

Universitätsklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie  
der Universität Ulm  
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Horst Kächele

**Dentophobie – Die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung.  
Eine Fragebogenuntersuchung an Patienten und deren  
Zahnärzten**

Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades der Zahnmedizin  
an der Medizinischen Fakultät der  
Universität Ulm

vorgelegt von

Florian Benjamin Janke  
Landshut

2007

Amtierender Dekan: Prof. Dr. K.-M. Debatin

Erster Berichterstatter: Prof. Dr. J. von Wietersheim  
Zweiter Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Ch. Sander

Tag der Promotion: 19.06.2008

Gewidmet meiner Familie

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>VI</b>
<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Definition von Angst und Phobie.....	2
1.2 Entstehungsursache der Angst insbesondere der Angst vor der zahn- ärztlichen Behandlung.....	4
1.3 Zahnbehandlungsangst – Dentophobie.....	6
1.3.1 Definition und Erklärung.....	6
1.3.2 Ursachen für die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung.....	8
1.3.3 Erfassung der Angst vor der Zahnbehandlung.....	9
1.3.4 Fragestellung.....	11
<b>2. Material und Methodik.....</b>	<b>13</b>
2.1 Durchführung der Befragung.....	13
2.2 Aufbau des Patientenfragebogens.....	15
2.2.1 Allgemeiner Teil.....	15
2.2.2 State-Trait-Anxiety-Inventory .....	16
2.2.3 Dental-Fear-Survey.....	17
2.3 Aufbau des Zahnarztfragebogens und Durchführung der Befragung...	19
2.4 Einschätzung der Patientenangst aus Sicht des Zahnarztes und Durchführung.....	20
2.5 Datenerfassung und statistische Auswertung.....	22
<b>3. Ergebnisse.....</b>	<b>23</b>
3.1 Auswertung der Patientenfragebögen.....	23
3.1.1 Soziodemographische Angaben.....	23
3.1.2 Einschätzung zur Zahnbehandlungsangst und eigene Ängste....	25
3.1.2.1 Auswertung des SAI.....	27
3.1.2.2 Auswertung des DFS.....	28
3.1.3 Zusammenhang von direkter Einschätzung der Angst, dem SAI und dem DFS.....	30

3.1.4 Zahnbehandlungsangst bezogen auf soziodemographische Daten.....	33
3.1.5 Ursachen der Angst beim Zahnarzt.....	34
3.1.6 Maßnahmen zur Angstreduzierung.....	38
3.2 Einschätzung der Angst aus Sicht des Zahnarztes.....	40
3.3 Auswertung des Zahnarztfragebogens.....	43
3.3.1 Soziodemographische Angaben und Angst der Zahnärzte.....	43
3.3.2 Angst der Patienten aus Sicht der Zahnärzte.....	45
<b>4. Diskussion.....</b>	<b>49</b>
<b>5. Zusammenfassung.....</b>	<b>57</b>
<b>6. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>59</b>
<b>7. Anhang.....</b>	<b>67</b>
7.1 Patienteninformation.....	67
7.2 Patientenfragebogen.....	69
7.3 Zahnarztfragebogen.....	76
7.4 Bogen zur Angsteinschätzung durch den Zahnarzt.....	79
<b>8. Danksagung.....</b>	<b>81</b>

## **Abkürzungsverzeichnis**

Abb.	Abbildung
APA	American Psychiatric Association
BMI	Body Mass Index
DAS	Dental Anxiety Scale
DFS	Dental Fear Survey
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Edition
ICD	International Classification of Diseases
M	Mittelwert
n	Anzahl der an dieser Untersuchung teilgenommenen Patienten
p	Signifikanz
r	Korrelation
SAI	State Anxiety Inventory
SD	Standard Deviation (Standardabweichung)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STAI	State Trait Anxiety Inventory
Tab.	Tabelle
ZA	Zahnarzt

### 1. Einleitung

Angst ist ein Gefühl, das sowohl bei Menschen als auch bei Tieren auftritt. Es gehört ebenso wie die Freude oder die Wut zu unserem alltäglichen Leben. Meistens wird Angst als negativ empfunden. Die Ursache hierfür ist, dass sie häufig mit Situationen einhergeht, die uns als unkontrollierbar oder bedrohlich erscheinen. Sie ist vereinfacht gesagt eine natürliche, uns angeborene Reaktionsform, die uns vor Gefahren schützt. Im normalen Maße ist sie weder krankhaft noch gefährlich.

Angst setzt immer einen Grund bzw. eine Ursache voraus, welcher laut verschiedenster Studien sehr häufig die Zahnbehandlung ist. Nach Malamed (1993) ist die Angst vor dem Zahnarzt, nach der Angst vor dem öffentlichen Reden, bereits an zweiter Stelle anzusiedeln. Die Angst könnte tolerierbar sein, solange sie keinen Einfluss auf den Besuch des Patienten beim Zahnarzt ausübt. Häufig aber wird der vereinbarte Termin aufgrund überschwelliger Angst verschoben oder nicht wahrgenommen. Dies ist sicherlich zum einen verständlich, da es in der Natur des Menschen liegt, einer Bedrohung in Form von Schmerzen aus dem Weg zu gehen. Zum anderen sollte der Zahnarzt jedoch als eine Person angesehen werden, die dem Patienten nicht schaden sondern nur helfen will.

Ähnlich wie alle anderen Formen der Angst, macht sich auch die Angst vor dem Zahnarzt durch verschiedene Symptome bemerkbar. Der körperliche Anteil der Angst besteht unter anderem aus einem erhöhten Puls, dem Schwitzen und dem Verkrampfen der Muskeln. Der gedankliche Anteil der Angst entsteht dadurch, dass der Patient Schmerzen und andere negative Erfahrungen erwartet. Zudem äußert sich die Angst auch durch das Verhalten des Patienten, wie z. B. häufiges Verschließen des Mundes während der Behandlung.

Eine Vermeidung des Zahnarztbesuches verringert zwar primär die Angst, die Folgen dieses Fernbleibens äußern sich allerdings erst zu einem späteren Zeitpunkt. Zum einen kommt es zu Karies, welche sich bis hin zum Zahnverlust und lokalen Entzündungen ausbreiten und auch systemisch eine Gefährdung der Gesundheit darstellen kann (Laskin 2001). Zum anderen besteht in unserer heutigen Gesellschaft ein Schönheitsideal, in dem schiefe oder angegriffene Zähne zur sozialen Abwertung führen. Laut Cohen et al. (2000) berichten

Erwachsene von geringerem Berufserfolg aufgrund des negativen Eindrucks, den ihre Zahnerscheinung macht.

Da die Zahnbehandlungsangst immer noch sehr weit verbreitet ist, wird nun in der vorliegenden Arbeit, diese mittels Fragebögen, welche an Patienten und Zahnärzten verteilt wurden, genauer analysiert. So soll erhoben werden, welcher Personenkreis Angst vor der zahnärztlichen Behandlung verspürt und ob die jeweilig behandelnden Ärzte in der Lage sind diese richtig zu erkennen und einzuschätzen. Mit dem Hintergrund von angstreduzierenden Maßnahmen, spielt die Erkennung der Angst durch den Behandler sicherlich ein zentrales Thema.

Des Weiteren wird versucht die Gründe und die Entstehungsursache der Dentophobie aus Sicht der Patienten sowie der Zahnärzte zu ermitteln.

### 1.1 Definition von Angst und Phobie

Der Begriff „Angst“ kommt vom lateinischen Wort „ango“ und bedeutet soviel wie „zusammenschnüren, würgen, beklemmen“. Er ist leicht zu definieren aber äußerst schwierig abzugrenzen, weshalb Schröder schon 1974 empfahl, die Bezeichnung Angst als Gattungsbegriff für Furcht und Phobie zu verwenden. Wegen ihrer vielen Ursachen und Erscheinungsformen gibt es keine allgemeingültige Definition.

Angst im Sinne des Leidensgefühls bedarf keines spezifischen Angstauslösers, sondern kann in unterschiedlichen Situationen aufgrund unterschiedlicher Ursachen beim gleichen Patienten ausgelöst werden, so eben auch bei der zahnärztlichen Behandlung. Sie tritt jedoch meistens dann auf, wenn eine Vorahnung für etwas Unangenehmes vorherrscht (Kagan 1976). Spielberger (1972) unterschied die Angst in „state anxiety“ und „trait anxiety“. Die „state anxiety“, eine kurzfristige Zustandsangst, wird z. B. durch aktuelle subjektive Gefühle der Spannung und autonome Erregungen charakterisiert. Die „trait anxiety“ hingegen ist eine überdauernde Eigenschaftsangst, die laut Spielberger mit der Disposition einhergeht, eine Vielzahl von Situationen als bedrohlich zu bewerten bzw. wahrzunehmen und mit einem Anstieg der Zustandsangst zu reagieren.

Im Gegensatz dazu wird Furcht als zielgerichtetes Leidensgefühl dargestellt, das sich nur gegen eine bestimmte Sache, einen bestimmten Vorgang oder eine

bestimmte Person richtet. Der Nervenarzt und Philosoph Jaspers (1986) beschrieb Furcht als auf etwas gerichtetes und Angst als gegenstandslos. Wie Raith und Ebenbeck (1986) allerdings berichteten, kann Angst als sogenannte Realangst sehr wohl konkret sein und sich dann mit der Furcht z. B. vor einer Spritze decken. Die Phobie hingegen lässt sich als eine völlig übersteigerte Furcht erklären. Sie ergibt sich als Summe aus großer Angst und Vermeidung der Zahnbehandlung (Slovin 1997). Nach Marks (1970) tritt die Phobie als eigene Kategorie erst seit 1955 in der Internationalen Klassifikationsliste von Diagnosen (ICD) auf. In der American Psychiatric Association (APA 1994) gibt es sie seit 1952. Laut dem amerikanischen Diagnoseschlüssel DSM-IV werden Phobien in drei Kategorien unterteilt: Vermeidung der gefürchteten Situation, Beeinträchtigung der Situation und Einsicht in die Irrationalität der Angst (Last und Blanchard 1982). Als eigene Kategorie werden die Phobien dann gewertet, wenn sie im Vordergrund der Problematik stehen. Eingeteilt werden die Phobien in zwei Klassen. Zur ersten gehören Phobien als Reaktion auf interne Reize. Zur zweiten gehören Phobien mit externen Auslösern. Ihre Untergruppen sind Agoraphobie, soziale Phobie, Tierphobie und spezifische Phobien. In letzterer fällt die Angst vor der Zahnbehandlung, die sogenannte Dentophobie.

Relevant für den Zahnarzt ist, dass bei allen Varianten eine Behandlungsverweigerung oder eine Behandlungsunfähigkeit des Patienten auftreten kann.

Spielberger (1972) betont die Bedeutung des kognitiven Anteils der Angst. Zu diesen kognitiven Faktoren gehören die subjektiven Erfahrungen und Erwartungen eines jeden Individuums, die zu einer negativen Beurteilung führen. Sie werden als Angstneigung oder Ängstlichkeit bezeichnet. Die Intensität von Angst hängt von der durch Bewertungen geprägten und erlebten Gefahren- und Bedrohlichkeitsintensität ab. Kommt es zur Bedrohung z. B. in der Zahnarztpraxis, hat die Angstneigung bei hochängstlichen Personen einen verstärkenden Effekt.

Auch Epstein (1972) verwendet den Begriff der kognitiven Angsttheorie, bei der Kognitionen als Prozess der Erwartung im Vordergrund stehen. Epstein (1972, 1973) geht von einem Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt-Ansatz aus. Solch ein Konflikt kann entstehen, wenn eine Situation angestrebt und gleichzeitig gefürchtet

wird. Laut Epstein ist Angst ein Teilaspekt der Aktivierung, eingebettet in ein umfassendes Erregungskonzept.

Einer der ersten Personen, die Angst untersuchten und erforschten, war Sigmund Freud. Für ihn war Angst eine natürliche Reaktion auf eine Gefahr (Freud 1925). In einer seiner ersten Theorien schreibt Freud über die Angst, dass die Psyche in den Affekt der Angst gerät, wenn sie sich unfähig fühlt, eine von außen nahende Aufgabe durch entsprechende Reaktionen zu erledigen, und in die Neurose der Angst gerät, wenn sie sich unfähig fühlt die entstandene Sexualerregung auszugleichen (Krohne 1976). Da die Angstneurose nach Freud auch vererbt werden kann, nahm er an, dass die Umwandlung blockierter Sexualenergie automatisch auf physiologischer Ebene abläuft oder aber kognitive Prozesse zwischengeschaltet werden.

In einer zweiten Angsttheorie spricht Freud von Gefahrensignalen, die es dem Individuum ermöglichen, Mechanismen der Abwehr zu entwickeln. Er differenziert Angst in Realangst, welche durch Einflüsse der Umwelt eine Beeinträchtigung des Körpers hervorruft. Als Folge vollzieht das Individuum bewusst eine Abwehrreaktion. Andererseits beschreibt er die neurotische Angst, die entsteht, wenn Triebregungen aus der Bedürfnisinstanz des Organismus, dem „Es“, wahrgenommen werden. Diese rufen wiederum eine Beeinträchtigung des Körpers aufgrund frühkindlicher Erfahrungen hervor. Hierbei ist sich das Individuum, im Gegensatz zur Realangst, über die Ursache seines Handelns nicht im Klaren.

### **1.2 Entstehungsursache der Angst insbesondere der Angst vor der zahnärztlichen Behandlung**

Grundsätzlich unterscheidet man verschiedene Vorstellungen, wie die spezifische Phobie und somit auch die Dentophobie zustande kommen.

Ein grundlegendes Modell ist sicherlich die klassische Konditionierung. So berichtet Sartory (1997), dass auch eine Phobie durch eine klassische Konditionierung entstehen kann, da physiologische Reaktionen, aktiviert durch das autonome Nervensystem, zu den charakteristischen Symptomen spezifischer Phobien gehören, und autonome Reaktionen der klassischen Konditionierung unterliegen.

Laut Sartory können unconditionelle, neutrale Reize selbst als konditionaler Stimulus Angst auslösen, wenn sie raum- und zeitnah zu einem angstausslösenden Reiz auftreten. Auf die Dentophobie übertragen bedeutet dies, dass Patienten vor dem Geruch der Zahnarztpraxis Angst bekommen, weil sie mit diesem Geruch schlechte Erfahrungen in Form von Schmerzen verbinden. So wird als häufigste Ursache für die Zahnbehandlungsphobie ein einzelnes traumatisches Erlebnis während der Zahnbehandlung aufgeführt (Lindsay und Jackson 1993).

Eine weitere Theorie, wie die Zahnbehandlungsangst entstehen kann, ist das sogenannte Modelllernen. Sie besagt, dass Kinder, die andere Individuen mit (vermeintlichen) Angstreaktionen beobachten, selbst auch ängstlich werden, d. h. emotionale Reaktionen, genauso wie das übrige Verhalten, werden direkt durch Nachahmung gelernt (Bandura 1969). Fogione und Clarke (1974) sowie Shaw (1975) beobachteten ein Muster von negativen familiären Erfahrungen, welche an kindliche Patienten weitergegeben wurden. Shaw beobachtete, dass die Mütter von hochängstlichen Patienten meistens auch ängstlich waren und auf unangenehme Erfahrungen verwiesen haben. Hieraus lässt sich folgern, dass die eigene aversive Erfahrung häufig nur einen geringen Teil der an Dentophobie Leidenden betrifft. Durch die Beobachtung anderer Angstpersonen aus dem sozialen Umfeld vor der Zahnbehandlung, kann es zu einer unterschiedlich ausgeprägten Zahnbehandlungsphobie kommen. Zum gleichen Ergebnis kommen auch Kleinknecht et al. (1973). Bei der Ausbildung der Dentophobie bei Kindern kann die Übertragung einer negativen Erfahrung ein entscheidender Kofaktor sein.

Die Schmerzerwartung wird als weiterer Auslöser der Angst gesehen. McNeil et al. (1989) stellten fest, dass die Angst vor Schmerzen und das Ausmaß der Angst bei der Zahnbehandlung positiv korrelieren. Die Ungewissheit, ob Schmerzen bei einem Zahnarztbesuch entstehen, führt zu einem unterschiedlichen Verlauf der Ausprägung der Erwartungsangst. Kleinknecht und Bernstein (1978) berichten, dass Patienten mit einer Zahnbehandlungsphobie größere Schmerzerwartungen vor einer Behandlung beim Zahnarzt hatten als normal ängstliche. Viele Angstpatienten haben jedoch nicht nur aufgrund von Schmerzerwartungen Phobien vor zahnärztlicher Behandlung. Es kommt auch häufig vor, dass Patienten keine traumatischen Erlebnisse hatten oder noch nie bei einem Zahnarzt waren und

trotzdem zu den Phobikern zählen. Erwartungsangst vor Schmerzen oder mit Schmerzen verbundene schlechte Erfahrungen in der Vergangenheit, tragen wesentlich zur Angstentstehung bei, erklären aber nicht bei allen Patienten Dentophobie.

Eine weitere Komponente der Angst ist die soziale Schichtzugehörigkeit. Jöhren et al. (1997) untersuchten 61 unkooperative Kinder und deren Eltern und stellten fest, dass die Angst der Eltern und der Kariesbefall des Gebisses von Eltern und Kindern mit der sozialen Schicht korrelieren. Auch Gülzow et al. (1991), Wetzell et al. (1984) und Krüger et al. (1979) sehen einen Zusammenhang zwischen der sozialen Schichtzugehörigkeit der Eltern und dem Gebisszustand der Kinder.

Angst kann auch altersbedingt sein, meist spüren jüngere Patienten mehr und ältere weniger Angst beim Zahnarzt. Bestimmte Ängste stellen bei Kindern eine passagere und mit zunehmendem Alter abnehmende Erscheinung dar (Schröder 1974). Eine Behandlungsverweigerung bei Kindern ist nicht immer ein Ausdruck von Angst. Gerade im Alter der Einschulung kommt es zu Trotzreaktionen der kindlichen Patienten, welche als „kritische Phase“ bezeichnet werden kann. Die tatsächliche Angst des altersbedingten Abwehrverhaltens ist oft schwer zu unterscheiden.

Auch die Situation von Patient und Zahnarzt kann eine Komponente der Angst sein. Als Stimuli für Angstentstehung können verschiedene neue Eindrücke, neue Situationen und fremde Leute, im Zusammenhang mit Hilflosigkeit und der Passivität des Patienten fungieren. Auch spielen die Verhaltensweisen und Eigenschaften des Zahnarztes eine entscheidende Rolle. Ebenso ist die Praxisgestaltung einer der ersten Schlüsselreize für den Patienten. Ein freundliches Praxisteam kann eine vertrauensvolle Atmosphäre schaffen, so dass die Angst vorübergehend gemindert wird.

### **1.3 Zahnbehandlungsangst – Dentophobie**

#### 1.3.1. Definition und Erklärung

Die Zahnbehandlungsangst (Dentophobie) ist eine gezielte Angst vor der Behandlung beim Zahnarzt. Sie äußert sich nicht nur als Angst vor dem Zahnarzt in seiner Berufsausübung, sondern auch als Angst vor dem Bohrergeräusch und der

gesamten Atmosphäre von Sinneseindrücken, wie Gehör-, Geruchs- und optischen Eindrücken, die mit dem Zahnarztbesuch verknüpft sind (Winnberg und Forberger 1992).

Die Dentophobie ist eine Angsterkrankung und zählt laut „Diagnostic and Statistical Manual IV“ (DSM IV) zu den spezifischen Phobien. Charakteristisch für eine spezifische Phobie ist eine starke Angstreaktion, die sich nur auf bestimmte Tiere, Objekte und Situationen, wie z. B. die Zahnbehandlung bezieht. Bei ihr steht die Vermeidung von Situationen im Vordergrund. Typisch für diese Angstreaktion ist nicht wie bei anderen eine dauerhafte Beschleunigung der Pulsrate, sondern eine kurzzeitige Herzratenbeschleunigung, welche in einer vasovagalen Reaktion und Blutdruckabfall, selten auch in einer Ohnmacht enden kann (Sartory 1997). Spezifische Phobien entstehen meist in den ersten beiden Lebensdekaden (Öst 1987) (Tabelle 1).

**Tab. 1: Alter bei Beginn von Phobien nach Öst (1987)**

Phobie	Mittleres Alter bei Beginn
Klaustrophobie	29
Tierphobie	7
Blutphobie	9
Zahnbehandlungsphobie	12

Untersuchungen ergaben, dass ungefähr 70% der Allgemeinbevölkerung bei einer bevorstehenden Zahnbehandlung Unbehagen empfinden, wobei 20% von ihnen als hochängstlich eingestuft werden und 5% den Zahnarzt ganz meiden (Getka und Glass 1992). Typisch für Patienten mit einer stark ausgeprägten Phobie ist, dass sie den Zahnarzt erst aufsuchen, wenn die Zahnschmerzen unerträglich geworden sind. Sind diese dann gelindert, werden weitere Behandlungen vermieden. Als zentrales Kriterium für die krankhafte Form der Zahnbehandlungsangst gilt die Vermeidung des Zahnarztbesuches (Jöhren und Margraf-Stiksrud 2002). Die Dentophobie geht somit mit ausgeprägten Vermeidungsverhalten einher.

### 1.3.2 Ursachen für die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung

Komponenten der Angst vor dem Zahnarzt und deren Untersuchung können unterschiedlicher Herkunft sein. Coffey und di Giusto (1983) stellten fest, dass bei längeren Wartezeiten die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung steigt. Zudem bemerkten sie, dass Patienten vor der ersten Sitzung mehr Angst haben als vor den Weiteren. Als häufigste Ursache gelten jedoch die Schmerzen. Laut Friedson (1958) ist die Angst vor den Schmerzen der häufigste Grund für die ablehnende Haltung gegenüber dem Zahnmediziner und die damit verbundene Verzögerung notwendiger Behandlung. Eine durch Familienangehörige und Bekannte tradierte negative Einstellung gegenüber der Zahnheilkunde und Zahnärzten nimmt den gleichen Stellenwert ein (Gale 1972). Weiterhin kommt es durch die Medien zu einer eventuell einseitigen Verbreitung von negativen Informationen. Häufig wird von „Kunstfehlern“ berichtet, die die Angst eines phobischen Patienten verstärken können. Auch die eigene Wahrnehmung bei der Zahnarztbehandlung darf nicht unterschätzt werden. Wird bei der Humanmedizin vieles unter Vollnarkose operiert, ist in der Zahnheilkunde das Lokalanästhetikum Standard. In der Humanmedizin werden während einer Operation keine Schmerzen und schmerzhaftes Erlebnisse wahrgenommen, so dass negative Empfindungen und Wahrnehmungen im Operationssaal bleiben und nicht weiterverbreitet werden können. Beim Zahnarzt hingegen bekommt der Patient von den ersten leichten Schmerzen bis hin zum Gefühlsausdruck des Arztes alles mit. Er kann später eine negativ empfundene Situation weitergeben. Eine neue Angstsituation kann entstehen.

