefühle, und sie unterdrücken ihre positiven Gefühle weniger. Dieses Ergebnis entspricht dem allgemeinen Eindruck, den man von Geschlechtsunterschieden in Bezug auf den Emotionsausdruck hat. Durch die Evolution und Sozialisation bedingt „dürfen“ Frauen mehr Gefühle zeigen als Männer und tun dieses anscheinend auch (Pierce & Kirkpatrick, 1992, zitiert nach Heft et al., 2007, S. 422). Dies sollte auch beim Zahnarzt berücksichtigt werden, da es sein kann, dass Männer auch hier ihre Angst weniger zeigen und sich „durchkämpfen“, was nicht unbedingt zu einer Verminderung der Angst führt. Wenn der Zahnarzt von der Angst weiß, kann er auch besser auf den Patienten eingehen.

Die Unterschiede in den Ausbildungsgruppen bezüglich der Zahnbehandlungsangst zeigten sich deskriptiv und inferenzstatistisch. Die erste Ausbildungsgruppe (ABG 1) unterscheidet sich mit einem mittleren Effekt signifikant von den ABG 2 und 3. Personen mit einer niedrigeren Bildung bis zur Lehre oder mittleren Reife weisen stärkere Angst auf als Personen, die eine Matura oder eine höhere Ausbildung absolviert haben. Personen der ersten Ausbildungsgruppe geben auch v.a. die Angst vor physischen Reaktionen häufiger als Ursache ihrer Angst an.

Das Alter der Personen spielt in dieser Untersuchung, wie sich schon bei den deskriptiven Ergebnissen zeigte, kaum eine Rolle. Die Ergebnisse in Bezug auf die

Zahnbehandlungsangstursachen und die Emotionsregulation sind ebenfalls nicht praktisch relevant. Trotzdem ist das Ergebnis interessant, da wie oben erwähnt, einige Untersuchungen von Alterseffekten ausgehen.

Die Untersuchung der Ursachen der Zahnbehandlungsangst ist ein wichtiges Ziel dieser Studie. Es konnte festgestellt werden, dass sich die niedrig ängstlichen Personen in allen Ursachendimensionen und -items signifikant von den mittelmäßigen und hoch Ängstlichen unterscheiden. Die Unterschiede sind dabei alle praktisch bedeutsam (mittlere bis starke Effekte). Aus der Berechnung wird dabei ersichtlich, dass eine unangenehme Zahnbehandlungssituation, die Angst vor der Spritze und die generelle Ängstlichkeit in allen Angstgruppen gegenüber den anderen Entstehungsursachen eine wichtigere Rolle spielt, gefolgt von dem Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt. Dies sind ähnliche Ergebnissen wie von Locker, Liddell und Shapiro (1999), in deren Untersuchung 50% der Untersuchungsteilnehmer den Typ I „direkte Konditionierung“ als Hauptgrund ihrer Angst angaben, gefolgt von Typ III „generelle Ängstlichkeit“ (19%) und Typ IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ mit nur mehr 10%.

Auch bei den zusätzlich erfragten Ängsten zeigt sich, dass die hoch Ängstlichen signifikant, aber nur im kleineren Ausmaß praktisch bedeutsam, mehr Angst vor Stürmen oder Gewittern, dem Anblick von Blut, vor Spritzen, Prüfungen und dem Fliegen mit dem Flugzeug haben als niedrig zahnbehandlungsängstliche Personen. Hier zeigt sich einerseits wieder der Zusammenhang zum Blut-Injektion-Verletzungs-Typus und andererseits zu Ängsten, die mit Kontrollverlust in Zusammenhang stehen (Fliegen mit dem Flugzeug, Stürme oder Gewitter) und der Angst vor Fehlern (Prüfungen), wie sie auch bei Armfield (2008) beschrieben werden. Die Angst vor Prüfungen könnte zum Teil aber auch durch Schamgefühle aufgrund schlechter Zähne bedingt sein.

Die Annahme, dass die Emotionsregulation einer Person mit dem Ausmaß an Zahnbehandlungsangst in Zusammenhang steht, konnte nur für die Skala NE „empathische Unterdrückung“ gezeigt werden. So wird diese Emotionsregulationsstrategie häufiger von hoch Ängstlichen als von niedrig Ängstlichen eingesetzt. In der Literatur findet man auch Ergebnisse dazu, dass Personen mit Angststörungen häufiger ihre Emotionen unterdrücken (Amstadter, 2008), wobei ein Motiv dabei sein kann, andere nicht zu belasten (Erber et al., 1996; König & Jagsch,

2008). Die hoch ängstlichen Personen scheinen mehr darauf zu achten, aus Rücksicht ihren Mitmenschen gegenüber ihre Ängste nach Außen hin zu unterdrücken. Dies kann daran liegen, dass sie auf Grund ihrer höheren Ängstlichkeit auch häufiger negative Emotionen ausdrücken würden und dabei befürchten, anderen zur Last zu fallen.

Ein Überblick über alle Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigt, dass das Modelllernen als Erklärung für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst nur eine geringe Rolle spielt. Das Modelllernen wird am seltensten als wichtiger Grund von den Studienteilnehmern aller Angstgruppen angegeben. Auch die Ausbildungsgruppen sowie Männer und Frauen unterscheiden sich nicht in der Ursachendimension Modelllernen. Der Einfluss der Zahnbehandlungsangst anderer oder negative Informationen scheinen also gering zu sein. Dies widerspricht zum Teil Ergebnissen aus anderen Studien wie z.B. jenen von Rachman (1977), Johnson et al. (1968) und Abrahamsson et al. (2002).

Mit Berücksichtigung der wichtigsten Ergebnisse konnten Prädiktoren der Zahnbehandlungsangst gefunden werden, die zwischen niedrig und hoch ängstlichen Personen differenzieren. Die wichtigsten, signifikanten Prädiktoren für hohe Zahnbehandlungsangst sind die Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“, das Ursachenitem „generelle Ängstlichkeit“ und das Ursachenitem „Angst vor der Spritze“. Zusätzlich zeigt sich die Tendenz, dass hoch ängstliche Personen eher eine Ausbildung bis zur Lehre oder mittleren Reife aufweisen.

Gerade im Hinblick auf die negativen psychischen und gesundheitlichen Folgen der Zahnbehandlungsangst oder -phobie für den Patienten ist deren Prävention von Bedeutung. Dabei geht es aber nicht nur um die primäre Prävention von jeglicher Zahnbehandlungsangst, sondern auch um das Vorbeugen von starker Angst bei Personen, die schon ein gewisses Ausmaß aufweisen. Die genaue Erkundung der Ursachen kann aufzeigen, wo diese Präventionsmaßnahmen am besten eingesetzt werden sollten. Am besten ist dabei natürlich, wenn schon früh angesetzt wird, um auch schon ein geringeres Maß an Ängstlichkeit zu vermeiden. Dazu kann die Grundkonstitution der Personen gestärkt werden

Es leiden tendenziell eher Personen mit niedrigerem Bildungsniveau unter starker Zahnbehandlungsangst. Diese Personen beschreiben in der vorliegenden Studie

fast alle Ursachen der Zahnbehandlungsangst als zutreffender als Personen mit höherem Bildungsniveau. Besonders zeigt sich dies bei der Angst vor physischen Reaktionen wie einer Panikattacke oder Ohnmacht. Aber auch das Erfahren eines zahnbehandlungsunabhängigen Life events wird als bedeutender für die Entstehung der Angst betrachtet. Daher stellen diese Ursachen bei Personen mit einer Ausbildung bis Lehre oder der mittleren Reife einen größeren Risikofaktor dar als bei Personen mit höherer Ausbildung. Daher wäre der Einsatz von Stressmanagement-Kursen und Entspannungsverfahren (Kaluza, 2006) in Haupt- oder Berufsschulen als präventive Maßnahme wichtig, um schon früh Anspannungen entgegenzuwirken. Zusätzlich wäre es gut, wenn in regelmäßigen Abständen (z.B. alle zwei Jahre) Zahnärzte Aufklärungsarbeit in den Schulen leisten würden, da auch eine unangenehme Zahnbehandlungssituation stärker als Ursache der Zahnbehandlungsangst genannt wird. Sie könnten damit die Scheu vor der Zahnbehandlung nehmen, die Jugendlichen an die Zahnbehandlung erinnern, Fragen beantworten und Informationen über die richtige Mundhygiene vermitteln. Es wäre dabei von Vorteil, wenn der Zahnarzt auch psychologisch geschult wäre oder ein Psychologe die Kurse begleitet, damit auch die Zahnbehandlungsangst zum Thema gemacht werden kann. Auch andere psychologische Themen wie die Angst vor der Spritze und die generelle Ängstlichkeit könnten miteinbezogen werden, da diese auch wichtige Ursachen darstellen. Aus medizinischer und psychologischer Sicht kann erklärt werden, dass diese Ängste nicht selten sind und man sich nicht schämen braucht. Es können Fragebögen zur Zahnbehandlungsangst bearbeitet werden, um zu sehen, wo diese Angst bereits besteht und wo es ein Risiko gibt, Zahnbehandlungsängste zu entwickeln. Weiters kann auch vermittelt werden, wohin man sich wenden kann, wenn man Angst hat und was man dagegen unternehmen kann. Auch Besuche von Zahnbehandlungspraxen ohne Zahnbehandlung, um sich an die Umgebung zu gewöhnen, könnten unternommen werden. Genauere Konzepte und Programme könnten in adäquater Form für Jugendliche erstellt werden. Es ist dabei leichter, junge Personen mit niedrigerem Bildungsniveau in Schulen zu erreichen als die Erwachsenen. Häufig haben die Eltern ein ähnliches Ausbildungsniveau, und vielleicht können die Jugendlichen Informationen mit nach Hause nehmen. In der vorliegenden Studie zeigten sich aber keine Altersunterschiede bezüglich der Zahnbehandlungsangst. Daher muss die Prävention in jedem Alter ansetzen, nicht nur bei sehr jungen Menschen.

