



INSTITUT DER DEUTSCHEN ZAHNÄRZTE

Christoph von Quast

Streß bei Zahnärzten

Materialienreihe
Band 17



Streß bei Zahnärzten

Materialienreihe
Band 17

3

7

Christoph von Quast

Streß bei Zahnärzten

– Ergebnisse aus einer testpsychologischen Felduntersuchung

Herausgeber:

Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ)

In Trägerschaft von

Bundeszahnärztekammer

– Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. –

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung – Körperschaft des öffentl. Rechts –
50931 Köln, Universitätsstraße 71–73

Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1996

Autor:

Dr. Dipl.-Psych. Christoph von Quast
Peutinger-Institut für angewandte Wissenschaften GmbH
München

Gesamtbearbeitung:

Dr. Dipl.-Sozw. Wolfgang Micheelis
Institut der Deutschen Zahnärzte
Köln

Redaktion:

Dorothee Fink
Institut der Deutschen Zahnärzte
Köln

Übersetzung (Abstract):

Philip Slotkin M.A. Cantab. M.I.T.I.
London

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme
Quast, Christoph von:
Stress bei Zahnärzten: [Ergebnisse aus einer
testpsychologischen Felduntersuchung] / Christoph von Quast.
IDZ, Institut der Deutschen Zahnärzte. – Köln : Dt. Ärzte-
Verl., 1996
(Materialienreihe / Institut der Deutschen Zahnärzte ; Bd. 17)
ISBN 3-7691-7840-8
NE: Institut der Deutschen Zahnärzte <Köln>; Materialienreihe

ISBN 3-7691-7840-8

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- oder Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Verlages.

Copyright © by Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln 1996

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	7
Einleitung	9
1 Übersicht über den internationalen Forschungsstand	11
2 Die Untersuchung	17
2.1 Fragestellung	17
2.2 Analyseverfahren	19
2.3 Die Stichprobe der Zahnärzte	19
3 Zur Methodik der Testentwicklung	23
4 Faktorenanalyse der Fragebögen und Skalenbildung	25
4.1 Stressoren	25
4.2 Streßreaktionen	26
4.3 Streßbewältigung	28
Zusammenfassung	29
5 Interne und externe Zusammenhänge	31
5.1 Interne Zusammenhänge	32
5.1.1 Berufsspezifische Belastungen: Interkorrelation	32
5.1.2 Stressoren: Interkorrelation	33
5.1.3 Streßreaktionen: Interkorrelation	34
Zusammenfassung	35
5.2 Externe Zusammenhänge	36
5.2.1 Die Korrelate von berufsspezifischer Belastung	36
5.2.1.1 Alter und Geschlecht	36
5.2.1.2 Stressoren	36
5.2.1.3 Medikamente	38
Zusammenfassung	38
5.2.2 Die Korrelate der Streßreaktionen	38
5.2.2.1 Berufsspezifische Belastung	40
5.2.2.2 Stressoren	42
Zusammenfassung	45

6	Streßreaktionen: Ein Vergleich von Zahnärzten mit Ärzten und nicht-ärztlichen Selbständigen	47
6.1	Der Zweck der Analyse	47
6.2	Die Vergleichsgruppen	47
6.3	Die Ergebnisse	48
6.3.1	Streßreaktion: „Nachlassende Leistungsfähigkeit“	48
6.3.2	Streßreaktion: „Nicht abschalten“	49
6.3.3	Streßreaktion: „Sich Sorgen machen“	50
6.3.4	Streßreaktion: „Sich schwach fühlen“	51
6.3.5	Streßreaktion: „Muskelverspannungen“	52
	Zusammenfassung	53
7	Gesamtbetrachtung	55
7.1	Streßreaktionen	55
7.2	Stressoren	56
8	Diskussion	59
9	Gesamtzusammenfassung/Abstract	61
	Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	65
	Anhang Fragebogen Streßtest	67
	Literaturverzeichnis	71

Geleitwort

Das Bild des Zahnarztes in der Öffentlichkeit ist häufig sehr einseitig durch merkantile Gesichtspunkte geprägt. Andererseits läßt sich aber auch feststellen, daß – insbesondere in Gesprächen – durchaus Verständnis dafür geweckt werden kann, daß der Zahnarzt keinen leichten Beruf ausübt: An den Zahnarzt werden in seiner Berufsausübung eine ganze Reihe von Anforderungen gestellt, bei denen sich zahnmedizinisches Fachwissen, hohe manuelle Geschicklichkeit, körperliche Leistungsfähigkeit (Arbeitshaltung) und mitmenschliche Führungsqualitäten mischen. Zudem ist der Zahnarzt Ausbilder, Mitarbeiterführer, Organisator und Unternehmer.