Es werden zwei Arten der zahnärztlichen Behandlungsangst unterschieden. Eine mental verursachte - der Patient fühlt sich dem Behandler hilflos ausgeliefert, mit seinen Schmerzäußerungen fehlverstanden und alleine gelassen - und die Angst vor der eigentlichen Behandlung, dem während der Behandlung auftretenden Schmerz und deren Folgen (Lautch 1971).

In einer Studie amerikanischer Studenten mit Zahnbehandlungsangst gaben 17% an, dass sie hauptsächlich aufgrund „des Einflusses und der Erzählungen von anderen“ Angst haben. 13,5% hatten schon einmal schmerzhaftes Erlebnisse in der Vergangenheit. Jeweils circa 8% gaben an, dass Behandlungsfehler oder Spritzen die Ursache für ihre Phobie seien. Die restlichen Patienten begründeten

ihre Angst mit rücksichtslosem Verhalten ihres Zahnarztes (ca. 7%), persönliche Abneigung dem Zahnarzt gegenüber (ca. 4,5%) und dem Bohrer bzw. dem Bohren (ca. 3,5%) (Kleinknecht 1977).

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Angst häufig nicht nur aus einer Ursache entsteht, sondern dass die Dentophobie meist multifaktoriell begründet ist.

### 1.3.3 Erfassung der Angst vor der Zahnbehandlung

Ausführliche Anamnese- und Befunderhebung vor jeder zahnärztlichen Behandlung sollen heute einen hohen Behandlungsstandard garantieren. Die Erfassung der Angst des Patienten spielt hierbei meist eine nebensächliche Rolle. Oft ist es sehr schwierig das Angstniveau einzuschätzen, da die Patienten die Angst oft sehr gut unterdrücken können und sie das Ausmaß erst bei gezielten Nachfragen erwähnen. Häufig wird diese Furcht vor der Behandlung durch den Zahnarzt oder dem zahnärztlichen Personal ignoriert bzw. die Behandlung der Angst wird oft dem Zufall überlassen. Besser wäre, sich auf die Probleme des Patienten einzustellen und somit eine angstfreie Behandlung zu gewährleisten. Dabei gibt es seit längerem Methoden, die eine Beurteilung der Patientenangst ermöglichen. Instrumentarien die die physiologischen Körperreaktionen (Schwitzen, Pulsrate) messen und auswerten können, gehören ebenso wie objektivierbare Verhaltensbeurteilungen (biochemische Messungen von Serotonin, Katecholamin und Lactat) dazu. Auch die Erfassung von zentralnervösen Erscheinungen wie die Messung von evozierten Potenzialen und der zerebralen Durchblutung sind Teil dieser Möglichkeiten der Angstmessung.

Die Mitbehandlung der Zahnbehandlungsangst kann nicht nur helfen Patienten zu binden, sondern auch die Compliance zu fördern.

Das Problem bei der Erfassung der Zahnbehandlungsangst ist, dass diese Methoden wenig praxisrelevant und praktikabel sind. Grund hierfür ist die zeitaufwendige Messung, für die ein großes und kostenintensives Instrumentarium benötigt wird. Infolgedessen werden meistens subjektiv-verbale Verfahren eingesetzt um die Angst in der zahnärztlichen Praxis zu beurteilen. Zu diesen

Verfahren gehören unter anderem standardisierte Fragebögen wie sie in der vorliegenden Untersuchung verwendet wurden. Die Beurteilung der Angst bei Kindern oder geistig benachteiligten Patienten erfolgt häufig mittels standardisierter Ratingskalen wie zum Beispiel der Klassifikation nach Frankl et al. (1962) (Tabelle 2).

**Tab. 2: Angsteinschätzung anhand einer Verhaltensbeurteilung nach Frankl et al. (1962)**

<b>1. stark negativ</b>	Verweigerung der Behandlung, nach eigenen Aussagen extreme Angst, sehr nervös, Inspektion der Mundhöhle lässt der Patient nur ungern über sich ergehen.
<b>2. geringfügig negativ</b>	Geringe Ablehnung, geringe bzw. mittlere Angst, nervös, Inspektion ohne Probleme möglich.
<b>3. geringfügig positiv</b>	Vorsichtige Akzeptanz der Behandlung, Fragen oder Verzögerungstaktik, mittlere Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt.
<b>4. stark positiv</b>	Gutes Verhältnis zum Zahnarzt, keine Zeichen von Angst, Interesse an der Behandlung und angemessener, verbaler Kontakt.

Eine weitere Möglichkeit, die Hinweise über eine mögliche Angsterkrankung von Patienten gibt, ist das Wissen von „Hintergründen“ über die jeweilige Person. Hat der Patient z. B. seinen Termin schon öfters abgesagt bzw. hinausgeschoben oder war er vielleicht schon mehrere Jahre nicht mehr beim Zahnarzt? Ingersoll (1987) schreibt, dass eine hohe Anzahl nicht eingehaltener Behandlungstermine einen wesentlichen Hinweis für das Vorliegen einer Zahnbehandlungsphobie geben. Wichtig ist diese Beobachtung vor allem deshalb, weil sich die hochängstlichen Patienten oft nicht trauen, ihre Angst zu zeigen. Kleinknecht und Bernstein (1987) konnten nachweisen, dass sich das Verhalten von hochängstlichen erwachsenen Patienten im Behandlungsstuhl nicht von den weniger ängstlichen Patienten unterscheidet. In unbeobachteten Situationen, zum Beispiel im Wartezimmer, wurde hingegen eine gesteigerte körperliche Bewegung festgestellt. Der Grund für

das unauffällige Verhalten ist vermutlich die soziale Kontrolle durch den Zahnarzt oder das zahnärztliche Personal im Behandlungszimmer.

Die Validität und die Reliabilität von Fragebögen ist im allgemeinen hoch (Ingersoll 1987), weshalb sie in zahnärztlichen Praxen zur Bestimmung des Ausmaßes der Angst verwendet werden können. Bei erwachsenen Patienten sollten die Einschätzung der Angst über Selbstbeurteilungsverfahren (Fragebögen) erfolgen. Voraussetzung ist aber, dass die Probanden bereit sind ehrlich Auskunft zu geben.

### 1.3.4 Fragestellung

Gegenstand dieser Untersuchung sind Patienten, die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung haben, und deren Zahnärzte.

Es soll untersucht werden, wie häufig Angst vor der zahnärztlichen Behandlung entsteht. Treffen Angaben aus der Literatur, wie z. B. jüngere Menschen haben stärkere Zahnbehandlungsängste als Ältere (Kunzelmann und Dünninger 1990) oder Frauen geben häufiger als Männer an, Angst vor zahnärztlicher Behandlung zu haben (Corah 1969), zu?

Zudem sollen auch die betreffenden Zahnärzte der Patienten befragt werden. Sie werden in ähnlicher Weise, wie die Patienten mittels Fragebögen gebeten, Aufschluss über ihre eigene Angst und die Angst ihrer Patienten zu geben. Weiterhin soll geprüft werden, ob die Zahnärzte in der Lage sind, die Angst ihrer Patienten richtig zu erkennen und einzuschätzen.

Anhand folgender Fragestellungen sollen diese Problematiken untersucht und analysiert werden:

1. Wie häufig und wie stark ist die Angst vor der zahnärztlichen Untersuchung? Bestehen Unterschiede hinsichtlich Alter, Geschlecht, Schulbildung, Familienstand?
2. Zeigen verschiedenängstliche Patienten unterschiedliche Verhaltensmuster?

3. Welche Ursachen beschreiben Patienten für eine Angst vor der zahnärztlichen Behandlung?
4. Welche Verfahren schlagen Patienten vor, um die Angst vor der Zahnbehandlung zu mindern?
5. Erkennt der Zahnarzt die Angst seiner Patienten?
6. Welche Verfahren würden Zahnärzte zur Reduktion von Ängsten einsetzen?

## 2. Material und Methodik

### 2.1 Durchführung der Befragung

Die vorliegende Studie stützt sich auf Patientenbefragungen in Zahnarztpraxen im Stadtgebiet Landshut sowie in der näheren Umgebung.

Landshut, gelegen im süd-östlichen Teils von Bayern, ist Regierungshauptstadt von Niederbayern mit circa 63000 Einwohnern.

Für die Grundlagenermittlung waren dreizehn Zahnarztpraxen mit eingebunden, von denen jedoch nur 12 Ergebnisse zur Studie beitrugen. Somit stützt sich die Auswertung auf 188 Patientenfragebögen.

Bei 250 ausgeteilten Bögen entspricht das einer Rücklaufquote von 75,2%. Die restlichen Bögen wurden nicht korrekt bzw. gar nicht ausgefüllt. Die Befragung erstreckte sich auf einen begrenzten Zeitraum von einer Woche.

Bei allen Zahnärzten wurde schon einige Zeit vor der tatsächlichen Untersuchung angefragt, ob es möglich wäre diese Analyse durchzuführen. Für die teilnehmenden Zahnarztpraxen wurde ein sechsseitiger Patientenfragenkatalog entwickelt, der sich speziell auf die situative Angst vor der Zahnbehandlung richtete.

Kurz vor der Datenerhebung wurden den jeweiligen Ärzten das Konzept nochmals genauer erklärt. Bei diesem Besuch wurde den zahnärztlichen Fachangestellten ihre zentrale Rolle erläutert und sie gebeten, tatkräftig bei der Verteilung der Fragebögen mitzuhelfen. Sie sollten jedem Patienten sofort bei der Anmeldung einen Fragenkatalog überreichen, den er somit im Wartezimmer ausfüllen konnte. Da man durchschnittlich beim Zahnarzt circa 20 Minuten warten muss, wurde der Zeitaufwand zum Ausfüllen des Bogens auf ungefähr sieben bis acht Minuten begrenzt, um eine möglichst hohe Rücklaufquote zu erzielen.

Die Anonymität wurde gewahrt, da auf dem Fragebogen kein Name vermerkt wurde und dieser nach dem Ausfüllen von dem jeweiligen Patienten im verschlossenem Umschlag bei der Anmeldung abgegeben wurde.

Die Zahnärzte wiederum hatten einen zweiseitigen Bogen auszufüllen, der sich auf die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung bezog. Mit Hilfe dessen sollte

herausgefunden werden, ob auch Zahnärzte vor Zahnbehandlungen Angst oder zumindest eine gewisse Ängstlichkeit aufweisen.

Neben dem Patienten- und Zahnarztfragebogen sollten die Zahnärzte noch eine Beurteilung zu ihrem gerade behandelten Patienten abgeben. In jedem Behandlungszimmer wurde hierfür eine Tabelle ausgelegt in der der Zahnarzt nach der Behandlung, den Patienten auf einer Angstskala bewerten konnte. Dies sollte zeigen, ob der Zahnarzt den Patienten in seiner Angstneigung richtig einschätzt.

Die 250 Fragebögen wurden dann hauptsächlich in der Woche vom 07.08.2006 bis zum 11.08.2006 ausgeteilt. Durchschnittlich wurden 19,2 Fragebögen auf die dreizehn Zahnarztpraxen verteilt, wobei Minimum zehn und Maximum 30 Bögen ausgeteilt wurden. Der Rücklauf lag im Durchschnitt bei 14,5 Fragebögen pro Praxis (Tabelle 3).

**Tab. 3: Verteilung der Patientenfragebögen**

<b>Praxis</b>	<b>Ausgabe</b>	<b>Rücklauf</b>	<b>Rücklauf in Prozent</b>
Praxis 01	30	26	86,7%
Praxis 02	15	7	46,7%
Praxis 03	20	18	90,0%
Praxis 04	20	19	95,0%
Praxis 05	25	25	100,0%
Praxis 06	10	9	90,0%
Praxis 07	15	6	40,0%
Praxis 08	30	18	60,0%
Praxis 09	30	28	93,3%
Praxis 10	15	7	46,7%
Praxis 11	20	16	80,0%
Praxis 12	10	9	90,0%
Praxis 13	10	0	0,0%
gesamt	250	188	75,2%

Die Durchführung der Untersuchung der Angst der Patienten erfolgte vor unterschiedlichen Eingriffen (Prophylaxe- und Kontrolluntersuchungen, endodontische und parodontale Behandlungen, Füllungstherapien, prothetische Maßnahmen und chirurgischen Eingriffen, wie Zahnextraktionen). Von den dreizehn Zahnärzten waren zwei weiblich und elf männlich.

Es gab keine Beschränkungen bei der Verteilung der Fragebögen, so dass Patienten unterschiedlichster Altersgruppen, sozialer Kompetenzen und intellektueller Fähigkeiten zufallsmäßig befragt werden konnten.

Um den Patienten den Zweck dieser wissenschaftlichen Untersuchung zu verdeutlichen wurde vor jeden Fragebogen eine Patienteninformation geheftet (siehe Anhang).

### **2.2 Aufbau des Patientenfragebogens**

Zu den Fragen des Bogens wurden verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben, die durch Ankreuzen zu beantworten waren. Zudem bestand bei einigen Fragen die Möglichkeit, einen Freitext als Antwort zu verfassen. Bei den meisten Fragen wurde verlangt, dass nur ein Kreuz als Antwort zu setzen ist, allerdings kamen auch Fragen vor, bei der die Möglichkeit eingeräumt wurde, mehrere Nennungen abzugeben.

Gegliedert wurde der Patientenfragebogen in drei Teilbereiche. Teil eins behandelte soziodemographische Fragen zur Person und in Teil zwei wurden allgemeine Fragen zum Zahnarztbesuch gestellt. Der dritte Bereich bestand aus einem standardisierten Fragebogenteil (siehe Anhang).

#### **2.2.1 Allgemeiner Teil**

Die soziodemographischen Fragen gaben Aufschluss über die persönlichen Daten des Patienten zum Beispiel das Alter, das Geschlecht, das Gewicht, die Größe, den Familienstand, die Anzahl der Kinder oder die schulische Qualifikation bzw. den Beruf.

Der zweite Teil der Fragebogens erfasste das aktuelle Gesundheitsbefinden der Patienten. Zudem wurden Fragen gestellt, die darauf abzielten, Assoziationen

niederzuschreiben, welche man mit dem Zahnarzt verbindet. Weiterhin wurde durch klar formulierte Fragen versucht herauszufinden, wie der Patient selbst seine Angst in verschiedenen Skalen der Angst einschätzt.

Im Verlauf des Fragebogens sollten dann Ursachen der Dentophobie ermittelt werden.

Weiterhin wurde untersucht, wie häufig und regelmäßig Frauen und Männer zum Zahnarzt gehen. Zudem wurden sie nach dem Grund für den heutigen Termin gefragt.

Als letztes sollte untersucht werden, welche Möglichkeiten Patienten sehen, Angst zu reduzieren. Dies geschah wiederum mit verschiedenen vorgegebenen Antwortmöglichkeiten und einem Freitext, in dem Patienten Vorschläge einbringen konnten.

Der dritte und letzte Teil des Fragebogens bestand aus den standardisierten Fragen aus dem State-Trait-Anxiety-Inventory (STAI) nach Spielberger et al. (1972) und dem Dental Fear Survey (DFS) nach Kleinknecht et al. (1973).

### 2.2.2 State-Trait-Anxiety-Inventory

Eine bekannte Methode zur Messung der Angst ist der State-Trait-Anxiety-Inventory (STAI), der von Spielberger, Gorsuch und Lushene 1972 entwickelt wurde. Das „State-Trait-Angstinventar“ nach Laux, Glanzmann, Schaffner und Spielberger (1981) ist die deutsche Adaption des von Spielberger, et al. (1972) entwickelten „State-Trait-Anxiety-Inventory“ und besteht aus je 20 Items.

Unterschieden wird bei dieser Methode zwischen der State- und der Trait-Anxiety. Die State-Anxiety beschreibt die Zustandsangst, die als bewusst wahrgenommener, emotionaler Zustand angenommen wird. Dieser Zustand ändert seine Intensität je nach Situation und Zeit. Gekennzeichnet ist dieser durch eine erhöhte Aktivität des autonomen Nervensystems und der Furcht vor der Ungewissheit bei zukünftigen Geschehnissen.

Die Trait-Anxiety steht hingegen für eine überdauernde Eigenschaftsangst. Sie ist ein Persönlichkeitsmerkmal, mit der Eigenschaft, eine Vielzahl von Situationen als bedrohlich wahrzunehmen. Dieses Merkmal ist somit bei unterschiedlichen Individuen unterschiedlich stark angelegt.

Untersucht wurde in dieser Arbeit nur die Zustandsangst. Es sollte die aktuelle Angst erfasst werden. Dieses State-Anxiety-Inventory (SAI) beinhaltet 20 Feststellungen, mit denen sich der Zahnarztpatient beschreiben soll, wie er sich jetzt, d.h. in der gerade befindlichen Situation fühlt. Diese 20 Thesen differenzieren sich zum Teil in zehn in Richtung Angst formulierte Items, wie zum Beispiel „Ich bin nervös“ oder „Ich bin bekümmert“. Die anderen zehn sind angstfrei formuliert und lauten unter anderem „Ich fühle mich geborgen“ oder „Ich bin gelöst“. Der Patient bekommt vier Antwortmöglichkeiten vorgelegt, die wie folgt heißen: „überhaupt nicht“, „ein wenig“, „ziemlich“ und „sehr“. Das Angstmaß wird als ein Summenscore errechnet, wobei die Antworten, die auf eine hohe Ängstlichkeit schließen lassen, einen hohen (4) und die Antworten die auf einen niedrige Ängstlichkeit und einen ausgewogenen Charakter schließen lassen, einen kleineren Summenscore (1) ergeben. Somit sind Werte mit maximal 80 und minimal 20 denkbar. In der vorliegenden Untersuchung wurde das Schema der Tabelle 4 verwendet um die Patienten nach dem SAI einzuordnen.

**Tab. 4: Einteilung der Patienten nach SAI - Werten**

<b>SAI – Werte</b>	<b>Einteilung der Patienten</b>
20 – 39	niederängstlich
40 – 59	mittelängstlich
60 – 80	hochängstlich

SAI: State-Anxiety-Inventory

Das STAI wird seit 1971 verwendet und ist eines der meist eingesetzten Verfahren der Welt um verschiedenste Emotionen und Ängste zu messen.

### 2.2.3 Dental-Fear-Survey

Ein weiteres Instrument zur Messung der Angst in der zahnärztlichen Praxis ist der Dental-Fear-Survey (DFS), der 1973 von Kleinknecht, Klepac und Alexander entwickelt wurde. Er wird gezielt zur Untersuchung von Zahnbehandlungsangst

verwendet. Dieser Fragebogen umfasst 20 Items, die durch Ankreuzen beantwortet werden müssen. Es werden jeweils fünf Antwortmöglichkeiten vorgegeben. Bei Item eins und zwei lauten diese, „nie“, „ein- oder zweimal“, „einige Male“, „oft, häufig“ und „fast immer“. Item drei bis 20 verwendet als Antwortmöglichkeit „nicht im geringsten“, „ein bisschen“, „etwas“, „viel“ und „sehr viel“.

Neben der allgemeinen Einschätzung bzw. der abschließenden Beurteilung der globalen Zahnbehandlungsangst mit Item 20 („Zusammengenommen wieviel Angst haben Sie vor der zahnärztlichen Behandlung?“) können auch andere verschiedene Bereiche untersucht werden. So kann man mit Item eins und zwei das Verschieben und Absagen eines Termins oder anders ausgedrückt das Vermeidungsverhalten der individuellen Angstpatienten erfassen. Mit den Items drei bis sieben können physiologische und psychovegetative Angstreaktionen vor und während einer Behandlung untersucht werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit spezifischen, angstauslösenden Stimuli und unangenehmen Gefühlen vor und während den verschiedenen Behandlungsphasen oder Situationen zu ermitteln.

Ausgewertet wird der DFS ähnlich wie der STAI. Alle Antworten können in einen Summenscore umgewandelt werden, sodass ein Maximum von 100 und ein Minimum von 20 entstehen kann.

Tabelle 5 zeigt in Anlehnung an skandinavische Untersuchungen, welche Patienten als nieder-, mittel- oder hochängstlich gelten (Moore et. al. 1991).

**Tab. 5: Einteilung der Patienten nach DFS – Werten:**

DFS – Werte	Einteilung der Patienten
20 – 50	Niederängstlich
51 – 75	Mittelängstlich
76 – 100	Hochängstlich

DFS: Dental-Fear-Survey

Zudem kann Item 20 auch separat ausgewertet und betrachtet werden.

Kleinknecht wollte im Gegensatz zu Corah einen Fragebogen entwickeln, der durch den Erhalt von spezifischen Aussagen über Angststimuli, vor allem für den behandelnden Zahnarzt von großer Bedeutung sein konnte. Corah (1969) entwickelte mit dem Dental Anxiety Scale (DAS) ein ähnliches Instrument zur Bestimmung der Angst vor der zahnärztlichen Behandlung wie Kleinknecht. In der vorliegenden Arbeit wurde er allerdings nicht verwendet, da er mit seinen vier Items für die Zahnbehandlungsängstlichkeit keine große Aussagekraft besitzt. Er erfragt mit seinen vier Items lediglich die Erwartungsangst. Der DFS dagegen erlaubt es, die individuellen Ängste einer Person zu erkennen, um zum Beispiel einen Therapieplan zu erstellen (Kent und Blinkhorn 1993).

### 2.3 Aufbau des Zahnarztfragebogens und Durchführung der Befragung

Zusätzlich zu dem Fragenkatalog für die Patienten wurde ein Fragebogen, für die Zahnärzte entwickelt.

Er besteht aus zwei Seiten und ist in circa drei bis vier Minuten ausgefüllt. Der Großteil der Fragen waren durch Ankreuzen einer oder mehrerer Antwortmöglichkeiten beantwortet. Meistens sollte ein Kreuz gesetzt werden, es gab jedoch auch Fragen, bei denen mehrere Nennungen möglich waren. Teilweise gab es auch die Möglichkeit durch einen Freitext seine Meinung zu äußern (siehe Anhang).