Information und Aufklärung ist immer ein wichtiges Thema, auch in der Zahnarztpraxis. Dabei ist ein einfühlsames, wertschätzendes und verständnisvolles Personal sehr wichtig (Rogers, 1972, zitiert nach Tönnies et al., 1990, S. 74). Eine der Hauptursachen der Zahnbehandlungsangst ist das Erleben einer unangenehmen Zahnbehandlungssituation. Das Unangenehme daran ist bei verschiedenen Personen oft unterschiedlich, doch die Angst vor dem Bohrer und vor Schmerzen wird häufig genannt. Einige Patienten meinen, dass der Bohrer ein weniger unangenehmes Gefühl auslösen würde, wenn sein Geräusch leider wäre (Leeners et al., 2007). Dazu könnten der Person auch Kopfhörer mit Musik angeboten werden, wobei etwa die Hälfte von befragten Hamburger Zahnärzten meinten, dass eine akustische Ablenkung nicht erfolgversprechend sei (Tönnies et al., 1990). Wichtiger ist es hier demnach, bereits jungen Menschen die Angst vor den Instrumenten zu nehmen. Dazu gibt es die Technik „Erklären-Zeigen-Machen“ (Chapman & Kirby-Turner, 1999), die auch bei Erwachsenen in altersgerechter Form eingesetzt werden kann. Wenn sich die Personen die Instrumente ansehen können, erklärt bekommen, wie sie funktionieren und was sie tun, und sie auch angreifen können, wird schon ein Teil der Angst genommen. Die Behandlungssituation stellt für Frauen eine noch wichtigere Ursache für die Angst dar als für Männer. Daher wäre es gut, wenn die Prävention in der Zahnarztpraxis Frauen besonders berücksichtigt. Dazu könnten z.B. Informationsbroschüren bei den Zeitungen oder auf den Toiletten aufliegen.

Die Angst vor und das Empfinden von Schmerzen ist auch ein Aspekt, der eine Ursache darstellt. Bei der offenen Frage nach den Ursachen der Zahnbehandlungsangst war ebenfalls die Angst vor Schmerzen der am häufigsten genannte Punkt (42 Nennungen). Dieser ist ein Teil der Ursachendimension „unangenehme Zahnbehandlungssituation“. Generell sollte versucht werden, Schmerzen bei der Zahnbehandlung zu vermeiden, dies ist aber nicht immer möglich. Schmerz ist auch nicht objektivierbar, er wird von unterschiedlichen Personen subjektiv anders erlebt. Daher ist es wichtig, den Schmerz der Person ernst zu nehmen und mit ihr nach (oder wenn nötig während) der Behandlung darüber zu sprechen. Personen, die Vertrauen zum Zahnarzt haben, werden die Schmerzen weniger negativ interpretieren. Wichtig ist es dabei, dass der Patient lernt, eine Schmerzkontrolle einzusetzen, die seiner subjektiven Evaluation der Situation entspricht (Milgrom et al., 1992, zitiert nach Skaret & Soevdsnes, 2005, S. 4).

Sowohl Schmerzen als auch der Bohrer können zu einem traumatischen oder sehr negativen Erlebnis bei der Zahnbehandlung führen. Dies tritt besonders dann auf, wenn vorher noch wenige Erfahrungen bei der Zahnbehandlung gemacht wurden. Als Schutz gegen die Bildung negativer Assoziationen zwischen einem unangenehmen Behandlungserlebnis und der Zahnbehandlung allgemein können mehrere vorangehende Behandlungstermine ohne negative Reize dienen (Berge et al., 2002). Aus lerntheoretischer Sicht wird dies latente Inhibition genannt (Lubow, 1973). Für Eltern und Zahnärzte ist es daher wichtig zu wissen, dass man mit Kindern regelmäßig zum Zahnarzt gehen soll, ohne dabei gleich zu Beginn Eingriffe vorzunehmen.

Als weiterer unangenehmer Faktor bei der Zahnbehandlung kann das Gefühl von Kontrollverlust oder des Ausgeliefertseins auftreten. Dies spielt wieder sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen eine wichtige Rolle. Der Zahnarzt muss den Patienten ein Gefühl von Sicherheit vermitteln können und somit ein Stück Kontrolle zurückgeben. Dies kann über den Weg von Informationen geschehen – indem man weiß, was passiert, fühlt man sich sicherer. Die Technik des „Erklärens-Zeigens-Machens“ kann hier ebenfalls zum Einsatz kommen. Der Zahnarzt kann auch negative Gefühle in dieser Richtung erfragen, um diese zu klären oder abzuschwächen. Die Patienten sollen auch wissen, dass sie die Behandlung unterbrechen können, wenn sie möchten. Auch im Nachhinein können noch Fragen oder Anliegen für das nächste Mal geklärt werden (Milgrom et al., 1995, zitiert nach Skaret & Soevdsnes, 2005, S. 5). Bei Kindern kann Verantwortung und Kontrolle auch altersgerecht gegeben werden, indem sie sich z.B. aussuchen dürfen, welcher Zahn zuerst gereinigt wird, oder bei der Terminwahl mitentscheiden können (Chapman & Kirby-Turner, 1999).

Weitere Prädiktoren starker Zahnbehandlungsangst sind die generelle Ängstlichkeit einer Person und die Angst vor der Spritze. Für das Zahnbehandlungspersonal wären also psychologische Schulungen von Vorteil; nicht nur um generell mehr über Zahnbehandlungsangst zu erfahren und den Umgang mit ihr zu erlernen, sondern auch um besser mit Patienten mit multiplen Ängsten umgehen zu können. Gerade die Angst vor Blut und Verletzungen kommt häufig bei hoch ängstlichen Personen vor (De Jongh et al., 1998; Poulton et al., 1998), was auch die vorliegende Studie zeigt. Weiters könnten Fragebögen in den Zahnarztpraxen aufliegen, die einerseits die Zahnbehandlungsangst und ihre möglichen Ursachen erfragen und auch auf andere Ängste eingehen, die damit in Zusammenhang stehen. Der Zahnarzt

kann sich dann besser auf den Patienten einstellen, und dieser fühlt sich besser verstanden. Um einer starken Zahnbehandlungsangst vorzubeugen, wenn bereits eine generelle Ängstlichkeit oder die Angst vor Spritzen besteht, wäre es ratsam, diese Ängste zu bewältigen bzw. behandeln zu lassen. In der Untersuchung zeigt sich, dass etwa 30% der Befragten schon in Behandlung wegen einer Angsterkrankung sind, 15% davon haben eine starke Zahnbehandlungsangst. Dabei ist es interessant, dass die psychologische Behandlung im Vergleich zu medikamentöser Behandlung und alternativen Heilmethoden am häufigsten gewählt wurde. Die Bereitschaft zu einer Behandlung scheint also gegeben zu sein. Auf Seiten der Zahnärzte zeigte sich gemäß einer Hamburger Untersuchung, dass diese zu ca. 61% eine psychotherapeutische Fortbildung für erfolgversprechend im Umgang mit ängstlichen Personen halten, wobei aber auch der Großteil das Hinzuziehen eines Psychotherapeuten als nicht hilfreich empfindet (Tönnies et al., 1990).