Die vorliegende wissenschaftliche Untersuchung zu den allgemeinen Stressoren und Streßreaktionen sowie den berufsspezifischen Belastungen von Zahnärzten wurde von der Bayerischen Landes Zahnärztekammer in Auftrag gegeben. Der Autor Diplom-Psychologe Dr. Christoph von Quast vom Münchner Peutinger-Institut für Angewandte Wissenschaft geht mit den Mitteln der testpsychologischen Forschung diesen Anforderungsstrukturen im Arbeitssystem einer Zahnarztpraxis nach und zeichnet darauf aufbauend ein – wie ich meine – eindrucksvolles Streßprofil des berufstätigen Zahnarztes. Insgesamt werden die Ergebnisse eines umfangreichen Streßtests bei 473 Zahnärzten berücksichtigt und mit ausgefeilten mathematisch-statistischen Verfahren ausgewertet.

Die Ergebnisanalysen machen nachdrücklich deutlich, daß die Streßwerte bei der zahnärztlichen Berufsausübung eigentlich gleichgewichtig sowohl im geistig-emotionalen als auch im körperlich-muskulären Bereich liegen; dabei zeigt weder das Lebensalter noch das Geschlecht des Zahnarztes einen erkennbaren Einfluß auf das Ausmaß der Belastung durch die berufsspezifischen Tätigkeiten. Gerade auch unter dem Gesichtspunkt der Streßprävention wird man auf der Grundlage der hier vorgelegten wissenschaftlichen Ergebnisse darüber nachdenken müssen, in welcher Weise eventuell dem berufstätigen Kollegen Möglichkeiten der Hilfestellung gegeben werden können: Zweifellos ein Anliegen, mit dem sich zuallererst der eigene Berufsstand auseinanderzusetzen hat.

Mit der neuen IDZ-Materialie „Streß bei Zahnärzten – Ergebnisse aus einer testpsychologischen Felduntersuchung“ knüpft das Institut der Deutschen Zahnärzte an eine arbeitswissenschaftliche Forschungsrichtung an, die

schon Tradition am Institut hat und einen Bogen von den „Merkmale
zahnärztlicher Arbeitsbeanspruchung“ (1983, 1984), über „Der Zahnarzt im
Blickfeld der Ergonomie“ (1986, 1988) bis hin zu „Aspekte zahnärztlicher
Leistungsbewertung aus arbeitswissenschaftlicher Sicht“ (1990) spannt.
Der jetzt vorgelegte Band 17 der IDZ-Materialienreihe differenziert und
erweitert den Erkenntnisstand auf diesem wohl für alle Seiten wichtigen
Forschungsfeld: denn den Zusammenhang zwischen zufriedenen Zahnärz-
ten und zufriedenen Patienten sollte man hier auch nicht übersehen.

Dr. Dr. Joseph Kastenbauer
Mitglied des Gemeinsamen
BZÄK/KZBV-Vorstandsausschusses des IDZ
Präsident der Bayerischen Landes Zahnärztekammer

im Februar 1996

Einleitung

In den vergangenen Jahren haben wir uns in umfangreichen Studien mit Zeitmanagement und Streßmanagement befaßt. Zu beiden Bereichen wurde jeweils ein Test entwickelt, mit dem Stichproben von verschiedenen Berufsgruppen in der Bundesrepublik Deutschland untersucht worden sind. Unter anderem wurden in diesem Zusammenhang auch Zahnärzte untersucht und im folgenden werden erste Ergebnisse zum Streßmanagement bei Zahnärzten vorgestellt. Weitere Analysen sind ebenso geplant wie die Analyse des Zeitmanagements bei Zahnärzten.

Streß ist eine starke körperliche Reaktion, von der der Begründer der Streßforschung Hans Selye (1974) sagt, daß sie eine unspezifische Reaktion des Körpers auf jede Anforderung ist, die an ihn gestellt wird. Zu unterscheiden ist dabei zwischen positivem Streß, der leistungssteigernd, anregend und gesund ist (**Eustreß**) sowie negativem Streß (**Disstreß**), der belastend und krankmachend ist. Die Forschung hat ergeben, daß eine Vielzahl chronischer Erkrankungen auf Streß zurückzuführen ist.

Stressoren sind streßauslösende Situationen oder Ereignisse, die zu sehr unterschiedlichen **Streßreaktionen** führen können. Die Stärke der Streßreaktion wird indes bestimmt von der Qualität der individuellen Fähigkeit, mit Stressoren umzugehen. Es handelt sich hier um bestimmte Strategien der **Streßbewältigung**.