Der Fragebogen gliedert sich in zwei Teilbereiche. Der erste Teil erfragt die soziodemographischen Daten der Zahnärzte (Alter, Geschlecht, Berufserfahrung). Einige Zahnärzte wünschten, dass ihr Geburtsdatum nicht erhoben wird, weshalb in diesem Bogen nach dem Alter gefragt wurde.

Der zweite Teil des Fragebogens der Zahnärzte bestand größtenteils aus den gleichen Fragen wie der Fragebogen der Patienten. Auch die Zahnärzte wurden gefragt, ob und wieviel Angst sie selber vor der zahnärztlichen Behandlung haben und welches Wort der Einzelne mit dem Begriff „Zahnarzt“ assoziiert. Weiterhin wurden sie gebeten zu schätzen, wieviel Prozent der Patienten Angst vor der

zahnärztlichen Behandlung haben und die dabei anfallende Verteilung auf Frauen und Männer.

Die speziell auf die Zahnärzte zugeschnittenen Fragen baten um eine Einschätzung wie wichtig für den einzelnen Zahnarzt die Angst seiner Patienten ist und wie man eine übersteigerte Furcht behandeln könnte.

Weiterhin wurden die Zahnärzte gefragt, wie sie auf Angstpatienten im Einzelnen reagieren, weshalb es wichtig sein könnte, die Angst vor dem Zahnarzt zu mindern und was ihrer Meinung nach die häufigste Ursache für eine Phobie sei.

In der Woche, in der die Patientenbefragung lief, wurden erneut die betreffenden Zahnärzte kontaktiert. Zum einen um schon ausgefüllte Bögen wieder abzuholen und zum anderen um den Zahnärzten diesen Fragebogen zu überreichen. Sie wurden gebeten ihn bis zum Ende dieser Studie bzw. Untersuchung auszufüllen.

Die zeitverschobene Befragung der Zahnärzte war bewusst gewählt, um die Zahl der Praxen, die aufgrund des zusätzlichen Arbeitsaufwandes die Befragung abbrechen könnten, so gering wie möglich zu halten.

Zum Ende der Befragungswoche konnten die restlichen Patienten- und Zahnarztfragebögen abgeholt werden.

An die 13 teilnehmenden Praxen wurden auch 13 Zahnarztfragebögen ausgeteilt. Die Fragebögen aus zwölf der 13 Praxen waren vollständig ausgefüllt, sodass sie in die Auswertung eingehen konnten. Dies entspricht einer Quote von 92,3%.

### **2.4 Einschätzung der Patientenangst aus Sicht des Zahnarztes und Durchführung**

Von besonderem Interesse für diese Arbeit ist die Einschätzung der Angst des Patienten aus Sicht des Zahnarztes.

Die Patienten werden im Fragebogen mittels der Frage 12 gebeten, eine Stellung abzugeben, wie sie ihre Angst vor der zahnärztlichen Behandlung einschätzen würden. Dies erfolgt in Form von einer Ratingskala (Abbildung 1):

12. Wie stark ist Ihre Angst auf einer Skala von 1 – 7, wobei 1 keine und 7 starke Angst bedeutet?						
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Abb. 1: Auszug aus dem Patientenfragebogen**

Ergänzend (und unabhängig von der Patienteneinschätzung) sollte der Zahnarzt in einer Tabelle seine Patienten auf einer Angstskala beurteilen (Abbildung 2).

Der konkrete Wortlaut der Frage oberhalb der Tabelle lautete:

„Wie schätzen Sie die Angst Ihres Patienten auf einer Skala von 1 – 7 ein, wobei 1 keine und 7 starke Angst bedeutet?“

Pat.	Geburtsdatum:	Geschlecht:	1	2	3	4	5	6	7	Datum:
1.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
2.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							

**Abb. 2: Auszug aus dem Bogen zur Angsteinschätzung durch den Zahnarzt**

Der Zahnarzt war nun in der Lage eine Einschätzung der Angst abzugeben.

Ein Problem, welches bei der Auswertung bestand, war die Zuordnung der Patientenfragebögen zu der jeweiligen Angstanalyse des Zahnarztes.

Da weder auf den Patientenfragebögen noch auf den Zahnarztfragebögen aus datenschutzrechtlichen Bestimmungen der Name des Patienten auftauchen durfte, erfolgte die Zuordnung der zusammengehörenden Fragebögen anhand des Geburtsjahr und dem Geschlecht des Patienten. Eine Verwechslung bzw. ein Nicht-Zuordnen von Fragebögen konnte aufgrund eindeutiger Patientendaten ausgeschlossen werden.

### 2.5 Datenerfassung und statistische Auswertung

Die Daten, der 188 in die Studie eingeschlossenen Fragebögen der Patienten wurden in eine Microsoft Excel 2000 Datei eingegeben. Die Fragen die durch ankreuzen zu beantworten waren, erhielten einen Nummerncode und die offenen Fragen wurden als Freitext eingegeben. In identischer Weise geschah dies auch bei den Fragebögen der Zahnärzte. Die Einschätzung der Angst des Patienten durch den Zahnarzt wurde in der Datei der Patientenfragebögen mitaufgenommen.

Anschließend erfolgte die Übertragung beider Dateien in die statistische Auswertungssoftware SPSS. Mit ihr erfolgten alle statistischen Auswertungen.

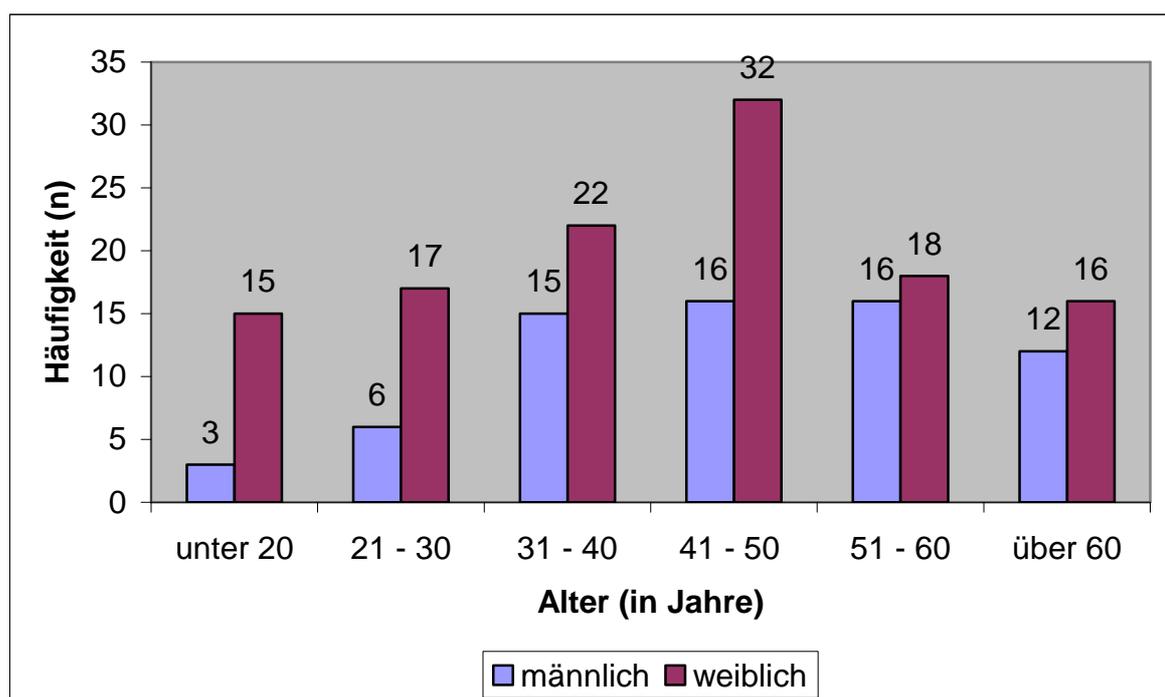
In der deskriptiven Statistik wurden qualitative Merkmale in absoluten und relativen Häufigkeiten dargestellt. Für quantitative Merkmale wurden Anzahl, Mittelwert, Standardabweichung, Median und Extremwerte ermittelt. Weitere Verfahren für Signifikanzanalysen waren der nichtparametrische Mann-Whitney-U-Test und der nichtparametrische Kruskal-Wallis-H-Test. Bei beiden lag das Signifikanzniveau bei 0,05. Die Korrelationen wurden nach Pearson getestet.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Auswertung der Patientenfragebögen

##### 3.1.1 Soziodemographische Angaben

Insgesamt wurden 188 Patienten befragt. Der Frauenanteil lag bei 63,8% (n=120), der Männeranteil demzufolge bei 36,2% (n=68). Das Alter des jüngsten Teilnehmers dieser Studie war 9 Jahre und die beiden ältesten waren 85 Jahre. Der Altersdurchschnitt der Patienten lag bei 43,96 Jahren mit einer Standardabweichung von 15,8 Jahren. Das Alter wurde in sechs Klassen unterteilt, wobei die Gruppe der 41 – 50 jährigen am häufigsten vertreten war. Die Klasse der unter 20 jährigen bildete hingegen die kleinste Gruppe (Abbildung 3).



n: Anzahl der Patienten

**Abb. 3: Verteilung des Lebensalter in Klassen**

Das Gewicht der Patienten schwankte zwischen 22 und 186 Kilogramm, der Mittelwert lag bei 73,17 Kilogramm. Die Standardabweichung beträgt 18,70 Kilogramm. 126 Zentimeter maß der kleinste und 193 Zentimeter der größte

Patient, bei einem Mittelwert von 170,05 und einer Standardabweichung von 9,46. 105 Patienten sind verheiratet und 59 ledig (Tabelle 6).

**Tab. 6: Familienstand**

<b>Familienstand</b>	<b>Häufigkeit (n)</b>	<b>Prozent (%)</b>
<b>ledig</b>	59	31,4
<b>verheiratet</b>	105	55,8
<b>geschieden</b>	18	9,6
<b>verwitwet</b>	2	1,1
<b>getrennt lebend</b>	4	2,1

n: Anzahl der Patienten

Des Weiteren wurden die Patienten nach der Anzahl ihrer Kinder befragt. 61,7% gaben an Kinder zu haben. Hierbei bewegte sich die Angabe von null bis fünf Kindern.

Gut drei Viertel (n=144) der 188 Patienten besitzen einen Haupt- oder Realschulabschluss. Abitur oder einen Hochschulabschluss haben 22,6% (n=42) der Probanden dieser Untersuchung (Tabelle 7). Zwei Patienten machten keine Angaben.

Diese Angaben decken sich mit den Ergebnissen des statistischen Bundesamtes. Laut dem statistischen Bundesamt (2006) hatten 2005 circa 65,5% einen niedrigen bis mittleren Schulabschluss. 22% hatten einen höheren Abschluss in Form der Fachhochschul- bzw. Hochschulreife.

Tab. 7: Schulabschluss

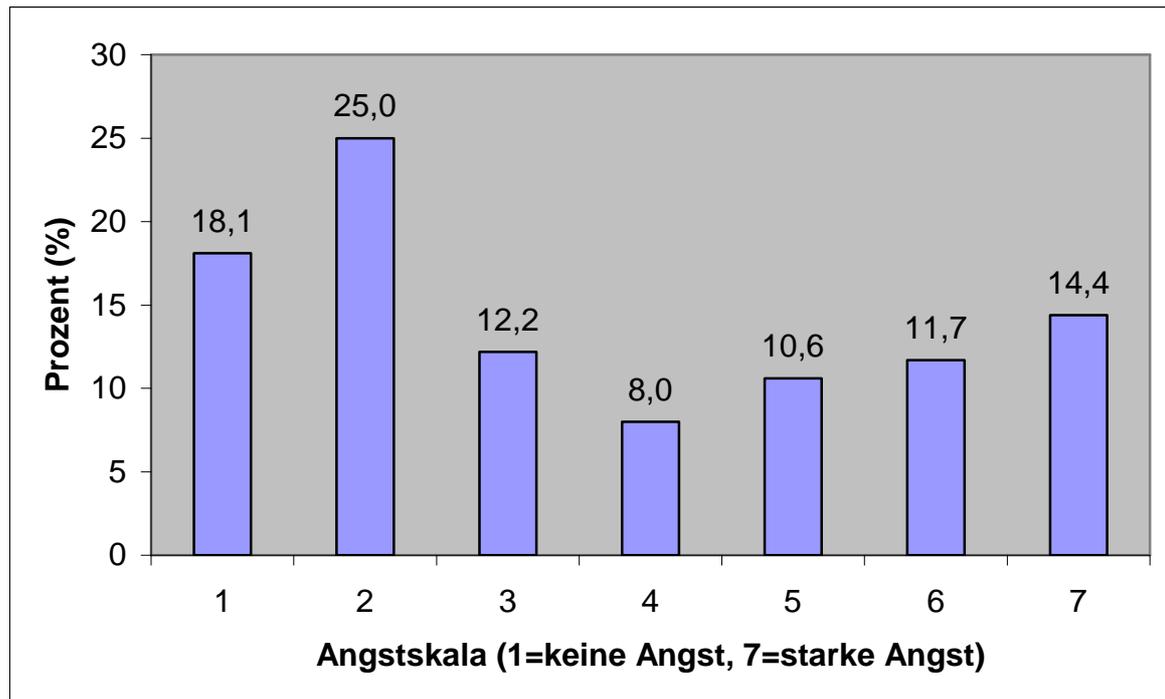
Schulabschluss	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
kein Schulabschluss	3	1,6
Hauptschule	77	41,0
Mittel- oder Realschule	64	34,0
Gymnasium mit Abitur	15	8,0
Studium	27	14,4

n: Anzahl der Patienten

### 3.1.2 Einschätzungen zur Zahnbehandlungsangst und eigene Ängste

Die Probanden wurden gebeten einzuschätzen, wie viele Menschen ihrer Meinung nach Angst vor dem Zahnarzt haben. 41% (n=77) der befragten Personen vermuteten, dass 61 – 80% der Patienten Angst vor dem Zahnarzt haben. Weitere 37,2% (n=70) glaubten, dass 41 – 60% Angst haben. Die vorliegende Untersuchung ergab einen Angstanteil von knapp 60%, das heisst gut jeder zweite Patient empfindet spürbare Furcht bzw. Angst vor einer Zahnbehandlung.

Die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung wurde in der vorliegenden Untersuchung mit drei Verfahren erfasst. Zum einen gab die direkte Befragung (Frage 12) Aufschluss darüber, wie sich der Patient selbst einschätzt. Bei der Einteilung in die sieben Kategorien von keiner bis starker Angst gaben 36,7% (n=69) einen Wert von 5 - 7 an. Somit hatten rund ein Drittel der Befragten relativ viel Angst vor einer zahnärztlichen Behandlung (Abbildung 4).



**Abb. 4: Verteilung der Angstwerte der direkten Angsteinschätzung (Frage12)**

Die untenstehende Tabelle zeigt die Angst vor der zahnärztlichen Untersuchung in Abhängigkeit von Geschlecht und Alter (Tabelle 8).

**Tab. 8: Durchschnittlicher Summenscore der direkten Angsteinschätzung (Frage 12) geordnet nach Alter und Geschlecht**

	n	Mittelwert	Standardabweichung	p
<b>weiblich</b>	120	3,88	2,11	0,012
<b>männlich</b>	68	3,12	2,06	
<b>unter 20 Jahre</b>	18	3,11	1,88	0,495
<b>21 – 40 Jahre</b>	60	3,75	2,25	
<b>41 – 60 Jahre</b>	82	3,77	2,18	
<b>über 60 Jahre</b>	28	3,14	1,74	
<b>gesamt</b>	188	3,50	2,09	

n: Anzahl der Patienten; p: Signifikanz

Beim Geschlecht, haben die Frauen einen etwas höheren Wert als die Männer. In den verschiedenen Altersklassen zeigen die 41 – 60 jährigen etwas höhere Werte im Vergleich zu den anderen Gruppen. Laut dem nichtparametrischen Mann-Whitney-U-Test ist die direkte Angsteinschätzung beim Geschlecht mit  $p=0,012$  signifikant, d. h. die Frauen besitzen mehr Angst. Die Einteilung in Altersklassen ist mit  $p=0,495$  nicht signifikant. Verwendet wurde hierbei der nichtparametrische Kruskal-Wallis-H-Test.

#### 3.1.2.1 Auswertung des SAI

Auch der SAI nach Spielberger (1972) erfasst die momentane Ängstlichkeit in standardisierter Form.

Die durchschnittlichen Summenscores sind in Tabelle 9 dargestellt.

**Tab. 9: Durchschnittlicher Summenscore des SAI geordnet nach Alter und Geschlecht**

	n	Mittelwert	Standardabweichung	P
<b>weiblich</b>	120	49,62	14,69	0,020
<b>männlich</b>	68	44,25	15,50	
<b>unter 20 Jahre</b>	18	44,50	10,48	0,912
<b>21 – 40 Jahre</b>	60	47,37	15,14	
<b>41 – 60 Jahre</b>	82	48,45	16,26	
<b>über 60 Jahre</b>	28	48,11	14,72	
<b>gesamt</b>	188	47,12	14,15	

n: Anzahl der Patienten; p: Signifikanz; SAI: State-Anxiety-Inventory

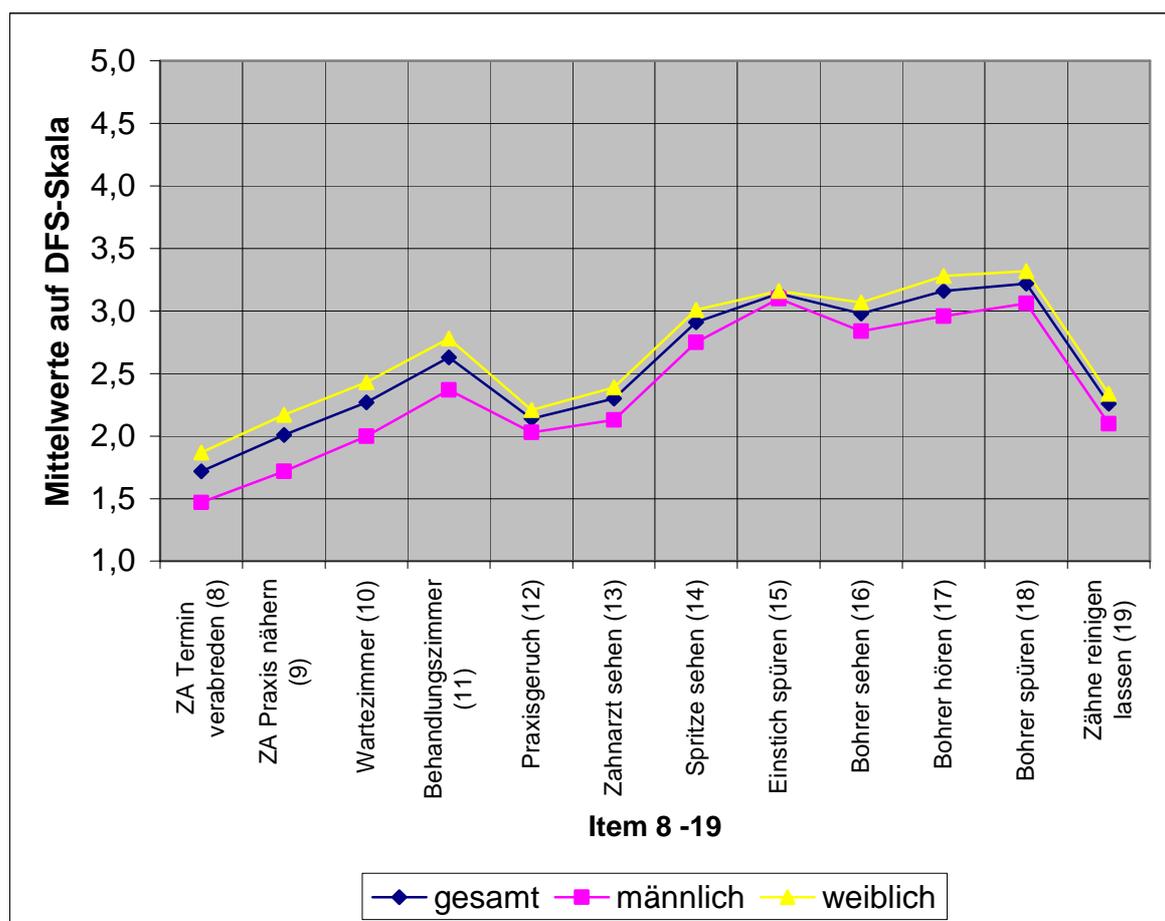
Zusammenfassend verspüren die Frauen und die 41 – 60 jährigen Patienten, verglichen mit den Männern und den anderen Altersgruppen, etwas mehr situative Angst im Wartezimmer. Insgesamt sind nach der Angsteinteilung des SAI (siehe 2.2.2) diese Personen in die Gruppe der Mittelängstlichen einzuordnen. Der Geschlechtsunterschied im SAI ist nach Prüfung mit dem Mann-Whitney-U-Test mit  $p=0,020$  signifikant. Die verschiedenen Altersgruppen unterscheiden sich nicht signifikant.

Zusätzlich zum SAI, der eher den Gemütszustand misst, wurde die Zahnbehandlungsangst mit dem detailgenaueren Dental-Fear-Survey erfasst.

#### 3.1.2.2 Auswertung des DFS

Mit Hilfe des Dental-Fear-Survey kann man die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung durch seine Gliederung in drei verschiedene Bereiche etwas genauer analysieren. Im folgenden Diagramm ist zu erkennen, welche Situation beim Zahnarzt dem Patienten am meisten Angst macht (Abbildung 5).

Der höchste DFS-Mittelwert wird in diesem Diagramm in Item 18 (Bohrer spüren) erreicht, er liegt knapp unter dem Wert 3,5. Der höchste zu erreichende Wert insgesamt liegt im DFS bei 5 und bedeutet starke Angst. Somit ist zumindest bei einigen Items aufgrund des hohen Mittelwertes eine gesteigerte Angst festzustellen.