Die stärkste in der vorliegenden Studie erfragte Angst ist die vor fremden Menschen zu sprechen. Dies zeigt sich in allen Angstgruppen des HAF, aber besonders stark bei den hoch ängstlichen Personen. Diese Personen könnten aufgrund ihrer schlechten Zähne bei der Kommunikation mit anderen Schamgefühle empfinden. Auch die stark ausgeprägte Angst vor Prüfungen könnte damit erklärt werden. Schamgefühle als Ursache der Angst wurden auch bei den offenen Fragen genannt.

Da die Stichprobe dieser Studie aus Internet-Usern besteht, ist die Online-Prävention besonders interessant. Über das Internet können viele Personen, aus allen Bildungsschichten und mit unterschiedlichem Ausmaß an Zahnbehandlungsangst erreicht werden. In vorliegender Untersuchung zeigte sich, dass 45% der hoch Ängstlichen, 21% der mittelmäßig Ängstlichen und 8% der niedrig Ängstlichen auf Grund ihrer Zahnbehandlungsangst bereits Unterstützung gesucht haben. Dabei suchten die hoch Ängstlichen eindeutig am meisten Rat in Online-Foren, die mittelmäßig und niedrig Ängstlichen suchten etwa gleich häufig Hilfe bei Familie und Freunden wie in Online-Foren. Bei den Ratsuchenden nehmen also Online-Foren einen hohen Stellenwert ein. Für die Personen mit geringerer Zahnbehandlungsangst ist das Suchen nach Unterstützung noch nicht von so großem Interesse, da hier der Leidensdruck geringer ist. Gerade deshalb ist es jedoch wichtig, vermehrt darüber zu informieren, dass man bereits handeln sollte, bevor es zu stärkeren physischen (z.B. kariöse Zähne)

oder psychischen Problemen kommt. Eine Studie von Coulson und Buchanan (2008) zeigte, dass der Austausch in Online-Foren gerade bei niedrig ängstlichen Personen den größten Erfolg hat. Das Internet kann auch von Zahnärzten genutzt werden, um sich und ihre Praxis vorzustellen und eine erste Vertrauensbasis zu schaffen.

Bei der Befragung nach den Ursachen der Zahnbehandlungsangst gaben manche Personen zusätzlich zu den vorgegebenen Items eine weitere Ursache an. Die Häufigkeit der Angaben ist dabei zwar gering; einige der angegebenen Ursachen finden sich aber auch in der Literatur, hier könnte sich also eine Erweiterung der Fragen nach den Ursachen lohnen. Beispielsweise nennt Reiss (1987, zitiert nach Liddel & Gosse, 1998, S. 228–229) in seinem Modell der Angstentstehung auch die Furcht vor negativer Beurteilung als eine Empfindlichkeit. In der Untersuchung gaben neun Personen an, dass sie aus Scham Angst vor der Zahnbehandlung haben. Liddel und Gosse (1998) beschreiben die Angst vor Krankheit und Verletzung und Abrahamsson et al. (2002) nennen u.a. das Gefühl der Verwundbarkeit als Ursachen der Angst. Ähnliche Themenbereiche wie die beschriebenen wurden ebenfalls in dieser Untersuchung genannt, z.B. die Angst vor Behandlungsfehlern und der Inkompetenz des Zahnarztes, die Angst vor Zahnverlust, einer ungenügenden Betäubung oder vor Unverträglichkeiten. Armfield (2006) geht auch davon aus, dass Situationen als unangenehm angesehen werden, von denen erwartet wird, dass sie unvorhersehbar, gefährlich oder ekelerregend sind. Ekelgefühle und die Ungewissheit bei der Zahnbehandlung wurden auch in der vorliegenden Untersuchung als Ursachen genannt.

Wie bei jeder Online-Erhebung ist zu beachten, dass auch der Nachteil besteht, dass die Erhebungssituation unkontrolliert ist (Thielsch & Weltzin, 2009). Die Repräsentativität ist dahingehend einzuschränken, dass nicht der gesamte deutsche Sprachraum genügend erfasst werden konnte, da sich Internet-User aus der Schweiz in nur geringem Ausmaß an der Online-Studie beteiligten. Weiters kann auch nicht völlig ausgeschlossen werden, dass es durch die Abbrecher zu Verzerrungen kommt. Falls sich diese Gruppe systematisch von den Teilnehmern unterscheidet, dann hätte dies Auswirkungen auf die Generalisierbarkeit der Studienergebnisse. Es könnte auch Unterschiede zwischen Internet-Usern, die sich in Online-Foren aufhalten, und Personen mit Zahnbehandlungsangst geben, welche dies nicht tun. Daher beziehen sich die Ergebnisse nur auf die spezielle Gruppe der Internet-User, die sich in Online-Foren

und auf Websites zu Themen wie Zahnbehandlung, Angst, Medizin, Psyche oder Gesundheit informiert und zumindest unter leichter Zahnbehandlungsangst leidet.

Die für die vorliegende Studie intendierte Stichprobengröße von $N = 800$ Personen konnte mit $N = 812$ erreicht werden. Es nahmen genügend ($n < 30$) Personen aus allen drei Angstgruppen des HAF teil, sodass für die Berechnungen Normalverteilung angenommen werden konnte. Ein unerwartetes Ergebnis der Studie war das Fehlen von Altersunterschieden bezüglich der Zahnbehandlungsangst, welche prinzipiell in der Literatur zu finden sind. Hingegen konnten die erwarteten Geschlechtsunterschiede gefunden werden. Diese sind aber nicht so bedeutsam, dass sie als Prädiktor für hohe Zahnbehandlungsangst herangezogen werden können. Die Einteilung der Ursachen für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst nach dem „Seattle System“ konnte erweitert werden. Die Studienergebnisse und die daraus abgeleiteten Implikationen für die Prävention sollen erste Anstöße dazu geben, wie man Zahnbehandlungsangst vorbeugen könnte. Unter Berücksichtigung der Ursachen der Zahnbehandlungsangst kann man dort ansetzen, wo die Zahnbehandlungsangst beginnt. Bei der Prävention können Psychologen einen wichtigen Beitrag leisten. Dieser muss aber auch von den Zahnärzten angenommen werden. Psychologische Schulungen des zahnmedizinischen Personals, Programme zur Aufklärung und zum Umgang mit Ängsten sowie die Evaluation dieser und die Beratung weniger oder stärker ängstlicher Personen im Internet, z.B. in Chatrooms und Foren, sind Bereiche, in denen von Psychologen noch viel erreicht werden kann.

17. ZUSAMMENFASSUNG

Das Hauptziel der Studie war es, Zahnbehandlungsangstursachen zu erkunden, um daraus Präventionsvorschläge ableiten zu können. Als ein möglicher, aber auf dem Gebiet kaum erforschter Risikofaktor für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst wurde die Emotionsregulation berücksichtigt. Zur Erhebung der Zahnbehandlungsangst wurde der Hierarchische Angstfragebogen (HAF) von Jöhren (1999) herangezogen, mit dessen Hilfe die Studienteilnehmer in drei Angstgruppen, von niedrig bis hoch ängstlich, eingeteilt werden konnten. Die Emotionsregulation wurde mit dem Emotionsregulations-Inventar (ERI) von König und Jagsch (2008), mit dem sowohl die Regulation positiver als auch negativer Emotionen erfasst werden kann, erhoben. Da noch kein Fragebogen zur umfassenden Erhebung der Zahnbehandlungsangstursachen vorlag, wurde dieser auf Grund von Ergebnissen aus der Literatur erstellt. Als Hauptvorlage wurden dazu die vier Typen des „Seattle Systems“ nach Locker, Liddell und Shapiro (1999) herangezogen. Typ I „direkte Konditionierung“ beinhaltet die Angst vor der Zahnbehandlung auf Grund von negativen Erlebnissen während dieser, Typ II „Angst vor Katastrophen“ beschreibt die Angst, bei der Zahnbehandlung eine Panikattacke, einen Herzinfarkt oder eine Ohnmacht zu erleiden, Typ III „generelle Ängstlichkeit“ beinhaltet die generelle Ängstlichkeit einer Person als Ursache, und bei Typ IV „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ steht das Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt im Vordergrund. Basierend auf diesem Modell wurde ein Teil der Fragen zusammengestellt. Weiters wurden Themenbereiche erfragt, welche im „Seattle System“ vernachlässigt wurden, aber von Bedeutung sein könnten. Dazu gehören die Angst vor Kontrollverlust oder Ausgeliefertsein, negative Erlebnisse in anderen Lebensbereichen und das Modelllernen. Mit Hilfe von Faktoren- und Reliabilitätsanalysen wurden anhand der untersuchten Stichprobe aus den Ursachenfragen vier Ursachendimensionen (UD) und drei Ursachenitems (UI) gebildet: UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“, UD 2 „Angst vor physischen Reaktionen“, UD 3 „zahnbehandlungsunabhängiges Life event“, UD 4 „Modelllernen“, UI 1 „generelle Ängstlichkeit“, UI 2 „Misstrauen gegenüber dem Zahnarzt“ und UI 3 „Angst vor der Spritze“.