In der vorliegenden Arbeit wurden insbesondere die Bereiche „Stressoren“ und „Streßreaktionen“ sowie deren Zusammenhänge untersucht.

1 Übersicht über den internationalen Forschungsstand

Die Betrachtung vorliegender Studien zum Berufsstreß von Zahnärzten läßt die Aussage zu, daß es in der wissenschaftlichen Bearbeitung dieser Problematik bereits eine ansehnliche Forschungstradition gibt. Da die jeweiligen Ansätze methodisch teilweise sehr unterschiedlich sind und viele dieser Arbeiten nicht im deutschsprachigen Raum durchgeführt worden sind, wird es deutlich, daß die weitere Untersuchung berufsspezifischer Belastung von Zahnärzten in der Bundesrepublik dringend notwendig ist. Auch die möglichen Auswirkungen beruflicher Stressoren auf das Arzt-Patienten-Verhältnis und auf die körperliche und seelische Gesundheit des Zahnarztes (Rose und Rosow, 1973; Kreyer, 1992) legen dies nahe.

In ihrer Befragung von 977 Zahnärzten anlässlich des Jahreskongresses der American Dental Association in Las Vegas im Jahre 1982 mittels eines Fragebogens kommen O'Shea, Corah und Ayer (1984) zu dem Ergebnis, daß drei von vier Zahnärzten ihren eigenen Beruf für belastender („more stressful“) als andere Berufe halten. Auch wenn es sich hier um eine subjektive Einschätzung der Befragten handeln mag, wird aus diesem Ergebnis jedoch deutlich, daß die berufliche Tätigkeit vom Zahnarzt als belastend empfunden wird. Die Autoren nennen sechs (hypothetische) Ursachen für berufsbedingten Streß: Probleme mit der Kooperation des Patienten (Compliance) sowie mit Patientenängsten; interpersonelle Beziehungen; körperliche Anspannung bei der Arbeit; wirtschaftlicher Druck; andere Zwänge und schließlich die Belastung, die aus berufsbedingtem Perfektionismus und dem Streben nach idealen Ergebnissen resultiert.

Cooper, Watts und Kelly (1987) untersuchten unter anderem mit dem Crown-Crisp Experiential Index (CCEI) 484 Zahnärzte in Großbritannien und führten einen Gruppenvergleich mit einer Zufallsstichprobe durch, die aus zwei Gruppen von Allgemeinmedizinern (Stadt und Land) gezogen wurde. Die Autoren merken an, daß diese Vergleichsgruppe eine normale seelische Gesundheit aufweist, da sie in einer früheren Studie mit einer Reihe anderer Stichproben aus anderen Populationen verglichen worden war. Der Gruppenvergleich ergab, daß in folgenden vier Subskalen des CCEI männliche Zahnärzte signifikant höhere Mittelwerte erzielen als die genannte Vergleichsgruppe: frei flottierende Angst, phobische Angst, Depression und hysterische Angst. Zahnärztinnen hingegen erreichten gegenüber der Vergleichsgruppe signifikant höhere Werte nur in zwei Sub-

skalen (frei flottierende Angst und hysterische Angst), wobei diese Werte wiederum deutlich höher als die der männlichen Zahnärzte waren. Determinierende Einflüsse von beruflichen Stressoren werden in dieser Arbeit allerdings nicht untersucht.

In einem Literaturüberblick unterscheidet Türp (1994) in Anlehnung an Brand und Chalmers (1987) drei Gruppen von **Stressoren** im Beruf des Zahnarztes:

Stressoren-Gruppe 1: Belastungen, die mit hoher Frequenz und Intensität auf den Zahnarzt einwirken (finanzieller, zeitlicher und patientenkommunikativer Art)

Dazu zählen zum Beispiel der Aufbau und der Unterhalt einer zahnärztlichen Praxis, Verwaltungsaufgaben, nicht zu vermeidende Änderungen in der Terminplanung wie Patientenabsagen, Notfälle oder Komplikationen, außerdem der Umgang mit Problempatienten und mit Patientenängsten, sowie die starke konzentrierte Anspannung während des Arbeitens in dem kleinen intraoralen Arbeitsfeld.

Stressoren-Gruppe 2: Belastungen von geringerer Frequenz und Intensität

Hierzu nennt Türp mögliche Differenzen mit dem Praxispersonal, eine exzessive Wettbewerbssituation aufgrund hoher lokaler Zahnärztdichte, das Image des Zahnarztes bei den Patienten (z. B. fehlende Anerkennung der am Patienten geleisteten Arbeit) sowie in der Gesellschaft (z. B. der Zahnarzt als Zielscheibe der Kritik seitens Teilen der Gesellschaft bzw. der Medien).