ZA: Zahnarzt; DFS: Dental-Fear-Survey

**Abb. 5: Verlauf des Angstniveaus während des Besuchs beim Zahnarzt**

Bei einem Zahnarztbesuch können drei besonders unangenehme Situationen beobachtet werden. Die Erste ist das Platznehmen zur Behandlung, die Zweite ist das Spüren des Einstiches der Spritze und die Dritte das Sehen und Spüren des Bohrers.

Die Analyse der vier Bereiche Vermeidungsverhalten, psychovegetative Angstreaktion, angstauslösende Stimuli und Angstepfindung gesamt ergibt folgende arithmetische Mittel (Tabelle 10).

Im Bereich Vermeidungsverhalten gaben 12,7% der Patienten an, dass sie schon oft einen Zahnarzttermin aufgrund von Angst vor der zahnärztlichen Behandlung hinausgezögert haben (Item 1). 6,9% gestanden, dass sie schon häufiger eine Behandlungstermin abgesagt haben (Item 2).

**Tab. 10: Mittelwert und Standardabweichung der vier unterteilten Bereiche des DFS**

	gesamt			weiblich			Männlich		
	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD
<b>Vermeidungsverhalten: Item 1 und 2</b>	188	1,77	0,98	120	1,76	1,04	68	1,78	0,87
<b>Psychovegetative Reaktion: Item 3 – 7</b>	188	2,59	1,07	120	2,67	1,08	68	2,45	1,04
<b>Angstauslösende Stimuli Item 8 – 19</b>	188	2,56	1,06	120	2,67	1,05	68	2,38	1,05
<b>Zusammen genommen: Item 20</b>	188	2,93	1,35	120	3,08	1,31	68	2,65	1,39

M: Mittelwert; SD: Standard Deviation (Standardabweichung); n: Anzahl der Patienten;  
DFS: Dental-Fear-Survey

Getestet wurden die vier Bereiche mit dem nichtparametrischen U-Test nach Mann-Whitney. Der Geschlechtsunterschied ist in den Bereichen Vermeidungsverhalten mit  $p=0,372$ , psychovegetative Reaktion mit  $p=0,139$  und angst-

auslösende Stimuli mit  $p=0,061$  nicht signifikant. Hingegen liegt im Bereich Angstepfindung gesamt eine Signifikanz mit  $p=0,025$  vor.

Tabelle 11 zeigt den Summenscore des Dental-Fear-Survey. Unterschieden wurde er nach dem Geschlecht und den Altersklassen der Patienten.

Der insgesamt mittlere Summenscore beim DFS beträgt 48,04 mit einer Standardabweichung von 18,51. Den niedrigsten Summenscore erzielten mit Abstand die unter 20 jährigen mit einem Mittelwert von 42,94 und einer Standardabweichung von 16,29.

Auch diese Aufgliederung verdeutlicht den höchsten Summenwert bei den 41 – 60 jährigen und bei dem weiblichen Geschlecht.

**Tab. 11: Durchschnittlicher Summenscore des DFS geordnet nach Alter und Geschlecht**

	n	Mittelwert	Standardabweichung	p
<b>weiblich</b>	120	51,97	20,06	0,097
<b>männlich</b>	68	46,99	19,57	
<b>unter 20 Jahre</b>	18	42,94	16,29	0,203
<b>21 – 40 Jahre</b>	60	52,02	21,81	
<b>41 – 60 Jahre</b>	82	52,16	20,25	
<b>über 60 Jahre</b>	28	45,04	15,70	
<b>gesamt</b>	188	50,17	19,98	

n: Anzahl der Patienten; p: Signifikanz; DFS: Dental-Fear-Survey

Das Geschlecht ist nach Mann-Whitney mit  $p=0,097$  nicht signifikant. Auch die verschiedenen Altersgruppen sind mit  $p=0,203$  nicht signifikant.

#### 3.1.3 Zusammenhang von direkter Einschätzung der Angst, dem SAI und dem DFS

In den kommenden Kapiteln wird häufig die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung mit anderen Variablen in Beziehung gesetzt. Zunächst sollte aber geprüft werden, wie eng die verwendeten Angstwerte zusammenhängen, um eine

unnötige Redundanz der Ergebnisse zu vermeiden. Tabelle 12 zeigt folgende Interkorrelationen nach Pearson.

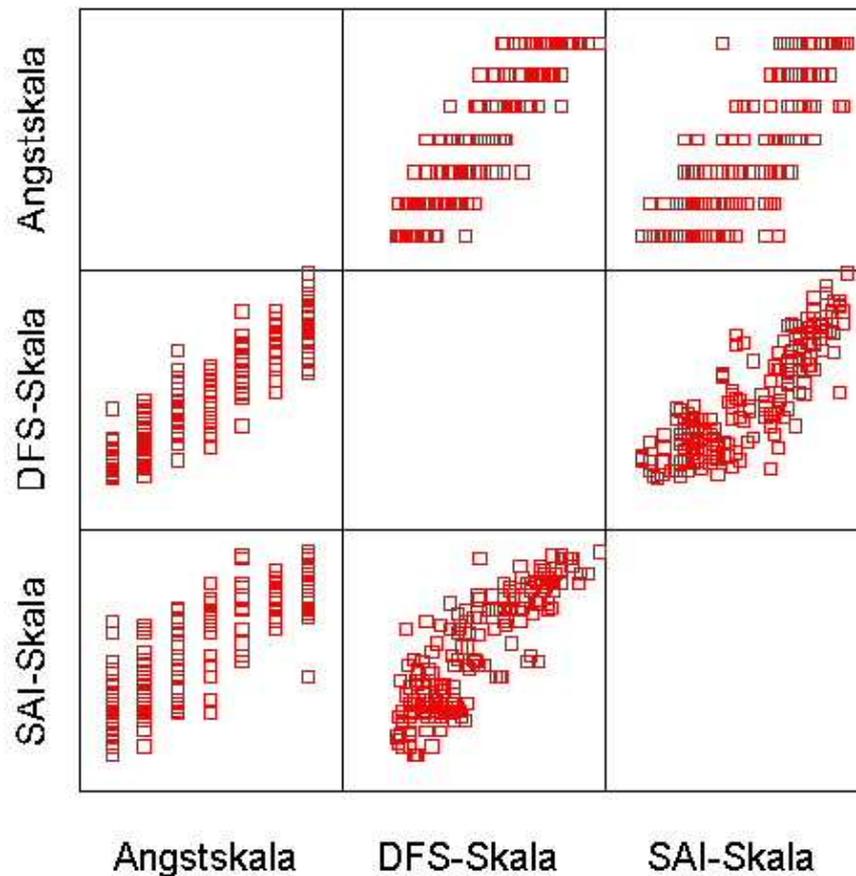
**Tab. 12: Interkorrelation von direkter Angsteinschätzung (Frage 12), SAI und DFS**

		<b>SAI</b>	<b>DFS</b>
<b>Frage 12</b>	Korrelationwert	0,849	0,908
	p	0,000	0,000
<b>SAI</b>	Korrelationwert	-	0,853
	p	-	0,000

SAI: State-Anxiety-Inventory; DFS: Dental-Fear-Survey;  
p: Signifikanz

Alle Interkorrelationen nach Pearson sind sehr hoch, d. h. es besteht ein großer Zusammenhang zwischen der Selbsteinschätzung, dem SAI und dem DFS. Alle drei Werte sind hoch signifikant und korrelieren positiv.

In Abbildung 6 sind die Beziehungen der Angstinstrumente noch einmal graphisch dargestellt. Es zeigt sich die sehr enge Beziehung der Messinstrumente untereinander.



□: Patient; SAI: State-Anxiety-Inventory; DFS: Dental-Fear-Survey

**Abb. 6: Plotchart der Angstskala nach direkter Angsteinschätzung (Frage 12), der DFS- und der SAI-Skala**

Aufgrund dieser doch sehr hohen Übereinstimmungen des DFS, des SAI und der Frage 12 aus dem Patientenfragebogen wird nun in den folgenden Auswertungen immer nur der Dental-Fear-Survey nach Kleinknecht et al. (1973) als Maß für die Patientenangst verwendet.

Herangezogen wurde der DFS, da er durch seine Untergliederung in die vier Bereiche Vermeidungsverhalten, angstauslösende Stimuli, physiologische Reaktionen und insgesamt Beurteilung den genauesten Einblick in die Ursachen der Angstentstehung ermöglichen kann.

### 3.1.4 Zahnbehandlungsangst bezogen auf soziodemographische Daten

Als ein zentrales Thema der vorliegenden Untersuchung galt die Frage, wer Angst vor der zahnärztlichen Behandlung hatte, bzw. ob diese Angst in verschiedenen soziodemographischen Gruppen unterschiedlich sei. Die Ergebnisse sind in Tabelle 13 zusammengefasst.

**Tab. 13: Zusammenhänge von DFS und soziodemographischen Daten**

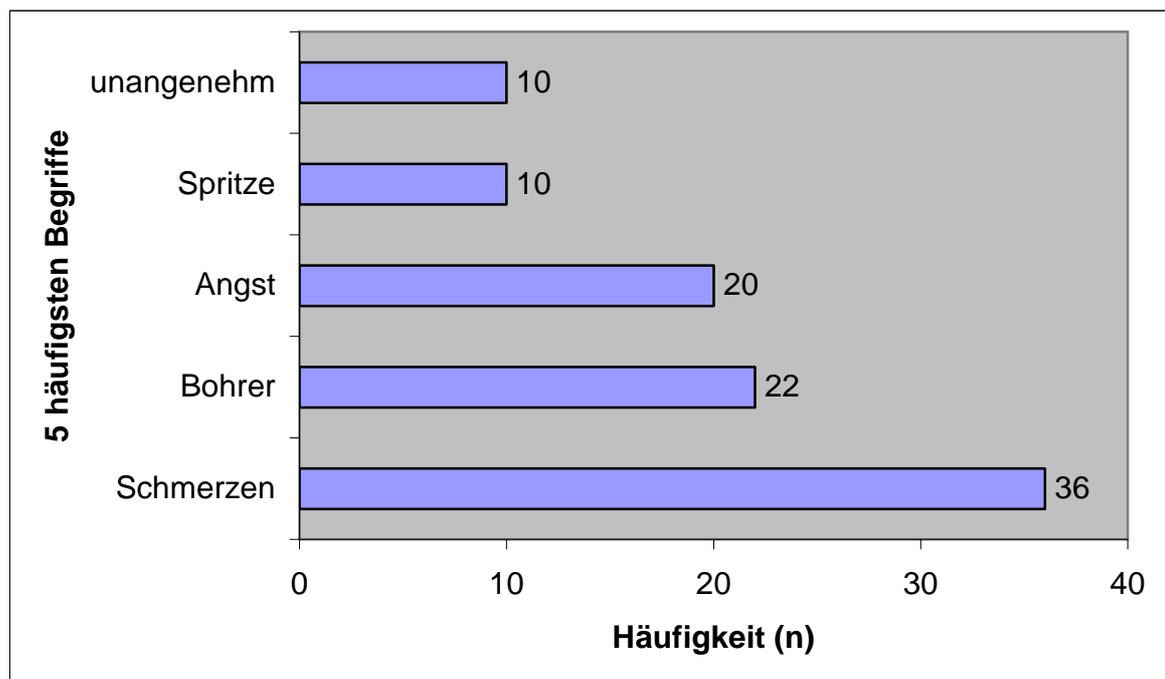
	<b>DFS Korrelationswert</b>	<b>p</b>
<b>Alter</b>	-0,017	0,822
<b>Geschlecht</b>	0,120	0,100
<b>BMI</b>	0,000	0,996
<b>Schulabschluss</b>	-0,074	0,313
<b>Gesundheitszustand</b>	0,200	0,006

BMI: Body Mass Index; DFS: Dental-Fear-Survey;  
p: Signifikanz

Hieraus lässt sich der Schluss ableiten, dass die untersuchte soziodemographische Zugehörigkeit keinen Einfluss auf die Angst vor der Zahnbehandlung hat bzw. nicht relevant ist. Allerdings korreliert der Gesundheitszustand schwach mit der Angst. Es ist zu vermuten, dass das reduzierte Wohlbefinden tendenziell mit der Angst einhergeht. Patienten mit einem weniger guten gesundheitlichen Zustand verspüren auch öfters erhöhte Angst vor einer zahnärztlichen Behandlung. Demgegenüber haben „gesunde“ Patienten weniger Angst vor einer zahnärztlichen Behandlung.

### 3.1.5 Ursachen der Angst beim Zahnarzt

Die Patienten wurden gebeten, den Begriff aufzuschreiben, den sie als erstes mit dem Zahnarzt in Verbindung bringen. Abbildung 7 zeigt die am häufigsten genannten Begriffe.

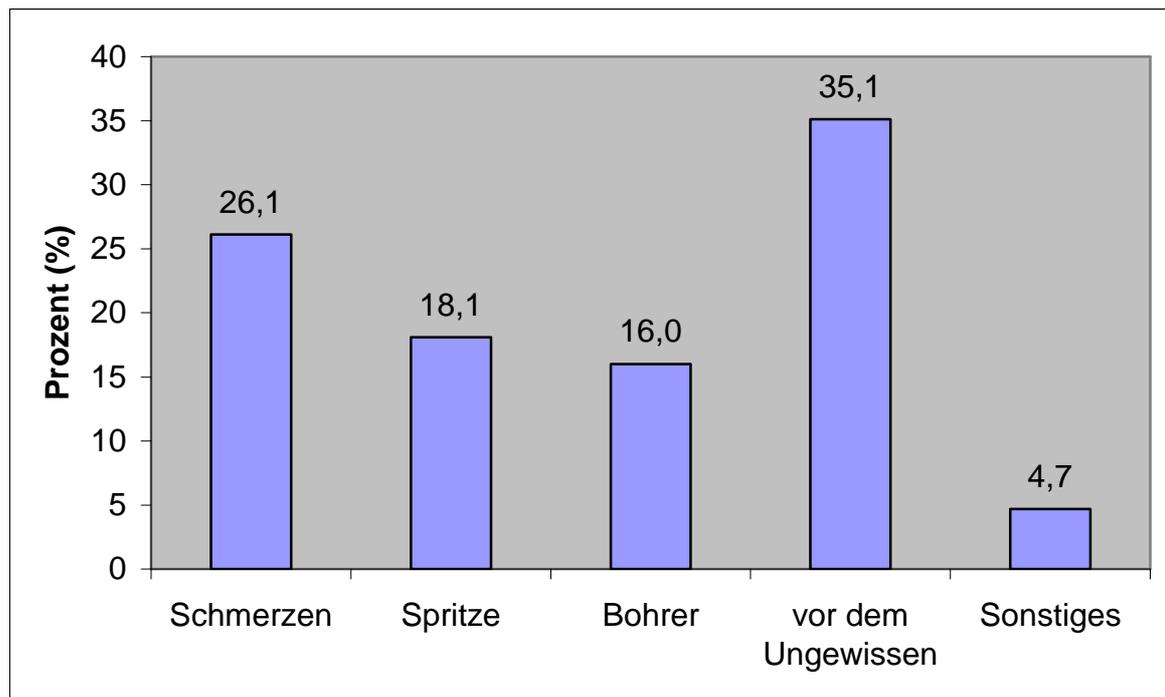


n: Anzahl der Patienten

**Abb. 7: Häufigkeiten der fünf am meisten genannten Begriffe zum Wort „Zahnarzt“**

Alle fünf am häufigsten genannten Begriffe, sind mit einem negativen Image behaftet. Angst und unangenehm sind Wörter, die mit der Zahnbehandlungsangst in Verbindung stehen können. Schmerzen, Bohrer und Spritze sind hingegen schon Begriffe, die die Ursache solch einer Angst vor der Zahnbehandlung sein können. Neutrale Wörter wie „weiß“, „Zähne“, „Pflege“ oder „Kontrolle“ wurden von den 188 männlichen und weiblichen Patienten erstaunlicher Weise nur sehr vereinzelt angegeben.

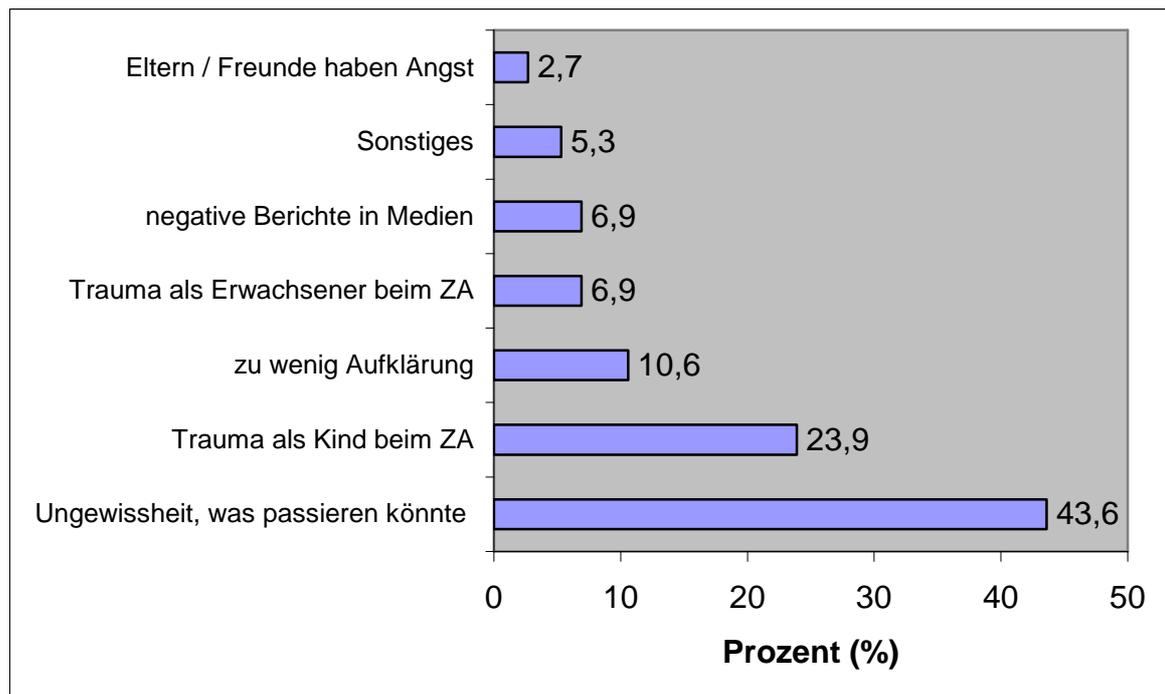
In Abbildung 8 sind die häufigsten Gründe aufgelistet, wovor Patienten Angst beim Zahnarzt haben. Diese stimmen auffallend mit den fünf häufigsten von den Patienten selber genannten Begriffen von Abbildung 7 überein.



**Abb. 8: Gründe, wovor Patienten Angst beim Zahnarzt haben**

Die Ungewissheit war für gut ein Drittel aller Befragten der häufigste Grund, wovor sie Angst haben. Gefolgt von „Schmerzen“ (26,1%), „Spritze“ (18,1%) und „Bohrer“ (16%). Lediglich 4,7% (n=9) der 188 befragten Patienten nutzten den Freitext und gaben einen anderen Grund an.

Wurden die Patienten anschließend genauer befragt, woher ihre Angst vor dem Zahnarzt bzw. der zahnärztlichen Behandlung stammt, antwortete fast die Hälfte der 188 befragten Personen, dass die Ungewissheit vor dem, was passieren könnte die Ursache ihrer Angst sei (43,6%; n=82). Lediglich 2,7% (n=5) der Befragten denken, dass ihre Angst dadurch begründet ist, dass ihre Eltern und Freunde ebenfalls Angst vor dem Zahnarzt haben (Abbildung 9).



ZA: Zahnarzt

**Abb. 9: Entstehungsursache der Angst vor dem Zahnarzt**

Häufig wurde zudem auch das sogenannte Kindheitstrauma als Ursache genannt. Es zeigt, dass knapp ein Viertel aller Patienten als Kind schlechte Erfahrungen beim Zahnarzt gemacht haben und dadurch vermutlich geprägt wurden. Ähnliche traumatische Erfahrungen als Erwachsener scheinen allerdings weniger ein Grund für Zahnbehandlungsangst zu sein.

Untersucht werden sollte auch, ob die Schwere des zahnärztlichen Eingriffs einen Einfluss auf die Angst hat (Tabelle 14). Prophylaxe und professionelle Zahnreinigung lösen wie erwartet wenig Angst laut der DFS-Skala aus. Demgegenüber führen konservierende Behandlungen verhältnismäßig oft zu Angst. Nach dem Kruskal-Wallis-Test mit  $p=0,004$  sind die DFS-Mittelwerte hoch signifikant zum Schweregrad des Eingriffes.

**Tab. 14: Vergleich der Behandlungsarten mit den Mittelwerten des DFS**

	n	DFS Mittelwert	DFS Standardabweichung	p
<b>Kontrolluntersuchung</b>	52	44,52	18,79	0,004
<b>Prophylaxe</b>	7	36,71	20,34	
<b>Konservierende Behandlung</b>	29	57,59	21,01	
<b>Endodontologie</b>	17	52,65	18,42	
<b>Parodontologie</b>	14	55,21	22,59	
<b>Zahnerhaltung</b>	35	45,94	19,05	
<b>Sonstiges</b>	34	56,29	17,85	

n: Anzahl der Patienten; DFS: Dental-Fear-Survey; p: Signifikanz

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Ängstlichkeit der Angstpatienten bei den unterschiedlichen Eingriffen unterschiedlich hoch bleibt. Sie haben in dieser Untersuchung bei leichten Eingriffen ungleich weniger Angst als bei schwierigen.

Bei der Analyse des Zeitpunkts, wann Patienten zum Zahnarzt gehen, fällt auf, dass es rund 15% gibt, die erst bei unerträglichen Schmerzen die Praxis aufsuchen. Diese 15,4% haben laut der DFS-Skala einen Mittelwert bei der Angsteinschätzung von 60,48. Dies wiederum bestätigt die Annahme, dass Zahnbehandlungsphobiker bzw. Patienten mit großer Angst vor der zahnärztlichen Behandlung den Termin für eine Untersuchung oft sehr lange hinauszögern (Tabelle 15).