In vorliegender Studie konnten Daten von einer N = 812 Personen umfassenden Stichprobe einbezogen werden. Dabei handelte es sich um deutschsprachige Internet-User, die sich in Online-Foren und auf Websites zu den Themen

Zahnbehandlungsangst, Medizin, Psyche oder Gesundheit aufhalten. Die Stichprobe besteht zu 79% aus Frauen und 21% Männern mit einem Altersdurchschnitt von 33 Jahren. 36% der Personen haben eine Ausbildung bis zur Lehre oder mittleren Reife, 41% bis zur Matura oder zu einem Diplomlehrgang, und 23% haben einen Fachhochschul- oder Universitätsabschluss. 20.4% der Teilnehmer konnten der niedrig ängstlichen, 26.4% der mittelmäßig ängstlichen und 53.2% der hoch ängstlichen Gruppe zugeteilt werden. Frauen und Männer sowie die drei Ausbildungsgruppen unterscheiden sich signifikant in Bezug auf das Angstausmaß ($p < .001$), wobei Frauen und Personen, die eine Ausbildung bis zur Lehre oder mittleren Reife haben, höhere Zahnbehandlungsangst aufweisen. Die drei Angstgruppen unterscheiden sich signifikant in allen Ursachendimensionen und -items ($p < .001$). Die hoch ängstlichen Personen beurteilen alle UD und UI als wichtiger für die Angstentstehung als die niedrig ängstlichen Personen. Als weitere Komorbiditäten der Zahnbehandlungsangst konnten die Angst vor Stürmen oder Gewittern, dem Anblick von Blut oder Verletzungen, Spritzen, Prüfungen oder dem Fliegen mit einem Flugzeug identifiziert werden ($p = .004 - p < .001$). Die einzige Emotionsregulationsstrategie, in der sich die Angstgruppen unterscheiden, ist die empathische Unterdrückung negativer Emotionen ($p = .005$), wobei die hoch ängstlichen Personen diese Emotionsregulationsstrategie stärker einsetzten. Im Folgenden wurde eine binäre logistische Regressionsanalyse zur Vorhersage der Zugehörigkeit zu den Angstgruppen „niedrig ängstlich“ vs. „hoch ängstlich“ durchgeführt. Dadurch konnten die signifikanten Prädiktoren UD 1 „unangenehme Zahnbehandlungssituation“, UI 1 „generelle Ängstlichkeit“ und UI 3 „Angst vor der Spritze“ ($p < .01$) sowie der nicht signifikante Prädiktor „Ausbildung bis Lehre oder mittlere Reife“ für hohe Zahnbehandlungsangst gewonnen werden. Aus diesen Prädiktoren ist abzuleiten, dass bei der Zahnbehandlung besonders auf einen guten Umgang mit den Patienten geachtet werden muss, damit die Zahnbehandlungssituation nicht zu unangenehm wird. Zahnärzte sollten psychologisch geschult werden, um kompetenter mit den Ängsten des Patienten umgehen zu können. Wie die Ergebnisse zeigen, geht es dabei nicht nur um die Zahnbehandlungsangst alleine. Um deren Entstehung vorzubeugen, ist es wichtig, die Grundkonstitution der Personen zu stärken, beispielsweise durch Stressmanagement-Kurse oder durch Erlernen einer geeigneten Schmerzkontrolle. Die Prävention sollte dabei am besten schon in jungen Jahren erfolgen, etwa durch Aufklärungs- und Informationskampagnen in Schulen und dabei besonders auch in Haupt- oder Berufsschulen. Auch das Internet

bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten, um verschiedenste Gruppen zu erreichen. Dazu sollten Websites, Foren und Chats auch niedrig ängstliche Personen ansprechen, um einen präventiven Effekt zu erzielen. Nun liegt es an weiterführenden Untersuchungen, Programme und Maßnahmen zur Prävention zu entwickeln und die Ursachen der Zahnbehandlungsangst noch weiter zu erforschen.

18. LITERATURVERZEICHNIS

- Abrahamsson, K. H., Berggren, U., Carlsson & S. G. (2000). Psychosocial aspects of dental and general fears in dental phobic patients. *Acta Odontologica Scandinavica*, 58 (1), 37–43.
- Abrahamsson, K. H., Berggren, U., Hallberg, L. & Carlsson, S. G. (2002). Dental phobic patients' view of dental anxiety and experiences in dental care: A qualitative study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 16 (2), 188–196.
- Amstadter, A. (2008). Emotion regulation and anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 22 (2), 211–221.
- Armfield, J. M. (2006). Cognitive vulnerability: A model of the etiology of fear. *Clinical Psychology Review*, 26 (6), 746–768.
- Armfield, J. M. (2008). A preliminary investigation of the relationship of dental fear to other specific fears, general fearfulness, disgust sensitivity and harm sensitivity. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 36 (2), 128–136.
- Armfield, J. M., Spencer, A. J. & Stewart, J. F. (2006). Dental fear in Australia: Who's afraid of the dentist? *Australian Dental Journal*, 51 (1), 78–85.
- Bandura, A. (1969). *Principles of behavior modification*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Bandura, A. (1971). *Psychological modeling*. Chicago: Atherton Press.
- Berge, M. T., Veerkamp, J. S. J. & Hoogstraten, J. (2002). The etiology of childhood dental fear: The role of dental and conditioning experiences. *Journal of Anxiety Disorders*, 16 (3), 321–329.
- Borkovec, T. D., Roemer, L. & Kinyon, J. (1995). Disclosure and worry: Opposite sides of the emotional processing coin. In J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure and health* (pp. 47–70). Washington: American Psychological Association.

- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2005). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Buchanan, H. & Coulson, N. S. (2007). Accessing dental anxiety online support groups: An exploratory qualitative study of motives and experiences. *Patient Education and Counseling*, 66 (3), 263–269.
- Bush, J. P., Melamed, B. G., Sheras, P. L. & Greenbaum, P. E. (1986). Mother–child patterns of coping with anticipatory medical stress. *Health Psychology*, 5 (2), 137–157.
- Chapman, H. R. & Kirby-Turner, N. C. (1999). Dental fear in children – A proposed model. *British Dental Journal*, 187 (8), 408–412.
- Campbell-Sills, L., Barlow, D. H., Brown, T. A. & Hofmann, S. G. (2005). Effects of suppression and acceptance of emotional responses of individuals with anxiety and mood disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 44 (9), 1251–1263.
- Corah, N. L. (1969). Development of a dental anxiety scale. *Journal of Dental Research*, 48 (4), 596.
- Coulson, N. S. & Buchanan, H. (2008). Self-reported efficacy of an online dental anxiety support group: A pilot study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 36 (1), 43–46.
- Crawford, A. N., Hawker B. J. & Lennon, M. A. (1997). A dental support group for anxious patients. *British Dental Journal*, 183 (2), 57–62.

- Dailey, Y.-M., Humphris, G. M. & Lennon M. A. (2002). Reducing patients' state anxiety in general dental practice: A randomized controlled trial. *Journal of Dental Research*, 81 (5), 319–322.
- Decker, M. L., Turk, C. L., Hess, B. & Murray, C. E. (2008). Emotion regulation among individuals classified with and without generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 22 (3), 485–494.
- De Jongh, A., Bongaarts, G., Vermeule, I., Visser, K., De Vos, P. & Makkes, P. (1998). Blood-injury-injektion phobia and dental phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 36 (10), 971–982.
- De Jongh, A., Fransen, J. B., Oosterink-Wubbe, F. M. D. & Aartman, I. H. A. (2006). Psychological trauma exposure and trauma symptoms among individuals with high and low levels of dental anxiety. *European Journal of Oral Sciences*, 114 (4), 286–292.
- De Jongh, A., Muris, P., Ter Horst, G. & Duyx, M. P. M. A. (1995). Acquisition and maintenance of dental anxiety: The role of conditioning experience and cognitive factors. *Behaviour Research and Therapy*, 33 (2), 205–210.
- Demmel, H. J. & Lamprecht, F. (2003). Zahnmedizin. In T. v. Uexküll (Hrsg.), *Psychosomatische Medizin* (11. Aufl., Kap. 80). München: Urban & Fischer.
- Dilling, H. (2004). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis*. Bern: Huber.
- Eijkman, M. (2007). A fearful patient's journey for dental help. *Patient Education and Counseling*, 66 (3), 259–260.
- Eitner, S., Wichmann, M., Paulsen, A. & Holst, S. (2006). Dental anxiety – An epidemiological study on its clinical correlation and effects on oral health. *Journal of Oral Rehabilitation*, 33 (8), 588–593.