Stressoren-Gruppe 3: Belastungen von extrem geringer Frequenz aber extrem hoher Intensität (Disstreß)

Falls solche Belastungen auftreten, führen sie zu ausgeprägtem Disstreß, z. B. Konflikte mit der Berufsvertretung.

Im Zusammenhang mit der Untersuchung berufsbedingter Streßreaktionen bei Zahnärzten wird in der Literatur auch das Burnout-Syndrom behandelt. Einen Überblick hierzu gibt die Arbeit von Sergl (1995). Maslach (1976) hat erstmalig das Phänomen „**Burnout**“ empirisch untersucht und definiert es als ein Syndrom aus emotionaler Erschöpfung, Depersonalisation und reduzierter Leistungsfähigkeit. Es wird verstanden als eine Erkrankung, die aus beruflicher Überforderung zu einem Rückzug von beruflichen Pflichten führt. Ursächlich stehen exzessiver Streß und Unzufriedenheit in Zusammenhang (Cherniss, 1981). Burnout ist eine unangemessene Reaktion auf berufliche Herausforderungen und geht mit sich verschlechternder Arbeitsleistung und gesundheitlichen Problemen einher (Bailey, 1985). Sergl

(1995) faßt die vielen in der Literatur genannten Symptome des Burnout wie folgt zusammen:

1. Körperliche Symptome

Chronische Müdigkeit, Schlaflosigkeit, hoher Blutdruck, Beklemmung, Herz-beschwerden, Kurzatmigkeit, Appetitverlust, Aufstoßen, Übelkeit, Magen-Darm- und Verdauungsstörungen, Magenbeschwerden, Magengeschwüre, Kopfschmerzen, Migräne, Muskelschmerzen, Rückenschmerzen und sexuelle Probleme.

2. Psychische Symptome

Ruhelosigkeit, Irritierbarkeit, Ärger, Gereiztheit, geringe Frustrationstoleranz, Aggressivität, Mißtrauen, erhöhte Eifersucht, Verlust des Sinns für Humor, übermäßige Besorgtheit, Pessimismus, Hoffnungslosigkeit, abnehmendes Selbstwertgefühl, Schuldgefühle, Versagensangst, Panik, Niedergeschlagenheit, Depression, Suizidgedanken, Kontrollverlust, Fremdbestimmung, Ausweglosigkeit, Gefühl des Gefangenseins, Fluchtmotive, geistige Abwesenheit, Tagträume, Mangel an Initiative, Unfähigkeit Entscheidungen zu treffen, Antriebsmangel, Zynismus und Sinnverlust.

3. Soziale Symptome

Spannungen und Konflikte in der Ehe, Familie und Freundschaft, Verflachung der mitmenschlichen Beziehungen, häufigere Wahrnehmung von Problempatienten, Enthumanisierung des Arzt-Patienten-Verhältnisses, Rückzug aus sozialen Kontakten, Isolation.

Es existieren zwar diagnostische Instrumente zur Messung des Burnout-Syndroms (beispielsweise: Maslach Burnout Inventory MBI; Maslach und Jackson, 1986), jedoch ist im Einzelfall eine differentialdiagnostische Abklärung unabdingbar, insbesondere was somatische Erkrankungen oder beispielsweise reaktive, neurotische oder endogene Depressionen anbelangt.

Zur Ätiologie und Pathogenese des Burnout-Syndroms führt Sergl (1995) folgende mögliche Bedingungen an:

Persönlichkeitsdispositionen

Hohes persönliches Anspruchsniveau, Gewissenhaftigkeit, Introvertiertheit

Anfälligkeit für Mißerfolgserlebnisse

Insbesondere Personen, die in besonderem Maße berufliche Mißerfolge sich selbst zuschreiben (internale Attribution) und berufliche Erfolge dem Glück bzw. dem Zufall (externale Attribution)

Falsche Kognitionen

Gedankliche Fixierung von Hilflosigkeit bzw. Ausweglosigkeit (beispielsweise: „zu viele kritische Patienten“, „zu wenig Personal“, „zu viel Frustration“ u. ä. m.)

Sinnkrisen

„Midlife-Krise“, psychische Probleme des Alterns, Hinterfragung des Sinns von persönlichem Engagement

Defizitäre Persönlichkeitsentwicklung als Ursache für unzureichende Reaktionsfähigkeit

Wer nicht gelernt hat, sich zu freuen oder anderen Freude zu schenken, bekommt auch nicht die Kräfte, die er zur Lebensbewältigung benötigt

Berufsspezifische Stressoren

Beispielsweise die Notwendigkeit, dem Patienten Schmerzen zufügen zu müssen, besonders in der Kinderbehandlung, die körperliche Beanspruchung während der Behandlung, Zeitdruck, Probleme mit Patienten bzw. dem Personal usw.