**Tab. 15: Regelmäßigkeit des Zahnarztbesuches von Zahnbehandlungsphobikern und Zusammenhang mit der Angst<sup>1</sup>**

	n	DFS Mittelwert	DFS Standardabweichung
<b>regelmäßig 1 mal im Jahr</b>	63	45,32	20,29
<b>regelmäßig 2 mal im Jahr</b>	81	49,91	18,58
<b>bei ersten leichten Schmerzen</b>	53	50,09	19,78
<b>bei unerträglichen Schmerzen</b>	29	60,48	20,15
<b>Sonstiges</b>	9	54,33	17,53

n: Anzahl der Patienten; DFS: Dental-Fear-Survey

Die meisten befragten Personen gaben an, dass sie regelmäßig ein- bis zweimal im Jahr den Zahnarzt unabhängig von Schmerzen aufsuchen oder wenn sie erste leichte Schmerzen verspüren.

### 3.1.6 Maßnahmen zur Angstreduzierung

Patienten wählen das Geschlecht ihres Zahnarztes individuell. 28,2% (n=53) bevorzugen laut vorliegender Untersuchung eine Zahnärztin als Behandlerin. Hingegen lassen sich 60,7% (n=114) der befragten Probanden lieber von einem Zahnarzt behandeln (Tabelle 16). Nur 11,1% lassen sich vom Geschlecht des Alters nicht beeinflussen. Da unter den 12 befragten Zahnarztpraxen zehn Zahnärzte und nur zwei Zahnärztinnen waren, kann diese Variable nicht statistisch belegt werden.

<sup>1</sup> Bei der Frage im Patienten-katalog waren mehrere Nennungen möglich, weshalb die Summe aller Häufigkeitsangaben größer als 188 ist.

Tab. 16: Geschlechterverteilung der Patienten auf Zahnarzt und Zahnärztin

	Zahnarzt		Zahnärztin	
	n	Prozent (%)	n	Prozent (%)
<b>Patienten</b>	34	18,1	24	12,8
<b>Patientinnen</b>	80	42,6	29	15,4

n: Anzahl der Patienten

Insgesamt scheint es, als würden in dieser Untersuchung die weiblichen und männlichen Patienten einem Zahnarzt mehr Vertrauen als einer Zahnärztin schenken.

Der Zahnarzt kann spezielle Maßnahmen ergreifen, um die Angst oder die Phobie vor der Zahnbehandlung positiv zu beeinflussen (Abbildung 10). Verschiedene Möglichkeiten waren hier im Fragebogen vorgegeben.

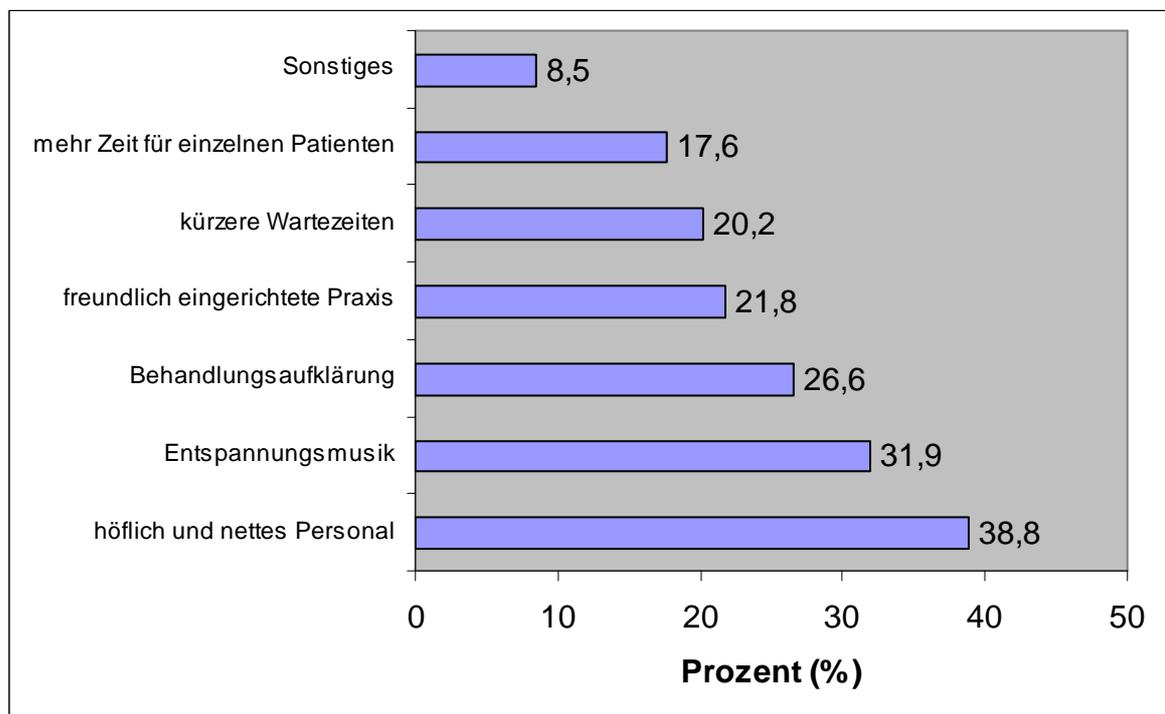


Abb. 10: Maßnahmen zur Reduzierung der Zahnbehandlungsangst<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Bei der Frage im Patienten-katalog waren mehrere Nennungen möglich, weshalb die Summe aller Prozentangaben größer als 100 ist.

Mit 38,8% ist „ein höfliches und nettes Personal“ die effektivste Maßnahme, um gesteigerte Furcht vor der Behandlung zu reduzieren. Auch die neuerdings oft verwendete Musik zur Entspannung wird mit 31,9% sehr häufig von den Patienten als angstreduzierend empfunden.

#### 3.2 Einschätzung der Angst aus Sicht des Zahnarztes

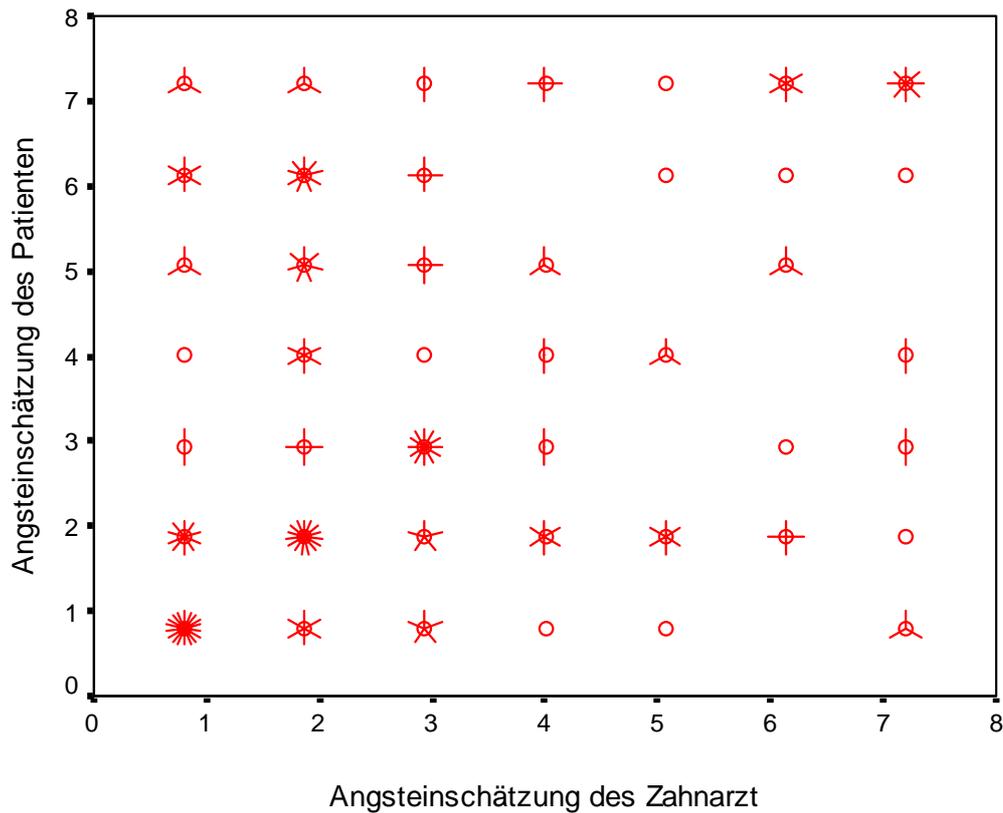
Erkennt der Zahnarzt die Angst eines Patienten und schätzt sie richtig ein, so ist ein weiterer wichtiger Schritt zur Reduzierung der Zahnbehandlungsangst getan. Probleme tauchen vor allem dann auf, wenn der Zahnarzt einen stark ängstlichen Patienten behandeln muss, aber es nicht bemerkt. Dies erschwert nicht nur die Arbeit des Arztes, auch die Angst des Patienten kann dadurch weiter steigen.

In der durchgeführten Untersuchung wurden die Patienten gebeten, ihre Angst einzuschätzen. Die Zahnärzte sollten davon unabhängig ebenso die Angst der jeweiligen Patienten einschätzen.

Die subjektive Selbsteinschätzung der Patienten korreliert mit der Fremdeinschätzung der Zahnärzte relativ niedrig ( $r=0,264$ ), d. h. die Einschätzungen stimmen relativ schlecht überein.

Vereinfacht ausgedrückt heißt das, dass viele Zahnärzte nicht in der Lage sind, die Angst des Patienten vor der zahnärztlichen Behandlung richtig zu erkennen und einzuschätzen.

Im folgenden Diagramm ist die Übereinstimmung der Werte der Angstskala von Patienten und deren Zahnärzten dargestellt (Abbildung 11).

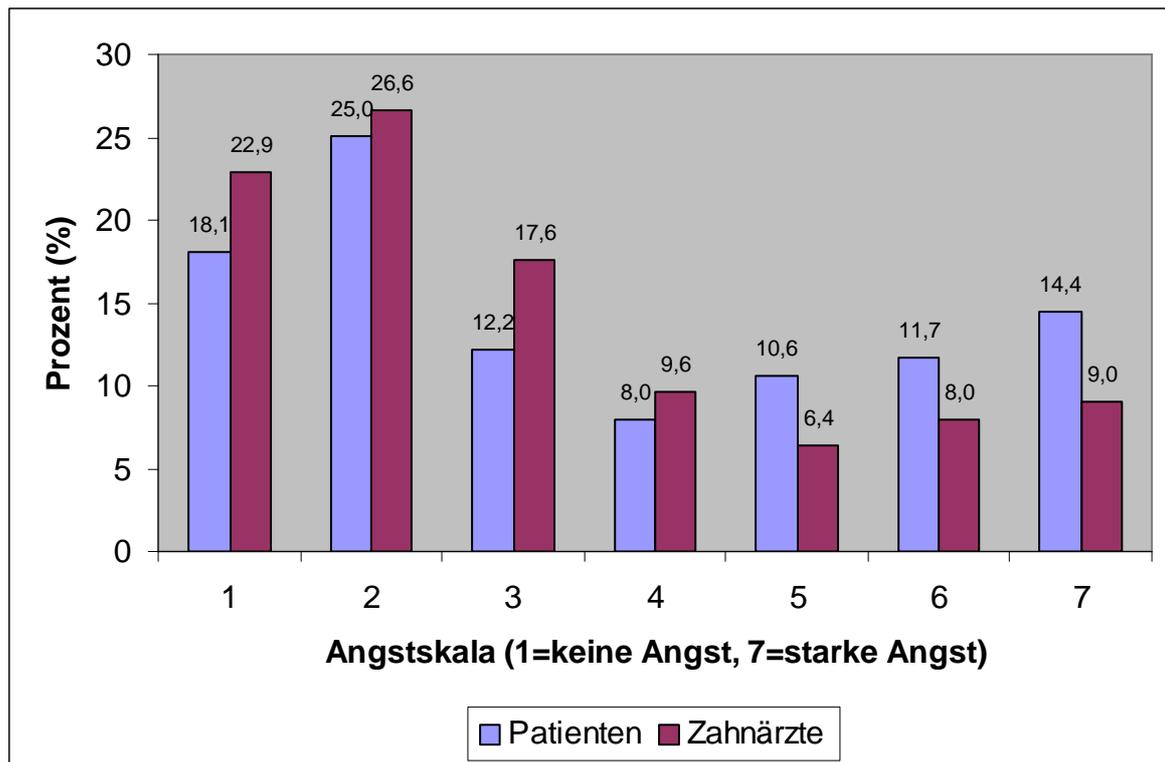


- \*: hohe Übereinstimmung (ein Strich bedeutet jeweils eine Übereinstimmung);
- o: geringe Übereinstimmung (Kreis bedeutet eine Übereinstimmung);

**Abb. 11: Übereinstimmung der direkten Angsteinschätzung durch Zahnarzt und Patient auf der Ratingskala von 1 bis 7 (1=keine Angst, 7=starke Angst)**

In den Bereichen 1 bis 3 der Angstskala schätzen die Zahnärzte die Patienten noch größtenteils richtig ein. In den darüber liegenden Bereichen der Patienteneinschätzung liegt die Trefferquote der Ärzte weit entfernt von der Beurteilung der Patienten.

In Abbildung 12 wurde die Häufigkeitsverteilung der Angsteinschätzung der Patienten mit der der Zahnärzte verglichen. Hierbei fällt auf, dass alles in allem die Zahnärzte die Patienten mit einem geringeren Angstwert einschätzen, als die Patienten sich selbst.



**Abb. 12: Direkte Angsteinschätzung der Patienten im Vergleich zur Angsteinschätzung durch die Zahnärzte**

Eine Korrelationsanalyse der beiden Variablen ergab, dass lediglich in zwei Praxen (Praxis 8 und 11) die Zahnärzte die Angst ihrer Patienten annähernd richtig einschätzten (Tabelle 14). Daraus könnte man schließen, dass das richtige Einschätzen der Angst erlernbar ist. Zudem wäre es möglich, dass einige Zahnärzte die Fähigkeit besitzen die Angst zu erkennen, der Großteil dafür wiederum keine Begabung entwickelt. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass diese zwei Zahnärzte nur zufälligerweise die Angst ihrer Patienten richtig erkannten.

**Tab. 14: Korrelation der Angsteinschätzung durch die Zahnärzte der einzelnen Praxen und der Patienteneinschätzung**

Angsteinschätzung durch Zahnarzt	Angsteinschätzung des Patienten	
	r	p
Praxis 01	0,299	0,138
Praxis 02	0,000	1,000
Praxis 03	0,255	0,307
Praxis 04	0,357	0,134
Praxis 05	0,159	0,448
Praxis 06	0,218	0,573
Praxis 07	0,343	0,506
Praxis 08	<b>0,491</b>	<b>0,038</b>
Praxis 09	0,106	0,592
Praxis 10	0,222	0,633
Praxis 11	<b>0,567</b>	<b>0,022</b>
Praxis 12	0,357	0,345

p: Signifikanz; r: Korrelation

### 3.3 Auswertung des Zahnarztfragebogens

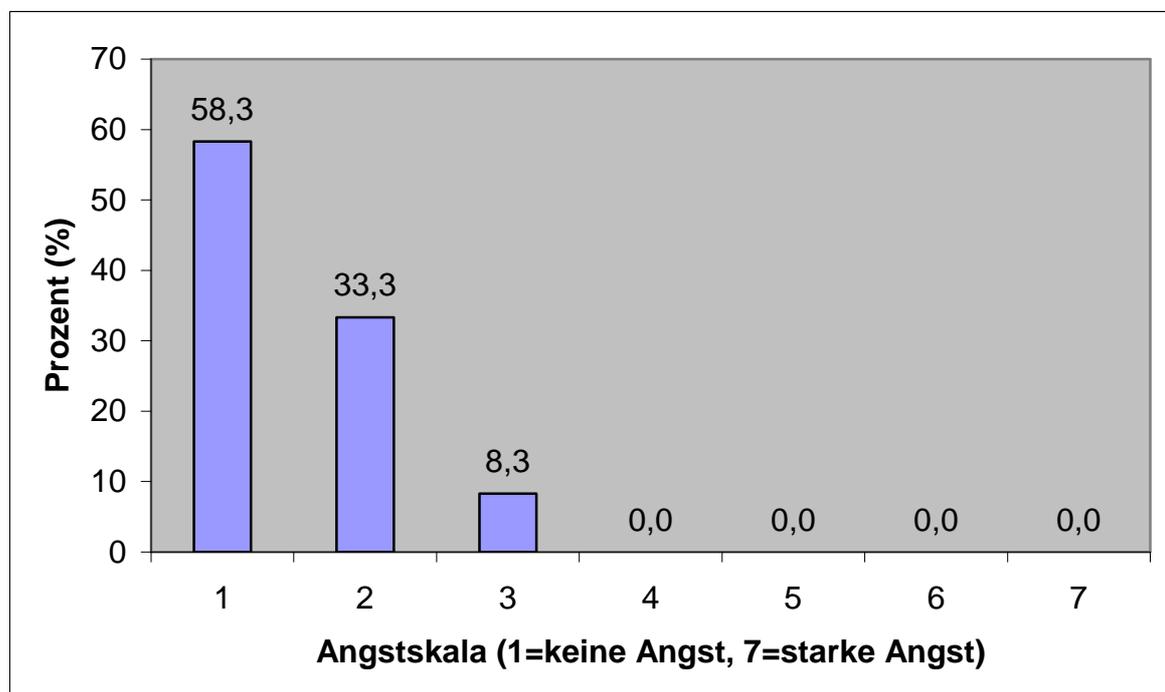
#### 3.3.1 Soziodemographische Angaben und Angst der Zahnärzte

Von den zwölf teilnehmenden Zahnärzten waren zehn männlich und zwei weiblich. Der Alterdurchschnitt lag bei 53,33 Jahren mit einer Standardabweichung von 6,41. Der jüngste befragte Arzt war 42 und der Älteste 64 Jahre. Die Berufserfahrung lag im Schnitt bei 26,25 Jahren, mit einem Minimum von 13 Jahren und einem Maximum von 35 Jahren.

Das am häufigsten assoziierte Wort, dass den Ärzten zum Begriff „Zahnarzt“ einfiel, war mit 25% (n=3) „Beruf“. Das Wort „Ästhetik“ wurde zweimal, „Abzocker“, „Kollege“, „Ich“ und „unangenehm“ jeweils einmal genannt. Drei Befragte beantworteten die Frage nicht.

Die Ärzte nannten hauptsächlich Begriffe, die sie mit ihrer eigenen Arbeit in Verbindung bringen. An Zustandsäußerungen, die der Patient in einer Behandlung erfährt, wurde nicht gedacht.

Gefragt nach der eigenen Angst vor der zahnärztlichen Behandlung gaben 58,3% (n=7) an, dass sie „keine“ und 33,3% (n=4) dass sie „ein wenig“ Angst haben. Bezogen auf die Angsteinschätzung auf der siebenstufigen Angstsкала (analog zur Patientensкала) ergibt sich dazu folgende Verteilung (Abbildung 13).



**Abb. 13: Verteilung der Angstwerte der direkten Angsteinschätzung der Zahnärzte**

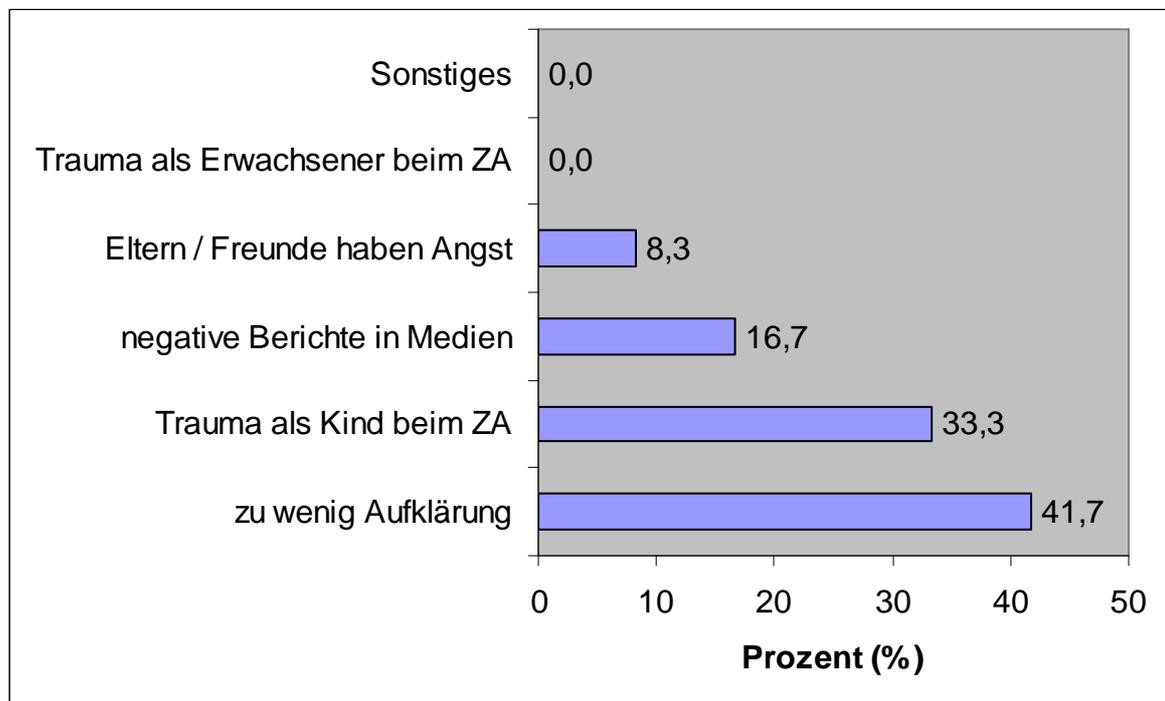
41,7% (n=5) der Zahnärzte gaben an, dass 41 – 60% aller Patienten ihrer Meinung nach Angst vor Zahnbehandlungen haben, gegenüber 33,3% (n=4) die nur 21 – 40% der Patienten ängstlich einschätzen.

Gefragt nach dem Geschlecht waren 66,7% (n=8) der Meinung, dass Männer insgesamt mehr Angst beim Zahnarzt verspüren. Ein Zahnarzt konnte keinen Angstunterschied zwischen Männern und Frauen erkennen.

## 3.3.2 Angst der Patienten aus Sicht der Zahnärzte

Die Ergebnisse der Patientenfragebögen ergaben, dass die Gründe der Angst vor der Zahnbehandlung auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind. Die Zahnärzte glaubten die Angst wie folgt begründet zu sehen (Abbildung 14).

41,7% (n=5) denken im Gegensatz zu den Patienten, dass die mangelnde Aufklärung zur Angst führt. Schlechte Erfahrungen als Kind beim Zahnarzt vermuten 33,3% (n=4).