- Eli, I., Baht, R., Kozlovsky, A. & Simon, H. (2000). Effect of gender on acute pain prediction and memory in periodontal surgery. *European Journal of Oral Sciences*, 108 (2), 99–103.
- Eli, I., Uziel, N., Baht, R. & Kleinhauz, M. (1997). Antecedents of dental anxiety: Learned responses versus personality traits. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 25 (3), 233–237.
- Erber, R., Wegner, D. M. & Therriault, N. (1996). On being cool and collected: Mood regulation in anticipation of social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70 (4), 757–766.
- Eysenbach, G., Powell, J., Englesakis, M., Rizo, C. & Stern, A. (2004). Health related virtual communities and electronic support groups: Systematic review of the effects of online peer to peer interactions. *British Medical Journal*, 328 (7449), 1166. Retrieved March 15, 2010, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC411092/pdf/bmj32801166.pdf>
- Faust, V. (2010). *Psychiatrie Heute – Seelische Störungen erkennen, verstehen, verhindern, behandeln. Zähne und seelische Störungen*. Abgefragt am 30.03.2010, von <http://www.psychosoziale-gesundheit.net/psychiatrie/zaehne.html>
- Feldman-Barrett, L., Gross, J. 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 and Emotion*, 15 (6), 713–724.
- Field, A. P. (2006). Is conditioning a useful framework for understanding the development and treatment of phobias? *Clinical Psychology Review*, 26 (7), 857–875.

- Fiset, L., Milgrom, P., Weinstein, P. & Melnick, S. (1989). Common fears and their relationship to dental fear and utilization of the dentist. *Anesthesia Progress*, 36 (6), 258–264.
- Fox, S. (2005). Health Information Online: Eight in ten internet users have looked for health information online, with increased interest in diet, fitness, drugs, health insurance, experimental treatments and particular doctors and hospitals. *Pew Internet & American Life Project*. Retrieved August 22, 2010, from http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2005/PIP_Healthtopics_May05.pdf.pdf
- Gaab, J., Blättler, N., Menzi, T., Pabst, B., Stoyer, S. & Ehler, U. (2003). Randomized controlled evaluation of the effects of cognitive–behavioral stress management on cortisol responses to acute stress in healthy subjects. *Psychoneuroendocrinology*, 28 (6), 767–779.
- Gadbury-Amyot, C. C., Overman, P. R., Carter-Hanson, C. & Mayberry, W. (1996). An investigation of dental hygiene treatment fear. *Journal of Dental Hygiene*, 70 (3), 115–121.
- Geer, R. (1966). Development of a scale to measure fear. *Behaviour Research and Therapy*, 3 (1), 45–53.
- Greenbaum, P. E., Cook, E. W., Melamed, B. G., Abeles, L. A. & Bush, J. P. (1986). Sequential patterns of medical stress: Maternal agitation and child distress. *Child and Family Behaviour Therapy*, 10 (1), 9–18.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2 (3), 271–299.
- Gross, J. J. & John, O. P. (1995). Facets of emotional expressivity: Three self-report factors and their correlates. *Personality and Individual Differences*, 19 (4), 555–568.

- Gross, J. J. & John, O. P. (1998). Mapping the domain of expressivity: Multimethod evidence for a hierarchical model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74 (1), 170–191.
- 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 (2), 348–362.
- Gross, J. J. & Levenson R. W. (1997). Hiding feelings: The acute effects of inhibiting negative and positive emotion. *Journal of Abnormal Psychology*, 106 (1), 95–103.
- Gross, J. J. & Munoz, R. F. (1995). Emotion regulation and mental health. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 2 (2), 151–164.
- Gross, J. J., Richards, J. M. & John, O. P. (2006). Emotion regulation in everyday life. In D. K. Snyder, J. A. 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: Guilford Press.
- Hägglin, C., Hakeberg, M., Ahlqvist, M., Sullivan, M. & Berggren, U. (2000). Factors associated with dental anxiety and attendance in middle-aged and elderly women. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 28 (6), 451–560.
- Hamm, A. (2006). *Spezifische Phobien*. Göttingen: Hogrefe.
- Hittner, J. B. & Hemmo R. (2009). Psychosocial predictors of dental anxiety. *Journal of Health Psychology*, 14 (1), 53–59.

- Heaton, L. J., Carlson, C. R., Smith, T. A., Baer, R. A. & de Leeuw, R. (2007). Predicting anxiety during dental treatment using patients' self-reports: Less is more. *Journal of the American Dental Association*, 138 (2), 188–195.
- Heft, M. W., Meng, X., Bradley, M. M. & Lang, P. J. (2007). Gender differences in reported dental fear and fear of dental pain. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 35 (6), 421–428.
- Hughes, I., Budd, R. & Greenaway, S. (1999). Coping with anxiety and panic: A factor analytic study. *British Journal of Clinical Psychology*, 38 (3), 295–304.
- Humphris, G. M., Dyer, T. A. & Robinson, P. G. (2009). The Modified Dental Anxiety Scale: UK general public population norms in 2008 with further psychometrics and effects of age. *BioMed Central Oral Health*, 9 (20), 1–18. Retrieved March 26, 2010, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2743651/>
- Humphris, G. M. & Peacock L. (1993). Occupational stress and job satisfaction in the community dental service of north Wales: A pilot study. *Community Dental Health*, 10 (1), 73–82.
- Izard, C. E. (1990). Facial expressions and the regulation of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58 (3), 487–498.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1999). *Allgemeine Selbstwirksamkeit*. Abgefragt am 14.04.2010, von http://web.fuberlin.de/gesund/skalen/Allgemeine_Selbstwirksamkeit/allgemeine_selbstwirksamkeit.htm
- Johnke, G. (1997). *Klinische Psychologie in der zahnärztlichen Praxis*. Hannover: Schlüter.
- Johnson, R., Dewitt, C. & Baldwin, D. C. (1968). Relationship of maternal anxiety to the behavior of young children undergoing dental extraction. *Journal of Dental Research*, 47 (5), 801–805.

- Jöhren, P. (1999). *Hierarchischer Angstfragebogen (HAF)*. Abgefragt am 04.06.2008, von http://www.zahnbehandlungsangst.com/html/02_03fragebogen.html
- Jöhren, P., Enkling, N. & Sartory, G. (2005). Prädiktoren des Vermeidungsverhaltens bei Zahnbehandlungsphobie. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, 60 (3), 161–165.
- Jöhren, P. & Sartory, G. (2002). *Zahnbehandlungsangst – Zahnbehandlungsphobie: Ätiologie – Diagnose – Therapie*. Hannover: Schlütersche.
- Kaluza, G. (2006). Psychologische Gesundheitsförderung und Prävention im Erwachsenenalter. Eine Sammlung empirisch evaluierter Interventionsprogramme. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 14 (4), 171–196.
- Keefe, F. J., Lumley, M., Anderson, T., Lynch, T. & Carson, K. L. (2001). Pain and emotion: New research directions. *Journal of Clinical Psychology*, 57 (4), 587–607.
- Kleinknecht, R. A., Klepac, R. K. & Alexander L. D. (1973). Origins and characteristics of fear of dentistry. *Journal of the American Dental Association*, 86 (4), 842–848.
- Klingberg, G. & Broberg, A. G. (2007). Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: A review of prevalence and concomitant psychological factors. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 17 (6), 391–406.
- König, D. & Jagsch, R. (2008). *Emotionsregulations-Inventar ERI*. Abgefragt 06.06.2008, von <http://dk.akis.at/eri.pdf>
- King, L. J. (1991). Treating the anxious patient. *Access*, 5 (8), 14–18.

- Kring, A. M. & Werner, K. H. (2004). Emotion regulation and psychopathology. In P. Philippot & R. S. Feldman (Eds.), *The regulation of emotion* (pp. 359–385). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Laskin, M. (2001). Link between gum disease and heart disease disputed. *Lancet*, 358 (9278), 303.
- Lee, C.-Y., Chang, Y.-Y. & Huang, S.-T. (2008). The clinically related predictors of dental fear in Taiwanese children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 18 (6), 415–422.
- Leeners, B., Stiller, R., Block, E., Görres, G., Imthurn B. & Rath W. (2007). Consequences of childhood sexual abuse experiences on dental care. *Journal of Psychosomatic Research*, 62 (5), 581–588.
- Liddell, A. & Gosse, V. (1998). Characteristics of early unpleasant dental experiences. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 29 (3), 227–237.
- Liddell, A. & Locker, D. (1994). Disproportionate dental anxiety in the over 50s. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25 (3), 211–216.
- Liddell, A. & Locker, D. (2000). Changes in levels of dental anxiety as a function of dental experience. *Behavior Modification*, 24 (1), 57–68.
- Lindsay, S. & Jackson, C. (1993). Fear of routine dental treatment in adults: Its nature and management. *Psychology & Health*, 8 (2–3), 135–153.
- Litt, M. D. (1996). A model of pain and anxiety associated with acute stressors: Distress in dental procedures. *Behaviour Research and Therapy*, 34 (5–6), 459–476.
- Locker, D. & Liddell, A. M. (1991). Correlates of dental anxiety among older adults. *Journal of Dental Research*, 70 (3), 198–203.