Selektion bestimmter Persönlichkeitseigenschaften durch die Berufswahl

Beispielsweise wegen des hohen Anforderungsprofils an Perfektionismus; die weitere Sozialisation zu Verantwortung und Gewissenhaftigkeit verstärkt diese Persönlichkeitsstruktur

Gesellschaftliche Bedingungen

Das negative Image des Zahnarztes in Medien und Öffentlichkeit beeinträchtigt das Selbstwertgefühl; berufliche Auswirkungen gesundheitspolitischer Reformen

Micheelis (1984) hat in einer Fragebogenstudie einen repräsentativen Querschnitt von 274 niedergelassenen Zahnärzten zur Beanspruchungsproblematik im zahnärztlichen Arbeitssystem befragt. Die Beanspruchungssituation des durchschnittlichen Zahnarztes beschreibt er in drei wesentlichen **Streßdimensionen**:

1. Kognitive Arbeitssituation

Dieser Bereich stellt nach seiner Untersuchung das wichtigste Merkmal dar: „Das zahnärztliche Arbeiten in dem engen Raum der Mundhöhle unter Verwendung potentiell nicht ungefährlicher Arbeitsinstrumente erfordert eine außerordentlich hohe fixierende Situationsaufmerksamkeit mit entsprechend psychischer Anspannung“.

2. Patientenängste

Ängste und Verhaltensweisen des Patienten stellen Reize dar, mit denen sich der Zahnarzt auseinandersetzen muß und durch die er sich in unterschiedlichem Umfang selbst belastet fühlt. Außerdem stellen Compliancefragen eine eigene Belastungsquelle dar, da der Zahnarzt eher mit einem mittleren Compliancenniveau rechnet, jedoch jeweils mit spezifischen Führungsproblemen in Abhängigkeit unterschiedlicher Patientengruppen (z. B. Kinder) konfrontiert ist.

3. Körperliche Belastungen

Die Einnahme der typischen Arbeitshaltungen des Zahnarztes ist verbunden mit Belastungen im Bereich des Stütz- und Bewegungsapparates. Diese Belastungen resultieren aus einem relativ hohen Anteil statischer Muskelanspannungen und provozieren Erkrankungsprofile, die unter dem Komplex der degenerativen Wirbelsäulenleiden zusammengefaßt werden können.

In seiner empirischen Studie zu berufsbedingten physischen und psychischen Belastungsfaktoren konnte Kastenbauer (1987) nachweisen, daß sowohl die Arbeitshaltung als auch die jeweilige Arbeitsschwierigkeit Auswirkungen auf die physiologischen Reaktionen des Zahnarztes haben. Die einzelnen Belastungsformen beanspruchen das gesamte skelettale, muskuläre und hämodynamische System und können nach Kastenbauer auf Dauer zu Erkrankungen verschiedener Organsysteme führen.

Die Schweizer Studie von Heim und Augustiny (1988) befaßt sich mit spezifischen Strategien der Streßbewältigung von Zahnärzten. Die Auswertung einer repräsentativen Umfrage bei über 1700 Schweizer Zahnärzten ergab mittels der kanonischen Korrelationsanalyse zwischen Stressoren und **Streßbewältigungsformen** folgende vier Muster:

- Stressoren im Bereich beruflicher Erwartungen und im Umgang mit Problempatienten werden mit Vermeiden und Internalisieren bewältigt
- Stressoren der Routinearbeit mit Verleugnen
- Stressoren der zwischenmenschlichen Beziehung mit Zuwendung-Suchen
- Stressoren des Praxismanagements mit Zupacken.

Interessant wäre in diesem Zusammenhang die Klärung der wichtigen Frage, zu welchen spezifischen Streßreaktionen die einzelnen Stressoren einerseits führen können und wie effizient die gefundenen Streßbewältigungsformen andererseits sind. Dem ersten Teil der Frage soll unter anderem in der vorliegenden Arbeit nachgegangen werden, dem zweiten Teil der Frage in späteren Auswertungen.