ZA: Zahnarzt

**Abb. 14: Ursachen der Angst vor der Zahnbehandlung aus Sicht des Zahnarztes**

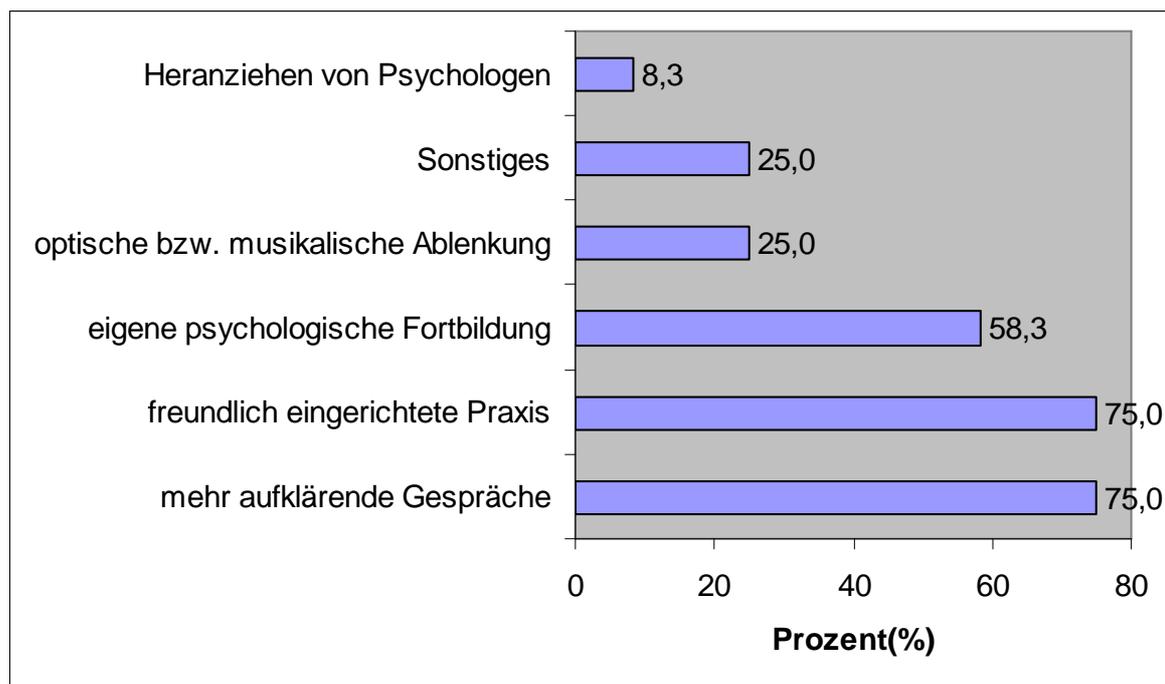
Für jeden zweiten der 12 Zahnärzte ist die Angst des Patienten ein sehr wichtiges Thema. Nur zwei Ärzte räumen der Angst einen niedrigen unbedeutenden Stellenwert ein. Auf die Frage, ob die Patientenangst reduziert werden sollte, gaben 91,7% (n=11) der Behandler an, dass sie die Verbesserung der Vorsorge des Patienten für sehr wichtig hielten. Die Verbesserung der Arzt-Patientenbeziehung ist für 83,3% (n=10) bedeutend. Hingegen sehen 25% (n=3) der Zahnärzte die

Kostenreduzierung für den Patienten als unwichtig an, wenn es darum geht Möglichkeiten zu finden, die die Angst senken.

Neun der zwölf Zahnärzte denken wiederum, dass die Angst des Patienten berücksichtigt werden sollte, um dem Arzt die Behandlung zu erleichtern.

Ungeachtet dessen gaben 66,7% (n=8) der Zahnärzte an, dass sich ihr Verhalten bei der Behandlung von Angstpatienten nicht ändert. Zwei Ärzte gestanden ein, dass sie eine Untersuchung bei Angstpatienten irritiere. Zwei weitere, dass sie übervorsichtiger würden bzw. ungenauer arbeiteten.

Die befragten Zahnärzte schlugen als Möglichkeiten der Furchtminderung von Patienten vor der zahnärztlichen Behandlung die in Abbildung 15 dargestellten Maßnahmen vor.



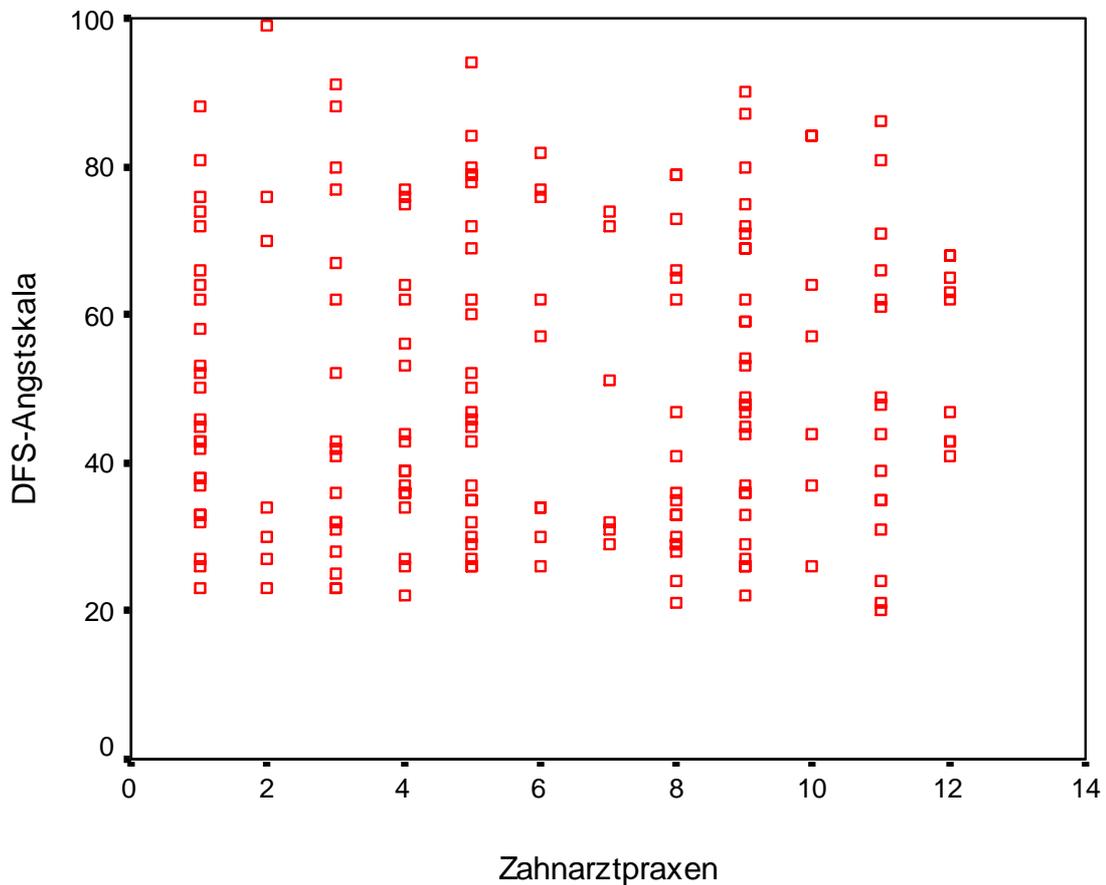
**Abb. 15: Möglichkeiten zur Angstreduzierung aus Sicht des Zahnarztes<sup>3</sup>**

Aufklärende Gespräche sowie eine freundlich eingerichtete Praxis sehen somit Patienten wie Zahnärzte als effektive Maßnahme die Angst der Patienten zu sen-

<sup>3</sup> Bei der Frage im Zahnartztkatalog waren mehrere Nennungen möglich, weshalb die Summe aller Prozentangaben größer als 100 ist.

ken. Die eigene psychologische Fortbildung finden die Zahnärzte sinnvoller als das Heranziehen ausgebildeter Psychologen.

Ein Vergleich der DFS-Werte der Patienten mit den 12 Zahnarztpraxen ergab keine Korrelation (Abbildung 16).



□: Patient; DFS: Dental-Fear-Survey

**Abb. 16: Verteilung der Angstpatienten nach der DFS-Skala auf die 12 Zahnarztpraxen**

Abbildung 16 bestätigt, dass in allen Praxen sowohl Patienten mit viel als auch Patienten mit wenig Angst behandelt werden. Die Summenscores zeigen häufig eine gleichmäßige Verteilung von Minimum 20 bis Maximum 100 (siehe z. B. Praxis 1).

Der Korrelationswert  $r$  nach Pearson beträgt 0,033 mit einer Signifikanz  $p$  von 0,655. Somit besteht keine statistische Beziehung zwischen den einzelnen Zahnarztpraxen und der Höhe der Angstwerte der Patienten.

---

### 4. Diskussion

In der vorliegenden Untersuchung wurden als Instrumentarien der Angsteinschätzung vor der zahnärztlichen Behandlung Fragebögen verwendet. Ein Grund war die Möglichkeit der anonymen Gestaltung dieser Bögen. Klinische Untersuchungen oder mit Patienten geführte Interviews über ihre eventuelle Dentophobie hätten die Probandenanzahl aufgrund des natürlichen Schamgefühls erheblich senken können. Zudem sind Fragebögen eine einfache und leicht auszuwertende Methode zur Angsteinschätzung. Ihre Validität und Reliabilität ist sehr hoch (Ingersoll 1987). Die Rücklaufquote mit 75,2% bestätigte die Auswahl des verwendeten Instrumentariums.

Nach Stöcker und Klewitt (1972) haben bis zu 65% der Patienten zahnärztlicher Praxen Angst vor dem Zahnarzt. Auch Getka und Glass (1992) fanden heraus, dass etwa 70% der Allgemeinbevölkerung bei einer bevorstehenden Zahnbehandlung Unbehagen empfinden, hiervon gelten 20% als hochängstlich und 5% vermeiden den Zahnarzt überhaupt. Diese Angaben aus der Literatur decken sich weitestgehend mit den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung. Es überrascht jedoch, dass trotz der Entwicklung modernster anästhesierender Verfahren in der Zahnmedizin viele Patienten Angst vor der Behandlung verspüren. Laut Jöhren und Sartory (2002) vermeiden in Deutschland zwischen 5 – 10% der Bevölkerung die Zahnbehandlung völlig. Nur 20 – 30% gehen angstfrei zum Zahnarzt.

Die Korrelation der subjektiven direkten Angsteinschätzung der Patienten und dem Geschlecht ist mit  $p=0,012$  in dieser Untersuchung signifikant und bestätigt die vorliegende Literatur. Frauen geben häufiger als Männer an, Angst vor zahnärztlicher Behandlung zu haben (Corah 1969). Dabei dürfte es sich am ehesten um eine an die geschlechtsspezifische Rollenerwartung geknüpfte größere Zulässigkeit, Angst äußern zu dürfen, handeln (Nippert und Meier 1987). Die These, jüngere Menschen haben stärkere Zahnbehandlungsängste als ältere (Kunzelmann und Dünninger 1990) wird in der vorliegenden Arbeit nicht untermauert. Es gab mit  $p=0,495$  keine Signifikanz der Korrelation von Alter und Angsteinschätzung.

Bei der Auswertung des SAI ermittelten Wöller et al. (1989) bei einer schriftlichen Befragung an 206 Patienten aus zehn zahnärztlichen Praxen bei den weiblichen Patienten durchschnittliche State-Angst-Werte von 44,8 und bei den männlichen von 40,4. Mit 49,62 für die weiblichen und 44,25 für die männlichen Patienten, ergab die Analyse der zwölf untersuchten Zahnarztpraxen im Raum Landshut ähnliche Ergebnisse wie in der Literatur angegeben. Das Geschlecht korreliert in beiden Auswertungen signifikant mit der State-Angst. Bei Wöller et al. gab es allerdings im Gegensatz zu dieser Untersuchung auch eine Korrelation zwischen dem Alter und den State-Anxiety-Werten.

Auch Mehrstedt et al. (2002) untersuchten in mehreren Studien Zahnbehandlungsängste. Verwendet wurden hauptsächlich die beiden Instrumente DFS und DAS. Im Gegensatz zu den vorliegenden Ergebnissen, die keine Korrelation zwischen dem DFS und dem Alter bzw. dem Geschlecht der Patienten ergaben, fanden sich bei Mehrstedt et al. Zusammenhänge. Frauen hatten signifikant mehr Zahnbehandlungsängste als Männer ( $p=0,01$ ) und das Alter der Patienten korreliert signifikant negativ mit der Angst ( $r=-0,34$ ). Grund für die unterschiedlichen Ergebnisse könnten die geringen Größen der Patientenstichproben sein, die keine Generalisierung zulassen.

Der Durchschnittswert in der DFS-Skala liegt um 38 Punkte, dabei werden Patienten mit Werten über 60 Punkte als sehr ängstlich eingestuft (Smith et al., 1987). Somit haben die Patienten in der gegenwärtigen Untersuchung mit einem Durchschnittswert von 48,04 vor der Zahnbehandlung überdurchschnittlich viel Angst.

Untersuchungen von Kleinknecht et al. (1973) zufolge waren die häufigsten angstausslösenden Stimuli laut dem DFS: das Spüren ( $M=3,34$ ) und Sehen ( $M=3,31$ ) der Spritze, dann Hören ( $M=2,94$ ), Spüren ( $M=2,91$ ) und Sehen des Bohrers ( $M=2,53$ ). Die vorliegende Untersuchung bestätigt dies, wobei an erster Stelle „das Spüren des Bohrers“ ( $M=3,22$ ) knapp vor „dem Hören des Bohrers“ ( $M=3,16$ ) stand; danach folgten „den Einstich spüren“ ( $M=3,14$ ), „den Bohrer sehen“ ( $M=2,98$ ) und „die Spritze sehen“ ( $M=2,91$ ).

Auch aus anderen Untersuchungen geht gleichfalls hervor, dass die beiden Reizkomplexe „Spritze“ und „Bohrer“ die am meisten angstausslösenden Stimuli einer Zahnbehandlung sind (Kleinknecht 1986).

Untermuert wird dieses Ergebnis durch Untersuchungen von Wöller et al. (1989) Sie befragten 206 Patienten aus zehn Praxen zur „Zahnarztangst“. Von diesen 206 Patienten assoziierten 35,8% das Wort „Schmerzen“ mit dem Stichwort „Zahnarzt“. 34,2% nannten „Bohren“. Weitere Begriffe waren Angst (15,5%), Spritze (12,3%) und Zahnschmerzen (11,2%).

In dieser vorgenommenen Untersuchung werden ebenfalls „Schmerzen“ (n=36; 19,1%), „Bohrer“ (n=22; 11,7%), „Angst“ (n=20; 10,6%) und Spritze (n=10; 5,3%) als die vier wichtigsten Punkte genannt.

Gefragt nach den Ursachen der Angst vor der zahnärztlichen Behandlung führten bei Wöller et al. (1989) die meisten Patienten (76,6%) die eigenen negativen Erfahrungen als Hauptgrund an. Weitere Quellen der Angst waren „Bekannte“ (24,3%), Kollegen (20,4%), Eltern (14,1%), Geschwister (13,1%), Radio/Fernsehen (4,3%) und Zeitungen (4,3%).

Im Gegensatz dazu lag in der vorliegenden Untersuchung die Ungewissheit (43,6%) mit Abstand an erster Stelle. Die eigenen negativen Erfahrungen als Kind (23,9%), zu wenig Aufklärung (10,6%) sowie schlechte Erfahrungen als Erwachsener (6,9%) belegten die folgenden Plätze. Auch Gale (1972) kam in seinen Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass als wichtiger Faktor die durch Familienangehörige und Bekannte tradierte negative Einstellungen gegenüber der Zahnheilkunde zu nennen sind.

Eine weitere Studie von Kleinknecht mit 487 amerikanischen Studenten kam zu dem Ergebnis, dass hauptsächlich der „Einfluss von anderen“ (16,9%) und „schmerzvolle Erfahrungen in der Vergangenheit“ (13,5%) die Ursachen der Dentophobie sind (Ingersoll 1977).

Schlechte Erfahrungen bei einem Zahnarztbesuch scheinen also nach wie vor die häufigste Ursache für die Entstehung einer Phobie zu sein (Beggren et al. 1994), weshalb es oft sinnvoll sein könnte, wenn mehr Aufklärung für die Patienten stattfinden würde. Würden durch diese vermehrten positiven Informationen und Erklärungen die negativen, von außen herangetragenen Erfahrungen reduziert, wäre dies sicherlich ein Fortschritt in Richtung Angstminderung beim Zahnarzt. Zudem wird dies, wie die gegenwärtige Untersuchung ergab, von den Patienten auch gewünscht.

Die vorliegende Arbeit ergab aus Sicht der Zahnärzte als Ursache der Patientenangst „zu wenig Aufklärung“ (41,7%). Weiterhin wurde „Trauma als Kind“ (33,3%) an zweiter Stelle genannt. Ähnliche Ergebnisse fanden Tönnies und Heering-Sick (1989) in ihren Untersuchungen heraus. Bei ihnen kamen die schlechten Erfahrungen mit Ärzten im Kindesalter (75%) auf den zweiten und mangelnde Information auf den dritten Platz. Hauptursache für die Patientenangst war bei ihnen die Schmerzangst (81%).

Die Zahnärzte sollten somit mehr Aufklärung in ihren Praxen betreiben. Mehr aufklärende Gespräche mit jedem einzelnen Patienten vor, nach und vor allem während der Behandlung könnten viel Angst nehmen. Auch der Einsatz von mehr Informationsbroschüren würde einen Beitrag zur Angstminderung liefern. Sehr wichtig scheint auch, dass Kinder nicht auf negative Erlebnisse beim Zahnarzt geprägt werden. Mehr Zeitinvestition und spielerischer Umgang mit ihnen könnten sich lohnen. Auch der Einsatz von speziell ausgebildeten Kinderzahnärzten wäre mit Blick auf die Angstreduzierung sinnvoll.

Gefragt nach dem Zeitpunkt, wann ein Zahnarzt aufgesucht wird, geben die Patienten zahnärztlicher Praxen an, dass der Zahnarzt aus Angst oft verspätet aufgesucht wird (Friedson und Feldman 1958); 41% der Befragten geben an, erst dann zum Zahnarzt zu gehen, wenn die Zahnschmerzen unerträglich geworden sind. Nach Berggren (1984) und Fiset et al. (1989) haben Untersuchungen aus anderen Ländern ergeben, dass mindestens 10% der dortigen Bevölkerung unter so starken Zahnbehandlungsängsten leiden, dass sie zahnärztliche Hilfe höchstens bei sehr starken Schmerzen in Anspruch nehmen. Dies deckt sich mit den in dieser Untersuchung herausgefundenen Ergebnissen. Hiernach gaben 12,7% an, dass sie schon oft einen Zahnarzttermin aufgrund von Angst hinausgeschoben haben. Immerhin 6,9% gestanden, sehr häufig den Behandlungstermin abzusagen.

15,4% der Befragten in dieser Untersuchung gehen erst bei unerträglichen Schmerzen und demnach zu spät zum Zahnarzt. Die Zahnbehandlung erfordert dadurch meistens einen mit größeren Schmerzen verbundenen Eingriff. Lautch (1971) fand in seiner Untersuchung heraus, dass Patienten mit einer Zahnbehandlungsphobie im Schnitt bereits 17,3 Tage vor dem Aufsuchen des Zahnarztes Schmerzen hatten. Würden Patienten von Kindesalter an schon

regelmäßig zum Zahnarzt gehen, könnten ihnen größere Eingriffe erspart bleiben und die Phobie vor der Behandlung würde präventiv behandelt.

Gefragt nach ihren Vorschlägen für eine „angenehmere“ Zahnbehandlung, gaben 68% der Befragten bei einer aktuellen Passantenumfrage in Bochum eine bessere Aufklärung und Informationsvermittlung während der Behandlung an (Marwinski, Jöhren 2005). Auch die Untersuchung von Wöller et al. (1989) spiegelt dieses Ergebnis wieder. Hier sprachen sich von 243 befragten Patienten 27 für „bessere Informationen über den Behandlungsverlauf“ aus. Auf den weiteren Plätzen war der Wunsch nach „regelmäßigen Kontrolluntersuchungen“ (n=14), „persönlichem Gespräch mit dem Zahnarzt“ (n=11), „kürzere Wartezeiten“ (n=11), „leise Musik“ (n=8), „mehr Zeit für den einzelnen Patienten“ (n=6) und „freundliche Praxis-einrichtung“ (n=5). Die Literaturangaben unterstreichen somit das Aufklärungsbedürfnis der Patienten durch den Zahnarzt. Auch bei Stöcker und Klewitt (1972) gaben in der Untersuchung 79% der befragten Frauen eine intensivere Aufklärung und Informierung an.

Hingegen kam in der vorliegenden Arbeit die „besondere Aufklärung“ mit 26,6% erst an dritter Stelle. Zuvor wurden „höfliches Personal“ (38,8%) und Entspannungsmusik (31,9%) genannt.

Als leicht umsetzbares Ergebnis erscheint sicherlich eine bessere Aufklärung als gutes Mittel den Angstzuständen vorzubeugen und diese zu reduzieren. Verschiedene Untersuchungen bei einem breiten Patientenstamm haben dieses Ergebnis bestätigt.

Dreiviertel der befragten zwölf Zahnärzte in der vorhandenen Untersuchung gaben „mehr aufklärende Gespräche“ als Möglichkeit zur Angstreduzierung an. Somit deckten sich ihre Angaben mit den Vorschläge der Patienten. Bei der Untersuchung von Wöller et al. (1989) jedoch nannten vier von zehn Zahnärzten „ruhiges Auftreten“ als bestes Mittel um der Angst zu begegnen. Lediglich ein Arzt nannte „Aufklärung“. Hingegen wurden bei Tönnies und Heering-Sick (1987) mit gut 82% „mehr Gespräche erklärender und beratender Art“ genannt. Die unterschiedlichen Ergebnisse der Zahnarztbefragungen in der Literatur und der vorliegenden Arbeit könnten eventuell auf die geringe Anzahl der Befragten zurückgeführt werden. Allerdings könnten die gute Beziehung zwischen Behandler und Patient und eine nicht traumatisierende Vorgehensweise des Behandlers beitragen, dass der Patient keine so starke Angst entwickelt (Milgrom und

Weinstein 1993). Es ist ersichtlich, dass Zahnärzte psychotherapeutische Maßnahmen zur Angstreduzierung als sehr bedeutsam ansehen (Tönnies und Heering-Sick 1989).