- Locker, D., Liddell, A., Dempster, L. & Shapiro, D. (1999). Age of onset of dental anxiety. *Journal of Dental Research*, 78 (3), 790–796.
- Locker, D., Liddell, A. & Shapiro, D. (1999). Diagnostic categories of dental anxiety: A population-based study. *Behaviour Research and Therapy*, 37 (1), 25–37.
- Locker, D., Poulton, R. & Thomson, W. M. (2001a). Psychological disorders and dental anxiety in a young adult population. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 29 (6), 456–463.
- Locker, D., Poulton, R. & Thomson, W. M. (2001b). Psychological disorder, conditioning experiences, and the onset of dental anxiety in early adulthood. *Journal of Dental Research*, 80 (6), 1588–1592.
- Locker, D., Shapiro, D. & Liddell, A. (1996). Negative dental experiences and their relationship to dental anxiety. *Community of Dental Health*, 13 (2), 86–92.
- Lubow, R. E. (1973). Latent inhibition. *Psychological Bulletin*, 79 (6), 398–407.
- 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 (2), 175–190.
- Mathews, A. M. & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and the emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, 45, 25–50.
- McGrath, C. & Bedi, R. (2004). The association between dental anxiety and oral health-related quality of life in Britain. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 32 (1), 67–72.
- Melzack, R. & Wall, P. D. (1988). *The challenge of pain* (2nd ed.). London: Penguin Books.

- Menard, S. (2001). *Applied logistic regression analysis* (2nd ed., Sage University Papers Series on quantitative applications in the social sciences, Volume 106). Thousand Oaks: Sage.
- Mennin, D. S., Turk, C. L., Heimberg, R. G. & Carmin, C. N. (2004). Focusing on the regulation of emotion: A new direction for conceptualizing and treating generalized anxiety disorder. In M. A. Reinecke & D. A. Clark (Eds.), *Cognitive therapy over the lifespan: Evidence and practice* (pp. 60–89). New York: Cambridge University Press.
- Mennin, D. S., Heimberg, R. G., Turk, C. L. & Fresco, D. M. (2005). Preliminary evidence for an emotion dysregulation model of generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 43 (10), 1281–1310.
- Milgrom, P., Mancl, L., King, B. & Weinstein, P. (1995). Origins of childhood dental fear. *Behaviour Research and Therapy*, 33 (3), 313–319.
- Milgrom, P., Vignehsa, H. & Weinstein, P. (1992). Adolescent dental fear and control: Prevalence and theoretical implications. *Behaviour Research Therapy*, 30 (4), 367–373.
- Milgrom P. & Weinstein P. (1993). Dental fears in general practice: New guidelines for assessment and treatment. *International Dental Journal*, 43 (3), 288–293.
- Milgrom, P., Weinstein, P. & Getz, T. (1995). *Treating fearful dental patients* (2nd ed.). Seattle: University of Washington.
- Milgrom, P., Weinstein, P., Kleinknecht, R., & Getz, T. (1985). *Treating fearful dental patients: A patient management handbook*. Reston: Reston Publishing Company.
- Moore, R. & Brodsgaard, I. (1995). Differential diagnosis of odontophobic patients using the DSM-IV. *European Journal of Oral Sciences*, 103 (2), 121–126.

- Moore, R., Brodsgaard, I., & Birn, H. (1991). Manifestations, acquisition and diagnostic categories of dental fear in a self-referred population. *Behaviour Research and Therapy*, 29 (1), 51–60.
- Ost, L. G. & Hugdahl, K. (1985). Acquisition of blood and dental phobia and anxiety response patterns in clinical patients. *Behaviour Research and Therapy*, 23 (1), 27–34.
- Perkonig, A., Kessler, R. C., Storz, S. & Wittchen H.-U. (2000). Traumatic events and post-traumatic stress disorder in the community: Prevalence, risk factors and comorbidity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101 (1), 46–59.
- Pfefferle, J. C., Machen, J. B., Fields, H. W. & Posnick, W. R. (1982). Child behavior in the dental setting relative to parental presence. *Pediatric Dentistry*, 4 (1), 311–316.
- Pierce, K. A. & Kirkpatrick, D. R. (1992). Do men lie on fear surveys? *Behaviour Research and Therapy*, 30 (4), 415–418.
- Roemer, L., Litz, B. T., Orsillo, S. M. & Wagner, A. W. (2001). A preliminary investigation of the role of strategic withholding of emotions in PTSD. *Journal of Traumatic Stress*, 14 (1), 149–156.
- Poulton, R., Thomson, W. M., Brown R. H. & Silva P. A. (1998). Dental fear with and without blood-injection fear: Implications for dental health and clinical practice. *Behaviour Research and Therapy*, 36 (6), 591–597.
- Poulton, R., Thomson, W. M., Davies, S., Kruger, E., Brown, R. H. & Silva, P. (1997). Good teeth, bad teeth and fear of the dentist. *Behaviour Research and Therapy*, 35 (4), 327–334.
- Rachman, S. (1977). Conditioning theory of fear-acquisition – Critical examination. *Behaviour Research and Therapy*, 15 (5), 375–387.

- Reiss, S. (1987). Theoretical perspectives on the fear of anxiety. *Clinical Psychology Review*, 7 (6), 585–596.
- Reiss, S. (1991). Expectancy model of fear, anxiety and panic. *Clinical Psychology Review*, 11 (2), 141–153.
- Rogers, C. R. (1972). *Die nicht-direktive Beratung*. München: Kindler.
- Rowe, M. M. (2005). Dental fear: Comparisons between younger and older adults. *American Journal of Health Studies*. Retrieved March 26, 2010, from <http://www.thefreelibrary.com/Dental+fear:+comparisons+between+younger+and+older+adults-a0157267628>
- Roy-Byrne, P., Milgrom, P., Khoon-Mei, T., Weinstein, P., & Katon, W. (1994). Psychopathology and psychiatric diagnosis in subjects with dental phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 8 (1), 19–31.
- Saß, H., Wittchen, H.-U., Zaudig, M. & Houben, I. (2003). *DSM-IV-TR. Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen – Textrevision*. Göttingen: Hogrefe.
- Schafer, J. L. & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7 (2), 147–177.
- Schiebel, H. (2008). *Tipps für Kinder*. Abgefragt am 14.03.2010, von http://www.zahn-doktor.at/content/zahnarzt_wien/leistungsspektrum/kinderbehandlung/e1410/index_ger.html
- Skaret, E., Raadal, M., Berg, E. & Kvale, G. (1998). Dental anxiety among 18-year-olds in Norway. Prevalence and related factors. *European Journal of Oral Sciences*, 106 (4), 835–843.

- Skaret, E. & Soevdsnes, E. K. (2005). Behavioural science in dentistry. The role of the dental hygienist in prevention and treatment of the fearful patient. *International Journal of Dental Hygiene*, 3 (1), 2–6.
- Street, R. L. Jr. (2002). Gender differences in health care provider-patient communication: Are they due to style, stereotypes or accommodation? *Patient Education and Counseling*, 48 (3), 201–206.
- Stück, M., Rigotti, T. & Mohr, G. (2004). Untersuchung der Wirksamkeit eines Belastungsbewältigungstrainings für den Lehrerberuf. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 51 (3), 236–245.
- Sullivan, M. J. L., Rouse, D., Bishop, S. & Johnston, S. (1997). Thought suppression, catastrophizing and pain. *Cognitive Therapy & Research*, 21 (5), 555–568.
- Suls, J. & Fletcher, B. (1985). The relative efficacy of avoidant and nonavoidant coping strategies: A meta-analysis. *Health Psychology*, 4 (3), 249–288.
- Thielsch, M. T. & Weltzin, S. (2009). Online-Befragungen in der Praxis. In T. Brandenburg & M. T. Thielsch (Hrsg.), *Praxis der Wirtschaftspsychologie* (S. 69–85). Münster: MV Wissenschaft.
- Tönnies, S., Heering-Sick, H. & Joost, H. (1990). Patientenangst im Erleben von Zahnärzten mit unterschiedlichen Persönlichkeitshaltungen. *GwG Zeitschrift*, 79 (Juni), 143–145.
- Townend, E., Dimigen, G. & Fung, D. (2000). A clinical study of child dental anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 38 (1), 31–46.
- Van Wijk, A. J. & Hoogstraten, J. (2005). Experience with dental pain and fear of dental pain. *Journal of Dental Research*, 84 (10), 947–950.
- Weiner, A. A. & Sheehan, D. V. (1990). Etiology of dental anxiety: Psychological trauma or CNS chemical imbalance? *General Dentistry*, 38 (1), 39–43.