2 Die Untersuchung

2.1 Fragestellung

Erste Grundausswertungen der mittels des Streßtests (vgl. Anhang) gewonnenen Daten hatten ergeben, daß sich Zahnärzte durch bestimmte berufsspezifische Tätigkeiten in nicht unerheblichem Maße belastet fühlen (von Quast, 1994). Die Auswahl der Variablen wurde in Anlehnung an Micheelis (1984) vorgenommen. Die Frage, ob sich aus spezifischen beruflichen Tätigkeiten eine subjektiv empfundene Belastung ergibt, konnte mit „stimmt gar nicht“ (= 1), „stimmt ein wenig“ (= 2), „stimmt weitgehend“ (= 3) oder „stimmt vollkommen“ (= 4) beantwortet werden. Die Ergebnisse im einzelnen (vgl. Tabelle 1):

Berufsspezifische Belastungen	Subjektiv empfundene Belastung*			
	stimmt gar nicht %	stimmt ein wenig %	stimmt weitgehend %	stimmt vollkommen %
Patientenängste	18,6	35,7	26,0	19,5
Turbinengeräusche	55,6	28,1	10,6	5,5
Präparationen	16,7	35,9	34,7	11,8
Extraktionen	23,9	43,6	22,0	10,1
Chirurgische Eingriffe	16,7	37,4	26,8	18,4
Langzeitsitzungen	17,3	37,8	32,3	12,3
Kinderbehandlungen	11,8	27,7	32,3	27,9

* Die jeweils fehlenden Prozentpunkte bis 100 % resultieren aus fehlenden Angaben.

Die Berechnung der Durchschnittswerte über alle sieben Bereiche zeigt, daß nur ein knappes Viertel (22,9 %) der Befragten keinerlei Probleme mit berufsspezifischen Tätigkeiten hat (stimmt gar nicht). Eine mehr oder weniger starke Belastung (stimmt ein wenig, stimmt weitgehend, stimmt vollkommen) ergibt sich im Durchschnitt hingegen für etwa drei Viertel der befragten Zahnärzte (vgl. Abbildung 1):

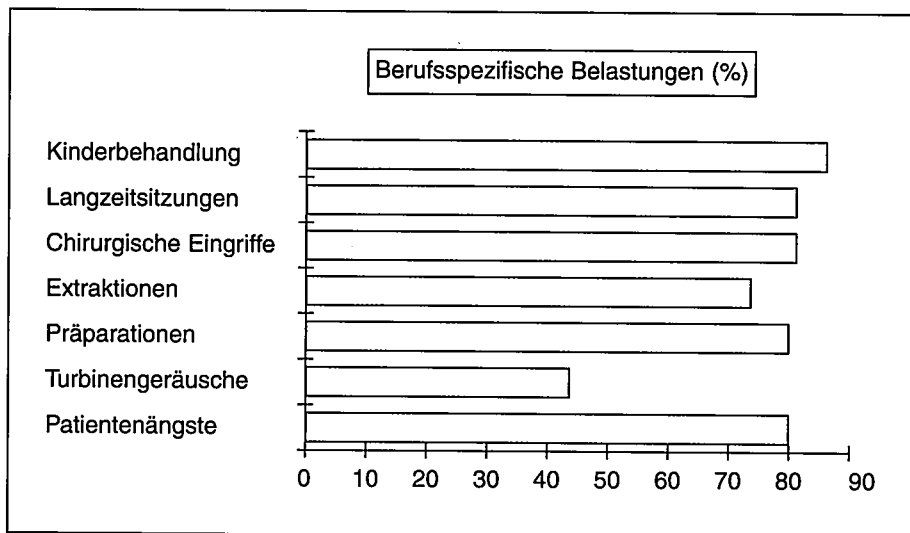


Abbildung 1: Berufsspezifische Belastungen

Die Abbildung zeigt zunächst, daß die einzelnen Belastungen unterschiedlich stark ausgeprägt sind. Die durchschnittlich höchste Belastung resultiert aus der zahnärztlichen Behandlung von Kindern, wobei vermutlich die kindliche Unruhe, die aus der Angst vor dem Zahnarzt entsteht, eine besondere Konzentration erfordert. Den zweithöchsten Wert erzielen chirurgische Eingriffe, an dritter Stelle folgen mit gleichen Werten Langzeitsitzungen und Präparationen. Eine ebenfalls hohe Belastung stellen Patientenängste dar, gefolgt von Extraktionen. Die vergleichsweise niedrigste Belastung der Versuchspersonen wird von Turbinengeräuschen ausgelöst. An dieser Abfolge kann man die Bedeutung der einzelnen berufsspezifischen Belastungen erkennen. Insgesamt läßt sich feststellen, daß Zahnärzte offensichtlich relativ hohen berufsspezifischen Belastungen ausgesetzt sind.