Ein weiteres Problem der Behandlung von Angst ist sicherlich die falsche Einschätzung der Patienten durch den Zahnarzt. Schon Wöller et al. (1989) fanden heraus, dass Zahnärzte sich oft irren. In ihren Untersuchungen waren die befragten Zahnärzte mehrheitlich der Auffassung gewesen, dass Männer mehr Angst vor dem Zahnarzt hätten. Sie erklärten dies damit, dass sie sich in ihrer Einschätzung vor allem von dem nonverbalen Ausdrucksverhalten der Patienten leiten ließen. Umfragen von Wöller et al. (1989) wie auch von Smyth (1993) belegen jedoch, dass Frauen eine höhere Zahnbehandlungsangst als Männer angeben.

Auch in der vorliegenden Befragung waren lediglich zwei Zahnärzte von den zwölf untersuchten Praxen in der Lage die Angst der Patienten richtig einzuordnen und das auch nur in den unteren Regionen der Angstwerte. Wäre es den Zahnärzten möglich die Angst der Patienten besser einzuschätzen - eventuell durch mehr Beschäftigung und Zeitinvestition mit dem Einzelnen - wäre eine leicht zu realisierende Möglichkeit geschaffen, die Dentophobie zu reduzieren. Warum aber war es nur zwei von zehn Zahnärzten möglich die Angst richtig zu erkennen? Bessere Menschenkenntnis bzw. in diesem Fall Patientenkenntnis könnte eine genauere Angsteinschätzung zulassen. Umso mehr sich der Zahnarzt mit seinem Patienten auseinandersetzt, desto besser lernt er ihn und seine „Angstneigung“ kennen. Vielleicht ist es aber auch hereditär bedingt. Die Möglichkeit dass bei einigen Zahnärzten eine Art Veranlagung zur besseren „Beurteilung“ von Dentophobie vorhanden ist, ist sicherlich nicht auszuschließen. Vielleicht wäre es den Zahnärzten aber auch möglich die Einschätzung zu erlernen, denn bestimmte Verhaltensmuster der Patienten könnte die Angst erkennen lassen. Trotz allem bleibt die Möglichkeit, dass die Zahnärzte über die Angst ihrer Patienten durch gezieltes Nachfragen, mehr erfahren könnten. Weiteres Vergleichsmaterial wurde in der Literatur nicht gefunden.

Nach Tönnies und Heering-Sick (1989) ist Angst vor und während der Behandlung nicht nur für den Patienten, sondern auch für den Zahnarzt in seiner täglichen

Arbeit ein bedeutsamer Belastungsfaktor. In ihren Untersuchungen gaben knapp mehr als die Hälfte aller befragten Zahnärzte an, dass die Patientenangst für sie ein sehr wichtiges Thema sei. Lediglich 4% hielten sie für unwichtig. Auch in dieser Untersuchung empfanden sechs von zwölf Zahnärzten die Patientenangst als sehr wichtig. Grund hierfür dürften die starken Einschränkungen und Belastungen während der Behandlung ängstlicher Patienten sein. (Tönnies und Heering-Sick 1989). 71% der befragten Zahnärzte von Tönnies und Heering-Sick fühlten sich etwas oder sehr durch die Patientenangst belastet bzw. eingeschränkt. Dies fand auch Micheelis (1985) heraus, in dessen Untersuchungen 64% der Zahnärzte mittlere bis starke Belastungen angaben.

Demgegenüber gaben in der vorliegenden Arbeit rund zwei Drittel (66,7%) der Ärzte an, dass sich ihre Arbeitsweise während der Behandlung bei Patienten mit Angst nicht ändere. Da insgesamt nur zwölf Zahnärzte befragt wurden, im Gegensatz zu Tönnies und Heering-Sick (1989) mit 342 befragten, könnte sicherlich die geringere Probandenzahl das Ergebnis verzerren.

Aus den genannten Reaktionen während der Behandlung von Angstpatienten wird aufgezeigt, dass der Zahnarzt zusätzlich zu den berufsbedingten körperlichen Belastungen mit psychischen Belastungen konfrontiert wird. Dieser psychosoziale Stress wird zudem in Untersuchungen von Arnetz et al. (1987) dargestellt, in der nachgewiesen werden konnte, dass schwedische Zahnärzte im Vergleich zu anderen Akademikern die höchste Suizidrate aufweisen.

Abschließend lässt sich bestätigen, dass viele Zahnärzte die Angst ihrer Patienten unterschätzen und so Frustration und Stress auf Seiten der Patienten und des Zahnarztes entstehen können (Jöhren und Sartory 2002).

Alles in allem sind sicherlich beide Parteien, d. h. Patienten und Zahnärzte daran Schuld dass Dentophobie auch in dem heutigen modernen und fortschrittlichen Zeitalter gegenwärtig ist.

Aktuelle Forschungen beschäftigen sich derzeit mit leiser rotierenden Instrumenten, wie Bohrern bzw. Winkelstücken. Diese sollen die typischen Bohrergeräusche eines Zahnarztes reduzieren und die Behandlung „angenehmer“ gestalten. Auch der Einsatz von Lasern anstatt von Bohrern wird momentan erprobt. Laser lassen weniger Schmerzen entstehen und können somit einen

großen Beitrag leisten, um die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung zu reduzieren.

Der Einsatz von Musik in Form von Audioanalgesie wird vereinzelt schon in Zahnarztpraxen erfolgreich verwendet. Audiovisuelle Geräte werden allerdings noch erprobt und können durch optische und musikalische Ablenkung von äußeren Reizen die situative Angst weiter verringern.

Sowohl Patienten als auch Zahnärzte sollten häufiger über das Thema Angst sprechen bzw. offener miteinander umgehen und sich so gegenseitig Frust und Stress ersparen. Die Ärzte sollten auch offener den modernen und fortschrittlichen Möglichkeiten der Angstreduzierung gegenüber stehen. Vielleicht wäre auch eine engere Zusammenarbeit mit Psychologen oder psychologisch ausgebildeten Fachpersonal sinnvoll.

### 5. Zusammenfassung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es herauszufinden, inwieweit die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung in unserer heutigen Gesellschaft verbreitet ist und welche Personen aus welchen Gründen Angst beim Zahnarzt verspüren. Als Instrument wurde ein sechsseitiger Fragenkatalog verwendet, den 188 Patienten (Rücklauf: 75,2%) in zwölf Zahnarztpraxen ausfüllten.

Anhand der direkten Angsteinschätzung durch den Patienten zeigt sich, dass gut ein Drittel (36,7%) der Befragten unter starker Angst leiden. Tendenziell hatten Frauen höhere Angstwerte als Männer. Ansonsten konnten, mit Ausnahme des Gesundheitszustandes ( $r=0,200$ ;  $p=0,006$ ), keine Korrelation zwischen der Angst und den soziodemographischen Gruppen gefunden werden.

Mit dem standardisierten Instrument Dental-Fear-Survey (DFS) von Kleinknecht et al. (1973) konnte mit einem Mittelwert von 50,17 eine relativ hohes Angstniveau in den Zahnarztpraxen festgestellt werden. Zudem wurde mit ihm herausgefunden, dass die Angst vor dem Bohrer und der Spritze am größten ist. Auch der State-Anxiety-Inventory (SAI), ein standardisierter Fragebogen nach Spielberger (1972), bestätigte mit einem mittleren Wert von 47,12 die große situative Angst vor der zahnärztlichen Behandlung.

Ungewissheit, was den Patienten in der Praxis erwartet (35,1%) und Schmerzen (18,1%) waren die Hauptgründe für die Angst. Nach Meinung von rund einem Drittel (38,8%) aller Befragten, könnte mit höflicheren und netteren Personal die Angst verringert werden. Auch Entspannungsmusik (31,9%) und bessere Aufklärung (26,6%) wurden genannt.

Weiterhin wurde versucht herauszufinden, inwieweit Zahnärzte fähig sind, die Angst der Patienten richtig einzuschätzen. Hierzu fand ein Vergleich mittels Korrelationsanalysen nach Pearson zwischen der direkten Angsteinschätzung der Patienten und der Einschätzung ihrer Zahnärzte statt. Lediglich zwei Zahnärzte waren in der Lage, die Angst der Patienten zu erkennen ( $r=0,491$  und  $p=0,038$  bzw.  $r=0,567$  und  $p=0,022$ ). Die Angsteinschätzungen von allen Patienten und Zahnärzten korrelierten jedoch relativ wenig ( $r=0,264$ ). Lediglich im unteren Angstniveau war es den Zahnärzten vereinzelt möglich die Angst ihrer Patienten richtig zu erkennen.

Der dritte Teil der Untersuchung richtete sich an die Zahnärzte. Mittels eines zweiseitigen Fragenkataloges wurden zwölf Zahnärzte befragt, wie sie zur Dentophobie stünden, welche Ursachen ihrer Meinung nach die Patientenangst auslösten und wie man sie am besten reduzieren könnte. So ergab die Befragung, dass 41,7% der Zahnärzte annahmen, dass die Angst auf die mangelnde Aufklärung vor und während der Behandlung zurückzuführen sei. Jeweils 75% der Zahnärzte waren der Meinung, dass mehr aufklärende Gespräche und eine freundlich eingerichtete Praxis zur Angstreduzierung führen. Für 50% aller befragten Zahnärzte ist die Angst ihrer Patienten ein sehr wichtiges Thema.

Alles in allem ist die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung auch heute trotz ständig weiter entwickelten Verfahren sehr weit verbreitet. Methoden die Angst zu verringern gibt es, sie werden aber von den Zahnärzten noch zu wenig genutzt. Ein Problem ist, dass Zahnärzte die Dentophobie unterschätzen und sie bei einem Großteil der Patienten noch nicht ausreichend erkennen.

**6. Literaturverzeichnis**

1. **APA**, American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4. Edition) DSM IV. Washington (1994)
2. **Arnetz B B**, Hörte L-G, Hedberg A, Malke H: Suicide among Swedish Dentists. Scand J Soc Med 15: 243-246 (1987)
3. **Bandura A**: Principles of behaviour modification. Holt, Rinehart and Winston, New York (1969)
4. **Beggren U**, Meynert G: Dental fear and avoidance: causes symptoms and consequences. J Am Dent Ass 109: 251-257 (1994)
5. **Berggren U**: Dental fear and avoidance. Med Dissertation, Universität von Göteborg, Schweden (1984)
6. **Coffey P A F**, Giusto di J: The effects of waiting time and waiting room environment on dental patients` anxiety. Dent J 28: 139 (1983)
7. **Cohen S M**, Fiske J, Newton J T: The Impact of dental anxiety on daily living. Br Dent J 189: 385-390 (2000)
8. **Corah N L**: Development of a dental anxiety scale. Dent J 48: 596-602 (1969)
9. **Epstein S**: The nature of anxiety with emphasis upon its relationship to expectancy. In: Spielberger C D (Hrsg): Anxiety. Current trends in theory and research. Academic press, New York: 292-339 (1972)
10. **Epstein S**: Versuch einer Theorie der Angst. In: Birbaumer, N (Hrsg): Neuro-psychologie der Angst. Fortschritte der Klinischen Psychologie 3. München: Urban & Schwarzenberg (1973)

11. **Fiset L**, Milgrom P, Weinstein P, Melnick S: Common fears and their relationship to dental fear and utilization of the dentist. *Anesthesia Progress* 36: 47-50 (1989)
12. **Flöttmann H B**: Angst. Ursprung und Überwindung. 2. Auflage Kohlhammer GmbH, Stuttgart, Berlin, Köln (1989)
13. **Fogione A L**, Clarke R E: Comments on an emperical study of the causes of dental fears. *J Dent Res* 53: 496-501 (1974)
14. **Frankl S N**, Shiere F R, Fogels H R: Should the parent remain with the child in the dental operator? *J Dent Child* 29: 150-163 (1962)
15. **Freidson E**, Feldmann J: The public looks at dental care. *J Am Dent Ass* 57: 325-335 (1958)
16. **Freud S**: Über die Berechtigung, von der Neurasthenie einen bestimmten Symptomenkomplex als „Angstneurose“ abzutrennen. In: Freud A, Stoufer A J (Hrsg): *Gesammelte Schriften von Sigmund Freud*. Internationaler Psychoanalytischer Verlag, Leipzig: S. 306-333 (1925)
17. **Gale E N**: Fears of the dental situation. *J Dent Res* 51: 964-966 (1972)
18. **Gershon S**, Eishon A S: Anxiolytic profiles. *J Clin Psychiat* 44: 45-56 (1983)
19. **Getka E J**, Glass C: Behavioural and cognitive-behavioural approaches to the reduction of dental anxiety. *Behav Ther* 23: 433-448 (1992)
20. **Gülzow H-J**, Bamfaste R, Hoffmann S: Kariesbefunde an bleibenden Zähnen von 7-15 jährigen Hamburger Schülern. *Dtsch Zahnärztl Z* 46: 488-490 (1991)
21. **Guttmacher L B**, Murphy D L, Insel T R: Pharmacologic models of anxiety. *Compr Psychiat* 24: 312-326 (1983)

22. **Jaspers K**: Somatization and hypochondriasis. Prager-Greenwood, New York, S. 46-49 (1986)
23. **Jöhren P**, Landmesser H, Jackowski J, Jordan A R: Kariesbefall an unkooperativen Kindern. Oralprophylaxe 19: 141-145 (1997)
24. **Jöhren P**, Margraf-Stiksrud J: Zahnbehandlungsangst und Zahnbehandlungsphobie bei Erwachsenen. Stellungnahme der DGZMK. Dtsch Zahnärztl Z 57: 9-10 (2002)
25. **Jöhren P**, Sartory G: Zahnbehandlungsangst – Zahnbehandlungsphobie Schlütersche GmbH & Co. KG, Hannover (2002)
26. **Kagan J**, Havemann E: Psychology. An introduction. Hartcourt, Brace, Jovanovich, New York, S. 45 (1976)
27. **Kent G G**, Blinkhorn A S: Psychologie in der Zahnheilkunde. Carl Hanser Verlag, München, Wien (1993)
28. **Kielholz P**, Adams C: Die Vielfalt von Angstzuständen. Deutscher Ärzte Verlag, Köln (1989)
29. **Kleinknecht R A**, Bernstein D A: The assessment of dental fear. Behav Ther 9: 626-634 (1978)
30. **Kleinknecht R A**, Klepac R K, Alexander D A: Origins and characteristics of fear of dentistry. J Am Dent Ass 86: 842-848 (1973)
31. **Kleinknecht R A**: The anxious self. Diagnosis and treatment of fears and phobias. Human Science Group, New York: S. 24 (1986)
32. **Knott J R**, Irwin D A: Anxiety, stress and the contingent negative variation. Electroenceph Clin Neurophysiol 22: 188 (1967)

33. **Krohne H W**: Theorien zur Angst, 1. Auflage Kohlhammer Verlag, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz (1976)
34. **Krüger W**, Mausberg R, Kubein D: Kariesbefall und Behandlungsnotwendigkeit bei Kindern im Vorschulalter. Dtsch Zahnärztl Z 34: 110-112 (1979)
35. **Kunzelmann K-H**, Dünninger P: Wechselwirkung zwischen Angst vor dem Zahnarzt und Mundgesundheit. Dtsch Zahnärztl Z 45: 636-638 (1990)
36. **Lang P J**: The cognitive psychophysiology of emotions: Fear and anxiety. In: Tuma, A. H., Maser, I. D (Hrsg): Anxiety and the anxiety disorders. Erlbaum and Hillsdale, New York: S. 119-137 (1985)
37. **Laskin M**: Link between gum disease and heart disease disputed. Lancet, New York: S. 303 (2001)
38. **Last C G**, Blanchard E B: Classification of phobics versus fearful non-phobics: Procedural and theoretical issues. Behav Ass 5: 195-210 (1982)
39. **Lautch H**: Dental Phobia. Br J Psych 119: 151-158 (1971)
40. **Lindsay S J E**, Jackson C: Fear of routine dental treatment in adults: Its nature and management. Psychol Health 8: 135-153 (1993)
41. **Malamed S F**: Pain and anxiety control in dentistry. J Calif Dent Assoc 21: 35-38 (1993)
42. **Marks I**: The classification of phobic disorders. Br J Psych 107: 377-386 (1970)
43. **Marwinski G**, Jöhren P: Aktuelle Daten zur Ätiologie und Prävalenz der Zahnbehandlungsphobie. In: Jöhren P, Enkling N, Sartory G (Hrsg):

- Prädiktoren des Vermeidungsverhalten bei Zahnbehandlungsphobie. Dtsch Zahnärztl Z 60: 161-165 (2005)
44. **McNeil W**, Berryman M L: Components of dental fear in adults? Behav Res Ther 27: 233-236 (1989)
45. **Mehrstedt M**, Tönnies S, Eisentraut I: Zahnbehandlungsängste, Gesundheitszustand und Lebensqualität. Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin, JG 23: 329-340 (2002)
46. **Micheelis W**: Stress und Arbeitsbeanspruchung im zahnärztlichen Tätigkeitsfeld. Zahnärztl Mitt 75: 683-686 (1985)
47. **Milgrom P**, Weinstein P: Dental fears in general practice: New guidelines for assessment and treatment. Dent J 43: 288-293 (1993)
48. **Moore R**, Berggren U, Carlsson S G: Reliability and clinical usefulness of psychometric measures in a self-referred population of odontophobics. Com Dent Oral Epidem 19: 347-351 (1991)
49. **Nippert R P**, Meier T: Die Angst vor dem Zahnarzt. Ergebnisse einer Erwachsenenbefragung. Dtsch Zahnärztl Z 42: 939-943 (1987)
50. **Öst L-G**: Applied relaxation: description of a coping technique and review of controlled studies. Behav Res Ther 25: 397-409 (1987)
51. **Raith E**, Ebenbeck G: Psychologie für die zahnärztliche Praxis. Thieme, Stuttgart und New York (1986)
52. **Redmond D E**, Huang Y H, Snyder D R: Behavioral effects of stimulation of the nucleus locus coeruleus in the stump-tailed monkey *Macaca arctoides*. Brain Res 116: 502-510 (1976)

53. **Reivich M**, Gur R, Alavi A: Positron emission tomographic studies of sensory stimuli, cognitive processes, and anxiety. *Human Neurobiol* 2: 25-33 (1983)
54. **Sartory G**, Mac Donald R, Gray J A: Effects of diazepam on approach, self-reported fear and Psychophysiological responses in snake phobics. *Behav Res Ther* 28: 273-282 (1990)
55. **Sartory G**: Angststörungen: Theorien, Befunde, Diagnostik und Behandlung. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt (1997)
56. **Schneller T**, Fleischer-Peters A: Anwendung psychologischer Methoden in der Zahnmedizin. Fachbuchhandlung für Psychologie, Verlagsabteilung, Frankfurt am Main (1985)
57. **Schröder G**: Theorie und Praxis der Verhaltenstherapie bei Kindern mit Ängsten. In: Kraiker C (Hrsg): *Handbuch der Verhaltenstherapie*. München S. 33 (1974)
58. **Schwarzer R**: Stress, Angst und Handlungsregulation. Kohlhammer Verlag, Stuttgart (1993)
59. **Sedlmayr-Länger E**: Klassifikation von klinischen Ängsten. Verlag für Psychologie, Dr. C. J. Hogrefe (Hrsg), Göttingen (1985)
60. **Sergl H G**, Klages U, Geurtsen W: Angst vor dem Zahnarzt – Fallbeschreibung. In: Sergl H G, Müller-Fahlbusch H (Hrsg): *Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin*. Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, Chicago, London, Sao Paulo und Tokio: S. 49-55 (1989)
61. **Shaw O**: Dental anxiety in children. *Br Dent J* 139: 134-139 (1975)
62. **Slovin M**: Managing the anxious and phobic dental patient. *NY State Dent J* 63: 36-40 (1997)

63. **Smith T**, Getz T, Milgrom P, Weinstein P: Evaluation of treatment at a dental fears research clinic. *Spec Care Dent* 7: 130-134 (1987)
64. **Smyth J S**: Some problems of the dental treatment. Part. 1. Patient anxiety: Some correlates and sex differences. *Austr Dent J* 38: 354-359 (1993)
65. **Spielberger C D**: Anxiety and behavior. Academic Press, New York: 291-326 (1966)
66. **Spielberger C D**: Anxiety: Current trends in theory and research. Academic Press, New York: 23-49 (1972)
67. **Statistisches Bundesamt**: Internetauftritt.  
<http://www.destatis.de/basis/d/biwiku/bildab1.php> (2006)
68. **Stöcker G**, Klewitt M: Die Angst vor dem Zahnarzt und wie man sie bekämpfen kann. *Zahnärztl Mitt* 18: 1976-1980 (1972)
69. **Tönnies S**, Heering-Sick H: Patientenangst im Erleben von Zahnärzten mit unterschiedlichen Persönlichkeitshaltungen. In: Serogl H G, Müller-Fahlbusch H (Hrsg): Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin. Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, Chicago, London, Sao Paulo und Tokio: S. 71-76 (1989)
70. **Tönnies S**, Mehrstedt M, Eisentraut I: Die Dental Anxiety Scale (DAS) und das Dental Fear Survey (DFS) – Zwei Messinstrumente zur Messung von Zahnbehandlungsängsten. *Z Med Psychol* 11, 63-72 (2002)
71. **Vossel G**: Elektrodermale Labilität: Ein Beitrag zur Differentiellen Psychophysiology. Med Habilitationsschrift, Universität Mainz (1987)
72. **Wardle J**: Fear of denistry. *Br J Med Psychol* 55: 119-126 (1982)
73. **Wetzel W-E**, Hüge I, Ehret R: Soziostrukturelle Einflüsse auf die Gebissgesundheit 13-14-jähriger Schulkinder. *Dtsch Zahnärztl Z* 39: 456-460 (1984)

74. **Winnberg G**, Forberger E: Psychologie in der Zahnarztpraxis. Dr. Alfred Hüthig Verlag GmbH, Heidelberg (1992)
75. **Wöller W**, Alberti L, Bachmann M, Birkhoff M: Die Angst vor dem Zahnarzt – eine Befragung von Patienten. In: Sergl H G, Müller-Fahlbusch H (Hrsg): Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin. Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, Chicago, London, Sao Paulo und Tokio: S. 57-62 (1989)

## **7. Anhang**

### **7.1 Patienteninformation**



**Abteilung Psychotherapie und  
Psychosomatische Medizin**

Ärztl. Direktor: Prof. Dr. med. H. Kächele

Projektleitung: Prof. Dr. J. von Wietersheim

Tel.: (0731) 500 - 25691

Fax: (0731) 500 - 25695

E-Mail: [joern.vonwietersheim@uniklinik-ulm.de](mailto:joern.vonwietersheim@uniklinik-ulm.de)

<http://sip.medizin.uni-ulm.de>

**D-89081 Ulm**  
Am Hochsträß 8

# *Patienteninformation !*

Sehr geehrte Patientinnen und Patienten,

als Doktorand der Universität Ulm führe ich gerade im Rahmen meiner Dissertation in der Zahnmedizin, eine Studie über die Zahnbehandlungsangst durch und bin hierbei auf Ihre Mitarbeit angewiesen. Dabei sollen anhand von anonymen Fragebögen die verschiedenen Arten und Typen der Angst ermittelt, und anschließend untereinander verglichen werden.