- Westen, D. & Blagov, P. S. (2007). A clinical-empirical model of emotion regulation: From defence and motivated reasoning to emotional constraint satisfaction. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 373–392). New York: Guilford Press.
- White, M. & Dorman, S. M. (2001). Receiving social support online: Implications for health education. *Health Education Research*, 16 (6), 693–707.
- Willumsen, T. (2004). The impact of childhood sexual abuse on dental fear. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 32 (1), 73–79.
- Winzelberg, A. (1997). The analysis of an electronic support group for individuals with eating disorders. *Computers in Human Behavior*, 13 (3), 393–407.
- Wittenberg, R. & Cramer, H. (2003). *Datenanalyse mit SPSS für Windows* (3. Aufl.). Stuttgart: Lucius & Lucius.

19. TABELLENVERZEICHNIS

Anhangtabelle – Erfasste Daten von Google Analytics.....	129
Tabelle 1 – Rotierte Ladungsmatrix – Die Basis für die Bildung der Ursachendimensionen.....	71
Tabelle 2 – Korrelationen (Spearman) von Ursachendimensionen und -items mit HAF- Summenwert.....	72
Tabelle 3 – Angaben bei der offenen Frage nach den Ursachen der Zahnbehandlungsangst ($n = 184$).....	77
Tabelle 4 – Unterschiede zwischen den drei HAF-Gruppen in Bezug auf das Vorhandensein zusätzlicher Ängste.....	79
Tabelle 5 – Unterschiede zwischen Männern und Frauen in Bezug auf die Ursachendimensionen und -items (t -Test).....	83
Tabelle 6 – Ergebnisse der t -Tests für die Skalen des ERI mit der UV Geschlecht.....	83
Tabelle 7 – Statistische Kennwerte (Mittelwert, Standardabweichung) getrennt nach Geschlecht für die ERI-Skalenwerte.....	84
Tabelle 8 – Unterschiede zwischen den Ausbildungsgruppen bezüglich der Zahnbehandlungsangstursachen (ANOVA und Kruskal-Wallis-Tests).....	85
Tabelle 9 – Scheffé-Test für den Vergleich der Ausbildungsgruppe (ABG) 1 mit ABG 2 und ABG 3 bezüglich der Ursachendimensionen (UD) und -items (UI).....	86
Tabelle 10 – U -Tests für den Vergleich der Ausbildungsgruppe (ABG) 1 mit ABG 2 und ABG 3 bezüglich der Ursachendimensionen (UD) und -items (UI)...	87
Tabelle 11 – Unterschiede zwischen den Ausbildungsgruppen in Bezug auf die Skalen des ERI (ANOVA, Kruskal-Wallis-Test).....	88
Tabelle 12 – Deskriptive Kennwerte der drei Angstgruppen in Bezug auf die Ursachendimensionen und -items.....	90
Tabelle 13 – U -Tests zu den Unterschieden zwischen jeweils zwei der drei Angstgruppen in Bezug auf die Ursachendimensionen (UD) und -items (UI).....	91
Tabelle 14 – Ergebnisse der ANOVA zu den Unterschieden zwischen den drei Angstgruppen in Bezug auf die ERI-Skalen.....	92
Tabelle 15 – Schritt acht (letzter) in der logistischen Regression (rückwärts, Wald)....	93

Text 1 – Anfrage an die Administratoren der Internet-Foren.....	128
Text 2 – Online-Befragung – Starttext.....	130
Hierarchischer Angstfragebogen (HAF) von Jöhren (1999).....	131
Fragebogen zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst.....	132

20. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 – Das „Modale Modell“ der Emotionsentstehung nach Gross und Thompson (2007).....	35
Abbildung 2 – Das „Prozessmodell der Emotionsregulation“ von Gross (Gross, 1998; Gross & Thompson, 2007).....	36
Abbildung 3 – Verteilung der Angstgruppen des HAF.....	74
Abbildung 4 – Prozentuelle Verteilung der drei HAF-Gruppen getrennt nach Geschlecht.....	75
Abbildung 5 – Prozentuelle Verteilung der drei HAF-Gruppen getrennt nach Ausbildungsgruppen.....	75
Abbildung 6 – Verteilung der Zahnbehandlungsangstursachen in den drei Angstgruppen.....	76
Abbildung 7 – Prozentuelle Häufigkeit der Ängste in den drei Angstgruppen.....	78
Abbildung 8 – Prozentuelle Häufigkeit der gesuchten Unterstützung.....	80
Abbildung 9 – Häufigkeit der Inanspruchnahme von Behandlungen aufgrund einer Angsterkrankung (in Prozent).....	81

21. ANHANG

Text 1. Anfrage an die Administratoren der Internet-Foren

Sehr geehrte Person X,

ich schreibe an der Universität Wien meine Diplomarbeit zum Thema Zahnbehandlungsangst.

Ich habe dazu mit einer Kollegin eine Online-Studie erstellt, in der es um die Ursachen, das Copingverhalten und die Emotionsregulation bei Zahnbehandlungsangst geht. Unsere Zielgruppe sind dabei v.a. Personen, die sich auch in Selbsthilfeforen umsehen.

Daher wollte ich sie fragen, ob ich in Ihrem Forum den Link zu meiner Studie posten dürfte?

Hier der Link, damit sie sich ein Bild machen können:
<http://www.unet.univie.ac.at/~a0208435/php/index.php>

Wenn sie noch Fragen haben, freue ich mich darauf, Ihnen zu antworten.

Vielen Dank!

Mit freundlichen Grüßen
Judith Staniek

Anhangtabelle. Erfasste Daten von Google Analytics.

Website	Zugriffe	Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	Abbruchrate
www.f3.webmart.de	203	7 min. 16 sek.	53%
www.med1.de	195	9 min. 14 sek.	10%
www.zahnarzt-angst-hilfe.de	71	7 min. 44 sek.	17%
www.forum.geizhals.at	59	8 min. 13 sek.	19%
www.zahnforum.org	57	10 min. 13 sek.	11%
www.traumzahnarzt.de	44	6 min. 44 sek.	27%
www.symptome.ch	38	9 min. 19 sek.	16%
www.hilferuf.de	26	8 min. 16 sek.	19%
www.forum-psycho-treff.de	21	12 min. 37 sek.	5%
www.onmeda.de	11	1 min. 48 sek.	64%
www.forum.angstfreistudieren.at	9	9 min. 33 sek.	11%
www.forum.mysnip.de	9	6 min. 16 sek.	44%
www.verrueckt.de	9	15 min. 00 sek.	11%
www.angst-informationen.de	5	11 min. 37 sek.	20%
www.enjoyliving.at	3	16 min. 29 sek.	00%

Anmerkung: Die Tabelle beinhaltet nur die Websites, auf denen der Link mit der in Abschnitt „Durchführung der Untersuchung“ angegebenen Reihenfolge der Fragebögen gepostet wurde.

Text 2. Online-Befragung – Starttext.

Studie zum Thema Angst vor der Zahnbehandlung

 universität
wien

Herzlich Willkommen!

Liebe Teilnehmerin! Lieber Teilnehmer!

Vielen Dank für Ihr Interesse an dieser Online-Befragung! In der vorliegenden Studie geht es um die Angst vor der Zahnbehandlung sowie um die Entstehung von und den Umgang mit dieser Angst. **Zahnbehandlungsangst** ist ein intensives und unangenehmes Gefühl in Bezug auf eine Zahnbehandlung oder in Bezug auf mit einem Zahnarztbesuch verbundenen Gegebenheiten (z.B. Geruch in einer Zahnarztpraxis, Anblick einer Spritze). Wir interessieren uns für *Ihre persönlichen Gedanken und Empfindungen*, die in Zusammenhang mit der Angst vor der Zahnbehandlung auftreten können. Thema der Befragung ist es auch, wie Sie sich selbst einschätzen, schwierige Anforderungen aus eigener Kraft bewältigen zu können, und wie Sie im Allgemeinen mit Gefühlen umgehen. Mit der Teilnahme an dieser Studie leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Untersuchung der Zahnbehandlungsangst.