Um mehr Licht in diese ersten Ergebnisse zu bringen, haben wir umfangreiche Analysen geplant und durchgeführt. **Das Ziel war dabei, auf der Basis wissenschaftlich gesicherter Daten zu erfahren, ob Zahnärzte in besonderem Maße streßbelastet sind bzw. ob und in welchem Ausmaß sich die subjektiv empfundenen Belastungen tatsächlich in konkreten Streßreaktionen auswirken.**

Wie oben ausgeführt, gibt es viele Arbeiten, die sich mit der Arbeitsbelastung von Zahnärzten und berufsbedingten physischen und psychischen Belastungsfaktoren befassen. Die vorliegende Studie hat jedoch die umfassende Untersuchung psychosozialer Stressoren und Streßabläufe zum Gegenstand. Zur Beantwortung dieser Fragestellung war es nötig, mittels bestimmter Methoden in einem ersten Schritt das Streßgeschehen bei Zahnärzten deskriptiv zu analysieren und in einem zweiten Schritt das Streß-

geschehen von Zahnärzten mit dem von anderen Gruppen zu vergleichen. In der vorliegenden Arbeit wurden als Vergleichsgruppen Ärzte und nicht-ärztliche Selbständige herangezogen. In vertiefenden Auswertungen ist vorgesehen, weitere Gruppen von Ärzten (aufgeteilt nach Gebietsärzten sowie niedergelassenen und angestellten Ärzten) und nicht-ärztlichen Angestellten hinzuzuziehen.

2.2 Analyseverfahren

Zur Beantwortung der aufgeworfenen Fragen wurden bestimmte Verfahrensweisen notwendig:

Zur Datenreduktion wurden die Fragebögen einer Faktorenanalyse unterzogen (Hauptkomponentenanalyse mit dem Scree-Test als Kriterium für den Abbruch der Faktorenextraktion und anschließender Varimax-Rotation). Dieses Verfahren diente der Testentwicklung, bei der inhaltlich ähnliche Fragen identifiziert und zu Testskalen zusammengefaßt werden. Dabei wurden nur Items aufgenommen, die eine Faktorladung $r=0.40$ bzw. $r>0.40$ aufwiesen.

Zur Deskription der Daten wurden Häufigkeitsverteilungen und Verteilungskennwerte (Mittelwerte, Minima, Maxima und Standardabweichungen) berechnet.

Die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen wurden über Produkt-Moment-Korrelationen bestimmt. Bei der Interpretation der Ergebnisse wurden nur Korrelationskoeffizienten berücksichtigt, die $r=0.20$ und $r>0.20$ betragen. Zur Interpretation wurden auch nur signifikante Korrelationen herangezogen. Die statistische Bedeutsamkeit ist in den Tabellen mit $p < 0.01$ (*) und $p < 0.001$ (**) markiert. Damit konnte die faktorielle Struktur (interne und externe Zusammenhänge) der Streßabläufe bei Zahnärzten bestimmt werden.

Um Gruppenvergleiche durchführen zu können, wurden Mittelwertanalysen durchgeführt. Dieses Vorgehen ermöglichte den Vergleich von Zahnärzten mit Ärzten und nicht-ärztlichen Selbständigen.

2.3 Die Stichprobe der Zahnärzte

Mittels des Streßtests wurden 473 Zahnärzte untersucht. Die wichtigsten Stichproben-Charakteristika im Hinblick auf soziodemographische Variablen sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Alter	Mittelwert	41,97 Jahre	Grundgesamt- heit*
	Standardabweichung	8,03 Jahre	
	Streubreite	27 – 68 Jahre	
		%	%
	27 bis unter 30 Jahre	2,7	2,6
	30 bis unter 40 Jahre	37,7	34,6
	40 bis unter 50 Jahre	42,7	35,3
	50 bis unter 60 Jahre	14,7	16,2
	60 Jahre und älter	2,2	11,3
Geschlecht	männlich	77,6	70,5
	weiblich	22,4	29,5
Familienstand	ledig/allein lebend	7,2	-
	ledig/mit Partner lebend	9,5	-
	verheiratet	77,4	-
	geschieden/getrennt lebend	5,7	-
	verwitwet	0,2	-
Position	selbständig	99,6	-
	angestellt	0,4	-

* Stand 31.12.1992/Quelle: Bundeszahnärztekammer

Der Tabelle 2 ist zu entnehmen, daß die Stichprobe überwiegend ein mittleres Alter hat (30 bis 50 Jahre) und überwiegend männlichen Geschlechts ist (77,6 %). Im Vergleich zur Grundgesamtheit der Zahnärzte ergeben sich in unserer Stichprobe gewisse Verschiebungen, insbesondere die Gruppe der über 60jährigen ist kleiner als in der Grundgesamtheit. Die Geschlechtsverteilung entspricht weitgehend der der Grundgesamtheit. Um diese Gruppe von Zahnärzten mit anderen relevanten Gruppen vergleichen zu können, wurden darüber hinaus mit demselben Testinstrument 1570 Ärzte sowie 357 nicht-ärztliche Selbständige untersucht.