Für den Erfolg dieser Studie ist es sehr wichtig, dass Sie den beiliegenden Fragebogen gewissenhaft, wahrheitsgemäß und komplett ausfüllen. Alle Daten werden anonym und streng vertraulich behandelt.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

cand. med. dent. Florian Janke

## **7.2 Patientenfragebogen**

Im Patientenfragebogen wurde die prozentuale Häufigkeitsverteilung mitangegeben.



**Patientenbefragung**

Datum:

1. Geburtsdatum:

2. Geschlecht:

[36,2%] männlich

[63,8%] weiblich

3. Gewicht:

Kilogramm

4. Größe:

Zentimeter

5. Familienstand:

- |                          |                          |                          |                          |                           |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>  |
| ledig<br>[31,4%]         | verheiratet<br>[55,9%]   | geschieden<br>[9,6%]     | verwitwet<br>[1,1%]      | getrennt lebend<br>[2,1%] |

6. Zahl der Kinder:

7. höchster Schulabschluss:

- [1,6%] kein Schulabschluss  
 [41,0%] Hauptschule  
 [34,0%] Mittel- oder Realschule  
 [8,0%] Gymnasium mit Abitur  
 [14,4%] Studium

8. Beruf:

**Anleitung:** Setzen Sie bitte bei den folgenden Fragen immer nur ein Kreuz!

9. Wie würden Sie ihren Gesundheitszustand allgemein beschreiben?

- [5,3%]** ausgezeichnet
- [22,9%]** sehr gut
- [59,0%]** gut
- [9,6%]** weniger gut
- [3,3%]** schlecht

10. Welches Wort fällt Ihnen spontan zum Begriff „Zahnarzt“ ein?

11. Haben Sie Angst vor dem Zahnarzt?

- [29,3%]** nein
- [35,6%]** ja, wenig
- [20,7%]** ja, viel
- [14,4%]** ja, sehr viel

12. Wie stark ist Ihre Angst von einer Skala von 1 – 7, wobei 1 keine und 7 starke Angst bedeutet?

- |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |
| <input type="checkbox"/> |
| <b>[18,1%]</b>           | <b>[25,0%]</b>           | <b>[12,2%]</b>           | <b>[8,0%]</b>            | <b>[10,6%]</b>           | <b>[11,7%]</b>           | <b>[14,4%]</b>           |

13. Wieviel Prozent der Patienten, glauben Sie, haben Angst vor dem Zahnarzt?

- [0,5%]** 0 - 20%
- [16,5%]** 21 - 40%
- [37,2%]** 41 - 60%
- [41,0%]** 61 - 80%
- [4,8%]** über 80%

14. Wenn Sie Angst haben, wovor haben Sie Angst beim Zahnarzt?

- [26,1%]** Schmerzen
- [18,1%]** Spritze
- [16,0%]** Bohrer
- [35,1%]** vor dem Ungewissen
- [4,8%]** Sonstiges:

15. Was begründet Ihre Angst vor dem Zahnarzt?

- [6,9%]** keine guten Erfahrungen als Erwachsener beim Zahnarzt
- [23,9%]** keine guten Erfahrungen als Kind beim Zahnarzt (Kindheitstrauma)
- [2,7%]** Eltern / Freunde haben auch Angst
- [43,6%]** Ungewissheit was passiert
- [10,6%]** Fehlende oder zu wenig Information und Aufklärung
- [6,9%]** negative Berichte in den Medien
- [5,3%]** Sonstiges:

16. Von wem würden Sie sich lieber behandeln lassen?

- [28,2%]** Zahnärztin
- [60,6%]** Zahnarzt

17. Wann gehen Sie zum Zahnarzt? (auch mehrere Nennungen möglich)

- [33,5%]** regelmäßig 2 mal im Jahr, auch wenn keine Schmerzen zu spüren sind
- [43,1%]** regelmäßig, etwa einmal im Jahr
- [28,1%]** sofort, wenn ich erste leichte Schmerzen verspüre
- [15,4%]** wenn die Schmerzen unerträglich geworden sind
- [4,8%]** Sonstiges:

18. Warum haben Sie heute einen Termin beim Zahnarzt?

- [27,7%]** Kontrolluntersuchung
- [3,7%]** Prophylaxe und professionelle Zahnreinigung
- [15,4%]** Kariesbehandlungen (Konservierende Behandlung)
- [9,0%]** Wurzelkanalbehandlungen (Endodontologie)
- [7,4%]** Zahnfleischbehandlungen (Parodontologie)
- [18,1%]** Zahnersatz, wie z. B. Kronen, Brücken, Prothesen (Zahnerhaltung)
- [18,6%]** Sonstiges:

19. Durch welche der folgenden Maßnahmen hätten Sie weniger Angst beim Zahnarzt? (auch mehrere Nennungen möglich)

- [26,1%]** mehr und bessere Information über den Behandlungsablauf
- [17,6%]** mehr Zeit für den einzelnen Patienten
- [20,2%]** kürzere Wartezeiten
- [31,9%]** Entspannungsmusik
- [21,8%]** freundlich eingerichtete Praxis
- [38,8%]** höflich und nettes Personal
- [8,5%]** Sonstiges:

## 20. State Anxiety Inventory (SAI):

**Anleitung:** Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Feststellungen mit denen man sich selbst beschreiben kann. Bitte lesen Sie jede Feststellung durch und wählen Sie aus den vier Antworten diejenige aus, die angibt, wie Sie sich jetzt, d. h. in diesen Moment fühlen. Setzen Sie bitte bei jeder Feststellung unter der von Ihnen gewählten Antwort ein Kreuz.

	überhaupt nicht 1	ein wenig 2	ziemlich 3	sehr 4
1. Ich bin ruhig	<input type="checkbox"/> 20,7%	<input type="checkbox"/> 24,5%	<input type="checkbox"/> 37,2%	<input type="checkbox"/> 17,6%
2. Ich fühle mich geborgen	<input type="checkbox"/> 20,7%	<input type="checkbox"/> 34,0%	<input type="checkbox"/> 33,0%	<input type="checkbox"/> 12,2%
3. Ich fühle mich angespannt	<input type="checkbox"/> 23,9%	<input type="checkbox"/> 38,8%	<input type="checkbox"/> 21,8%	<input type="checkbox"/> 16,0%
4. Ich bin bekümmert	<input type="checkbox"/> 43,1%	<input type="checkbox"/> 25,5%	<input type="checkbox"/> 18,6%	<input type="checkbox"/> 12,8%
5. Ich bin gelöst	<input type="checkbox"/> 30,9%	<input type="checkbox"/> 32,4%	<input type="checkbox"/> 26,6%	<input type="checkbox"/> 10,1%
6. Ich bin aufgeregt	<input type="checkbox"/> 30,9%	<input type="checkbox"/> 28,7%	<input type="checkbox"/> 17,0%	<input type="checkbox"/> 23,4%
7. Ich bin besorgt, dass etwas schief gehen könnte	<input type="checkbox"/> 42,6%	<input type="checkbox"/> 17,6%	<input type="checkbox"/> 14,4%	<input type="checkbox"/> 25,5%
8. Ich fühle mich ausgeruht	<input type="checkbox"/> 16,5%	<input type="checkbox"/> 29,3%	<input type="checkbox"/> 40,4%	<input type="checkbox"/> 13,8%
9. Ich bin beunruhigt	<input type="checkbox"/> 41,5%	<input type="checkbox"/> 21,3%	<input type="checkbox"/> 22,3%	<input type="checkbox"/> 14,9%
10. Ich fühle mich wohl	<input type="checkbox"/> 22,9%	<input type="checkbox"/> 30,3%	<input type="checkbox"/> 32,4%	<input type="checkbox"/> 14,4%
11. Ich fühle mich selbstsicher	<input type="checkbox"/> 16,5%	<input type="checkbox"/> 25,5%	<input type="checkbox"/> 38,8%	<input type="checkbox"/> 19,1%
12. Ich bin nervös	<input type="checkbox"/> 31,4%	<input type="checkbox"/> 26,6%	<input type="checkbox"/> 21,8%	<input type="checkbox"/> 20,2%
13. Ich bin zappelig	<input type="checkbox"/> 42,6%	<input type="checkbox"/> 20,2%	<input type="checkbox"/> 23,4%	<input type="checkbox"/> 13,8%
14. Ich bin verkrampft	<input type="checkbox"/> 41,5%	<input type="checkbox"/> 23,9%	<input type="checkbox"/> 18,6%	<input type="checkbox"/> 16,0%
15. Ich bin entspannt	<input type="checkbox"/> 38,3%	<input type="checkbox"/> 18,1%	<input type="checkbox"/> 32,4%	<input type="checkbox"/> 11,2%
16. Ich bin zufrieden	<input type="checkbox"/> 20,7%	<input type="checkbox"/> 26,1%	<input type="checkbox"/> 33,5%	<input type="checkbox"/> 19,7%
17. Ich bin besorgt	<input type="checkbox"/> 41,0%	<input type="checkbox"/> 27,7%	<input type="checkbox"/> 16,5%	<input type="checkbox"/> 14,9%
18. Ich bin überreizt	<input type="checkbox"/> 62,2%	<input type="checkbox"/> 24,5%	<input type="checkbox"/> 11,7%	<input type="checkbox"/> 1,6%
19. Ich bin froh	<input type="checkbox"/> 30,9%	<input type="checkbox"/> 25,0%	<input type="checkbox"/> 34,6%	<input type="checkbox"/> 9,6%
20. Ich bin vergnügt	<input type="checkbox"/> 43,6%	<input type="checkbox"/> 28,7%	<input type="checkbox"/> 21,8%	<input type="checkbox"/> 5,9%

## 21. Dental Fear Survey (DFS):

Bitte stufen Sie Ihre Gefühle oder Reaktionen ein:

1. Hat Angst vor zahnärztlicher Behandlung Sie schon jemals veranlasst, einen Zahnarztbesuch hinauszuschieben?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> [50,0%] nie               | <input type="checkbox"/> [3,7%] oft, häufig |
| <input type="checkbox"/> [20,2%] ein- oder zweimal | <input type="checkbox"/> [9,0%] fast immer  |
| <input type="checkbox"/> [17,0%] einige Male       |   |

2. Hat Angst vor zahnärztlicher Behandlung, Sie schon jemals veranlasst, einen Termin abzusagen oder nicht wahrzunehmen?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> [70,2%] nie               | <input type="checkbox"/> [6,4%] oft, häufig |
| <input type="checkbox"/> [15,4%] ein- oder zweimal | <input type="checkbox"/> [0,5%] fast immer  |
| <input type="checkbox"/> [7,4%] einige Male        |   |

Bitte stufen Sie Ihre Reaktionen bei der Durchführung einer Zahnbehandlung ein: (ein Kreuz pro Zeile)

	nicht im geringsten 1	ein bisschen 2	etwas 3	viel 4	sehr viel 5
3. Meine Muskeln spannen sich an	<input type="checkbox"/> 8,5%	<input type="checkbox"/> 25,0%	<input type="checkbox"/> 26,6%	<input type="checkbox"/> 27,1%	<input type="checkbox"/> 12,8%
4. Ich atme schneller	<input type="checkbox"/> 22,3%	<input type="checkbox"/> 27,7%	<input type="checkbox"/> 27,7%	<input type="checkbox"/> 11,2%	<input type="checkbox"/> 11,2%
5. Ich schwitze	<input type="checkbox"/> 28,7%	<input type="checkbox"/> 27,7%	<input type="checkbox"/> 18,1%	<input type="checkbox"/> 14,4%	<input type="checkbox"/> 11,2%
6. Mir ist übel und mein Magen tut weh	<input type="checkbox"/> 58,0%	<input type="checkbox"/> 13,8%	<input type="checkbox"/> 11,2%	<input type="checkbox"/> 11,7%	<input type="checkbox"/> 5,3%
7. Mein Herz schlägt schneller	<input type="checkbox"/> 17,6%	<input type="checkbox"/> 33,0%	<input type="checkbox"/> 16,0%	<input type="checkbox"/> 18,6%	<input type="checkbox"/> 14,9%

Bitte stufen Sie ein, wie viel Angst oder unangenehme Gefühle jede der folgenden Situationen bei Ihnen auslöst: (ein Kreuz pro Zeile)

	nicht im geringsten 1	ein bisschen 2	etwas 3	viel 4	sehr viel 5
8. Einen Zahnarzttermin verabreden	<input type="checkbox"/> 54,8%	<input type="checkbox"/> 26,1%	<input type="checkbox"/> 13,8%	<input type="checkbox"/> 2,7%	<input type="checkbox"/> 2,7%
9. Sich der Zahnarztpraxis nähern	<input type="checkbox"/> 45,2%	<input type="checkbox"/> 24,5%	<input type="checkbox"/> 17,0%	<input type="checkbox"/> 11,2%	<input type="checkbox"/> 2,1%
10. Im Wartezimmer sitzen	<input type="checkbox"/> 35,1%	<input type="checkbox"/> 25,0%	<input type="checkbox"/> 21,3%	<input type="checkbox"/> 14,9%	<input type="checkbox"/> 3,7%
11. Sich in das Behandlungszimmer setzen	<input type="checkbox"/> 22,9%	<input type="checkbox"/> 30,3%	<input type="checkbox"/> 19,1%	<input type="checkbox"/> 16,5%	<input type="checkbox"/> 11,2%
12. Der Geruch der Praxisräume	<input type="checkbox"/> 48,4%	<input type="checkbox"/> 16,5%	<input type="checkbox"/> 17,0%	<input type="checkbox"/> 8,5%	<input type="checkbox"/> 9,6%
13. Wahrnehmen, wie der Zahnarzt hereinkommt	<input type="checkbox"/> 41,5%	<input type="checkbox"/> 20,7%	<input type="checkbox"/> 13,3%	<input type="checkbox"/> 15,4%	<input type="checkbox"/> 9,0%
14. Die Betäubungsspritze sehen	<input type="checkbox"/> 18,6%	<input type="checkbox"/> 30,3%	<input type="checkbox"/> 13,8%	<input type="checkbox"/> 15,4%	<input type="checkbox"/> 21,8%
15. Den Einstich spüren	<input type="checkbox"/> 10,1%	<input type="checkbox"/> 34,0%	<input type="checkbox"/> 13,3%	<input type="checkbox"/> 17,0%	<input type="checkbox"/> 25,5%
16. Den Bohrer sehen	<input type="checkbox"/> 16,1%	<input type="checkbox"/> 26,6%	<input type="checkbox"/> 14,9%	<input type="checkbox"/> 19,7%	<input type="checkbox"/> 20,7%
17. Den Bohrer hören	<input type="checkbox"/> 16,5%	<input type="checkbox"/> 19,7%	<input type="checkbox"/> 19,1%	<input type="checkbox"/> 20,2%	<input type="checkbox"/> 24,5%
18. Die Vibration des Bohrers spüren	<input type="checkbox"/> 12,8%	<input type="checkbox"/> 20,7%	<input type="checkbox"/> 20,7%	<input type="checkbox"/> 22,9%	<input type="checkbox"/> 22,9%
19. Die Zähne reinigen lassen	<input type="checkbox"/> 34,0%	<input type="checkbox"/> 28,2%	<input type="checkbox"/> 21,3%	<input type="checkbox"/> 11,2%	<input type="checkbox"/> 5,3%
20. Zusammen genommen, wieviel Angst haben Sie	<input type="checkbox"/> 14,9%	<input type="checkbox"/> 33,0%	<input type="checkbox"/> 14,4%	<input type="checkbox"/> 20,2%	<input type="checkbox"/> 17,6%

### **7.3 Zahnarztfragebogen**

Im Zahnarztfragebogen wurde die prozentuale Häufigkeitsverteilung mitangegeben.

## Zahnarztbefragung

1. Alter:

Jahre

2. Geschlecht:

**[83,3%]** männlich

**[16,7%]** weiblich

3. praktische Berufserfahrung:

Jahre

4. Welches Wort fällt Ihnen spontan zum Begriff „Zahnarzt“ ein?

5. Haben Sie Angst vor dem Zahnarzt?

- [66,7%]** nein  
 **[33,3%]** ja, wenig  
 **[0,0%]** ja, viel  
 **[0,0%]** ja, sehr viel

6. Wie stark ist Ihre Angst von einer Skala von 1 – 7, wobei 1 keine und 7 starke Angst bedeutet?

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						
<b>[58,3%]</b>	<b>[33,3%]</b>	<b>[8,3%]</b>	<b>[0,0%]</b>	<b>[0,0%]</b>	<b>[0,0%]</b>	<b>[0,0%]</b>

7. Wieviel Prozent der Patienten, glauben Sie, haben Angst vor dem Zahnarzt?

- [0,0%]** 0 - 20%  
 **[33,3%]** 21 - 40%  
 **[8,3%]** 41 - 60%  
 **[41,7%]** 61 - 80%  
 **[16,7%]** über 80%

8. Wer hat Ihrer Meinung nach mehr Angst?

- [25,0%]** Frauen  
 **[66,7%]** Männer

9. Wie wichtig ist für Sie die Angst der Patienten vor dem Zahnarzt?

- [50,0%]** sehr wichtiges Thema
- [33,3%]** wichtiges Thema
- [16,7%]** eher unwichtig
- [0,0%]** interessiert mich nicht

10. Warum, glauben Sie, haben die Patienten Angst beim Zahnarzt?

- [0,0%]** keine guten Erfahrungen als Erwachsener vor dem Zahnarzt
- [33,3%]** keine guten Erfahrungen als Kind vor dem Zahnarzt (Kindheits-trauma)
- [8,3%]** weil Eltern / Freunde auch Angst haben
- [41,7%]** wegen mangelnder Information und Aufklärung
- [16,7%]** wegen negativer Berichte in den Medien
- [0,0%]** Sonstiges:

11. Wie ist Ihre Reaktion bei der Behandlung von Angstpatienten?

- [16,7%]** Ich werde gereizt
- [0,0%]** Ich werde nervös
- [8,3%]** Ich werde übervorsichtig
- [8,3%]** Die Arbeit wird ungenauer
- [66,7%]** Mein Verhalten ist nicht anders als sonst

12. Stufen Sie bitte folgende Thesen ein, warum die Patientenangst reduziert werden sollte? (ein Kreuz pro Zeile)

	sehr wichtig	etwas wichtig	gar nicht wichtig
1. Verbesserung der Vorsorge des Patienten	<input type="checkbox"/> <b>91,7%</b>	<input type="checkbox"/> <b>8,3%</b>	<input type="checkbox"/> <b>0,0%</b>
2. Verbesserung der Arzt - Patientenbeziehung	<input type="checkbox"/> <b>83,3%</b>	<input type="checkbox"/> <b>16,7%</b>	<input type="checkbox"/> <b>0,0%</b>
3. erleichterte Behandlung für den Zahnarzt	<input type="checkbox"/> <b>75,0%</b>	<input type="checkbox"/> <b>25,0%</b>	<input type="checkbox"/> <b>0,0%</b>
4. Kostenreduzierung für den Patienten	<input type="checkbox"/> <b>8,3%</b>	<input type="checkbox"/> <b>66,7%</b>	<input type="checkbox"/> <b>25,0%</b>

13. Wie kann man Ihrer Meinung nach, die Angst beim Patienten vor dem Zahnarzt reduzieren? (auch mehrere Nennungen möglich)

- [75,0%]** mehr aufklärende Gespräche
- [25,0%]** optische bzw. musikalische Ablenkung
- [8,3%]** heranziehen eines Psychologen
- [75,0%]** freundlich eingerichtete Praxis
- [58,3%]** eigene psychologische Fortbildung
- [25,0%]** Sonstiges:

## **7.4 Bogen zur Angsteinschätzung durch den Zahnarzt**



## Einschätzung der Angst des Patienten aus Sicht des Zahnarztes:

Wie schätzen Sie die Angst Ihres Patienten von einer Skala von 1 – 7 ein, wobei 1 keine und 7 starke Angst bedeutet?

Pat.	Geburtsdatum:	Geschlecht:	1	2	3	4	5	6	7	Datum:
1.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
2.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
3.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
4.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
5.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
6.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
7.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
8.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
9.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
10.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
11.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
12.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
13.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
14.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
15.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							
16.		<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich	<input type="checkbox"/>							

## **8. Danksagung**

Ich danke allen sehr herzlich die zum Gelingen dieser Doktorarbeit beigetragen haben:

**Herrn Prof. Dr. von Wietersheim** für die Überlassung der Fragestellung und die stets menschliche sowie äußerst gute fachliche Betreuung. Er wird mir durch seine aufmerksame, besonnene Art und seine immerwährende Hilfe in bester Erinnerung bleiben.

**Frau Edit Rottler** für die hervorragende Unterstützung bei der Erstellung des statistischen Teils. Ihr herzliches Engagement in Sachen Statistik und Layout war bis zuletzt ungebrochen.

**Herrn Privatdozent Dr. Sander** für die freundliche Übernahme des Amtes des Berichterstatters, sowie **Herrn Prof. Dr. Haller** und **Herrn Prof. Dr. Luthardt** für die Übernahme des Amtes des Wahlprüfers.

**Friederike Blickle** für ihre uneigennützig und selbstverständliche Hilfe in allen Bereichen.

**Meinen Eltern** die mich schon seit Anfang meines Lebens unterstützen und auf deren Hilfe ich immer zählen konnte.