Die Online-Studie wird im Rahmen zweier Diplomarbeiten an der psychologischen Fakultät der Universität Wien durchgeführt. Ihre Daten unterliegen *strengster Anonymität* und enthalten *keinerlei* Informationen, mit denen man Sie identifizieren könnte. Die erhobenen Daten dienen ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken, werden vertraulich behandelt und *nicht* an Dritte weitergegeben bzw. kommerziell genutzt.

Ihre Mitarbeit wird *ca. 15–20 Minuten* in Anspruch nehmen. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, wir sind an *Ihren persönlichen Vorstellungen* interessiert. Die vollständige Bearbeitung der Fragen ist sehr wichtig, um Ihre Angaben in die Studie miteinbeziehen zu können. Klicken Sie bitte weiter unten auf den Button "**Start**", um mit der Befragung zu beginnen. Vielen Dank für Ihre Bereitschaft zur Mitarbeit!

Judith Staniek, Bernadette Dobes & Dorothea König
Universität Wien, Fakultät für Psychologie | Liebiggasse 5/3, A-1010 Wien
E-Mail: p0208435@unet.univie.ac.at oder p0308005@unet.univie.ac.at | siehe auch [Kontakt und Impressum](#)

Start >>

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2006–2009

Hierarchischer Angstfragebogen (HAF) von Jöhren (1999):

Studie zum Thema Angst vor der Zahnbehandlung
Seite 2 von 10

universität
wien

Bei den folgenden Fragen interessieren wir uns dafür, wie Sie sich in verschiedenen mit einer Zahnbehandlung in Zusammenhang stehenden Situationen fühlen. Bitte wählen Sie zur Beantwortung jeweils eine der fünf Antwortkategorien (1) entspannt, (2) unruhig, (3) angespannt, (4) ängstlich oder (5) krank vor Angst.

	entspannt	unruhig	ange- spannt	ängstlich	krank vor Angst
Wie fühlen Sie sich bei dem Gedanken, Sie müssten morgen zum Zahnarzt?	☐	☐	☐	☐	☐
Sie sitzen im Wartezimmer und warten darauf, aufgerufen zu werden. Wie fühlen Sie sich?	☐	☐	☐	☐	☐
Stellen Sie sich vor, Sie betreten das Behandlungszimmer und riechen den typischen Geruch.	☐	☐	☐	☐	☐
Sie liegen auf dem Behandlungsstuhl und der Zahnarzt betritt das Zimmer.	☐	☐	☐	☐	☐
Zusammen schauen Sie sich die Röntgenaufnahme an und besprechen, was zu tun ist.	☐	☐	☐	☐	☐
Wie fühlen Sie sich, wenn man Ihnen erklärt, dass jetzt gleich Zahnstein entfernt wird?	☐	☐	☐	☐	☐
Der Zahnarzt erklärt Ihnen, dass Sie eine Karies haben und dass er diese jetzt behandeln will.	☐	☐	☐	☐	☐
Er verändert die Stellung des Stuhls und bereitet eine Spritze vor.	☐	☐	☐	☐	☐
Stellen Sie sich vor, Sie hören das typische Geräusch des Bohrers, wie fühlen Sie sich?	☐	☐	☐	☐	☐
Der Zahnarzt erklärt Ihnen, dass die Karies zu tief ist und der Zahn entfernt werden muss.	☐	☐	☐	☐	☐
Ein Weisheitszahn soll bei Ihnen entfernt werden, die Spritze wurde bereits gesetzt. Der Zahnarzt nimmt das Skalpell auf.	☐	☐	☐	☐	☐

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2008-2009 | [Kontakt und Impressum](#)
weiter >>

Fragebogen zu den Ursachen der Zahnbehandlungsangst:

Studie zum Thema Angst vor der Zahnbehandlung
Seite 4 von 10

Wir bitten Sie nun, zu beurteilen, inwieweit folgende Ursachen für die Entstehung der Zahnbehandlungsangst auf Sie zutreffen. Bitte wählen Sie zur Beantwortung jeweils eine der fünf Antwortkategorien (1) trifft überhaupt nicht zu, (2) trifft kaum zu, (3) trifft einigermaßen zu, (4) trifft weitgehend zu oder (5) trifft sehr zu.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft kaum zu	trifft einigermaßen zu	trifft weitgehend zu	trifft sehr zu
Ich habe Angst davor, vom Zahnarzt eine Spritze zu bekommen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst davor, dass meine Zähne gebohrt werden.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst davor, durch die Zahnbehandlung starke Schmerzen erleiden zu müssen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil ich dabei bereits mindestens einmal ein sehr negatives Erlebnis hatte.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil ich negative Erlebnisse bei anderen medizinischen Eingriffen hatte.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil ich in meinem Leben bereits sehr belastende Erfahrungen (z.B. Unfall) machen musste.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil mich diese Situation an eine Erfahrung sexueller Gewalt erinnert.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst davor, während der Zahnbehandlung in Ohnmacht zu fallen.	☐	☐	☐	☐	☐

	trifft überhaupt nicht zu	trifft kaum zu	trifft einigermaßen zu	trifft weitgehend zu	trifft sehr zu
Ich habe Angst davor, während der Zahnbehandlung eine Panikattacke zu bekommen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst davor, während der Zahnbehandlung einen Herzinfarkt zu bekommen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil ich generell ein nervöser bzw. ängstlicher Mensch bin.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil ich in dieser Situation das Gefühl habe, die Kontrolle zu verlieren.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil ich mich im Behandlungsstuhl sitzend dem Zahnarzt ausgeliefert fühle.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil ich Zahnärzten misstrauere.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil Familienmitglieder auch Zahnbehandlungsangst haben und ich nichts anderes kenne.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Angst vor der Zahnbehandlung, weil mir bekannte Personen dabei ein sehr negatives Erlebnis hatten.	☐	☐	☐	☐	☐
Sonstige Gründe für die Zahnbehandlungsangst:					

Diese Online-Studie wird an der Universität Wien durchgeführt. | © 2008–2009 | [Kontakt und Impressum](#)
weiter >>

22. LEBENSLAUF

Name: Judith Staniek
Geburtsdatum: 21.11.1983
Adresse: Wien, 1160 – Schmedesweg 25/3
e-mail Adresse: judith.staniek@gmx.at

Ausbildung:

2002 – 2010 Psychologiestudium an der Univ. Wien
Schwerpunkte: klinische Psychologie, Sozialpsychologie

1994 – 2002 Wirtschaftskundliches Realgymnasium mit Matura
1990 – 1994 Volksschule

Weiterbildung:

2007 Ausbildung zur Sozialbegleiterin
Absolvierte Seminare:
Gesprächsführung mit depressiven Menschen
Steigerung des Selbstbewusstseins
Angststörungen
Suizidalität
Tod, Abschied, Trauer

Berufstätigkeit während des Studiums:

Aktuell:

Seit 2007 Sozialbegleiterin bei PRO MENTE

Seit 2006 Mystery Shopping und Testkundin bei Whitebox, International Service
Check, Checkbase One und Gastronomie Coach

Seit 2006 Umfrageteilnehmerin bei marketmind, you-gov, Meinungswelt,
Opinions Online, Opinion People

Praktika:

März 2007 – Juni 2007 6-Wochen-Praktikum an der Lehr- und Forschungspraxis
des Instituts für klinische Psychologie

Oktober 2007 – Jänner 2008 6-Wochen-Praktikum beim Institut sowhat für Menschen
mit Essstörungen

Zuvor und Nebenbei:

Interviewerin beim Marktforschungsunternehmen INFO Research

Interviewerin beim Marktforschungsunternehmen MAKAM

Zeitweise Interviewerin für marketmind Markt- und Markenführung

PFAV Beraterin (unabhängige Versicherungsberatung mit zusätzlichem
Management-Training)

Kenntnisse:

EDV-Kenntnisse (Office Paket, SPSS, Internet-Anwendungen)

Anwendung diagnostischer Verfahren

Erfahrung mit Interviews (Face-to-Face, Laptop, telefonisch)

Bürotätigkeiten

Englischkenntnisse (in Wort und Schrift)

Biofeedback Anwendungen

Eigenschaften:

motiviert, engagiert, interessiert, offen für Erfahrungen, gutes
Einfühlungsvermögen, gewissenhaft, zuverlässig, belastbar, teamfähig,
ehrlich, tolerant und freundlich

Sonstige Tätigkeiten:

Mitarbeit in der evangelischen Kirche

Babysitten

Private Betreuung von Menschen mit psychischen Erkrankungen

Mithilfe im Haushalt hilfsbedürftiger Menschen