Diese drei Stichproben wurden durch die Publikation des Streßtests in Fachzeitschriften gewonnen. Für Zahnärzte war dies die Fachzeitschrift „Zahnärztliche Mitteilungen“, für Ärzte die Fachzeitschrift „Deutsches Ärzteblatt“ und für nicht-ärztliche Selbständige die Wirtschaftszeitung „Top Business“ (von Quast, 1992, 1993). Der insgesamt große Rücklauf signalisierte bereits ein breit gestreutes Interesse der Leserschaften an der Streßproblematik.

Methodisch ist anzumerken, daß es sich bei **diesen Stichproben nicht um randomisierte Stichproben handelt**. Es ist zu vermuten, daß insbesondere solche Leser an der Aktion teilgenommen haben, die am Thema Streß besonders interessiert sind oder auch Leser, die persönlich unter Streß lei-

den. Da dies jedoch für alle drei Stichproben in gleichem Maße gilt, kann von einer Vergleichbarkeit der drei Gruppen ausgegangen werden. Wenn man davon ausgeht, daß eine solche Stichprobenselektion stattgefunden hat, kann diese auch insofern vernachlässigt werden, als das Ergebnismaterial eine statistisch gute Streuung aufweist.

Bei der vermuteten Selektion ist davon auszugehen, daß vor allem solche Personen nicht an der Testaktion teilgenommen haben, die auch nicht unter Streß leiden. **Dennoch liegen die Daten einer statistisch relevanten Gruppe von streßfreien Personen vor.** So ist es zum Beispiel möglich, hinreichend große Untergruppen mit Versuchspersonen zu bilden, die unter gar keinem, unter wenig und unter sehr viel Streß leiden.

Es bleibt alleine hinsichtlich der Verbreitung von Disstreß der Rückschluß von der Stichprobe der Zahnärzte auf die Grundgesamtheit der Zahnärzte problematisch. Dies wird jedoch auch durch die weitgehende Ähnlichkeit der Stichprobe mit der Grundgesamtheit im Hinblick auf soziodemographische Merkmale relativiert.

Der vermutete selbstselektive Effekt bei der Stichprobenziehung kann insbesondere bei den Ergebnissen der Gruppenvergleiche (Korrelationen, Mittelwertvergleiche) vernachlässigt werden; und diese sind Hauptgegenstand der vorgelegten Arbeit.

3 Zur Methodik der Testentwicklung

Der Streßmanagementtest wurde unter Beachtung folgender testtheoretisch relevanter Arbeitsschritte entwickelt (vgl. Brengelmann und von Quast, 1987):

1. Intention und Gliederung des theoretischen Vorsatzes

Der erste und abstrakteste Schritt besteht darin, eine gegliederte Vorstellung über das Wesen des Streßgeschehens zu entwickeln. Diese Vorstellungen wurden so formuliert, daß sie in Form eines für alle Betroffenen verständlichen Items operationalisiert werden können.

2. Spezifikation des Bereiches

Dieser Schritt dient dazu, den gedanklichen Vorsatz zu konkretisieren, indem man Bereiche definiert, von denen man annehmen muß, daß sie für das Streßgeschehen insgesamt eine bestimmende Rolle haben. Jede solcher Spezifikationen trägt zur operationalen Festlegung der Intentionsbereiche bei.

3. Itementwicklung

Auf dieser Stufe werden das Itemformat bestimmt und die ausgewählten Items geschrieben. Ein Grundprinzip ist hierbei, daß das Testitem der Intention des Vorhabens logisch entsprechen muß. Die Itemkollektion wurde sehr breit angelegt, um im nächsten Schritt gesichtet zu werden.

4. Itemsichtung

Nach der Itemsammlung wurde eine logische Sichtung durch Experten vorgenommen, bei der die in den Items enthaltenen Fehler eliminiert wurden und die Konsistenz zwischen Testitem und Bereichsspezifikation überprüft wurde. In Übereinstimmung mit den Prüfern wurden Items gewählt, verworfen oder geändert.

5. Testentwicklung

Nach der logischen Sichtung ist eine empirische Sichtung erfolgt: Die Itemkollektion wurde einer Stichprobe vorgelegt und anschließend mittels bewährter statistischer Verfahren analysiert. Durch die entsprechende Technologie konnte die Itemsammlung zu einem Test komprimiert werden.

Notwendig ist diese aufwendige Vorgehensweise, damit sichergestellt wird, daß aus den später erhobenen Daten insbesondere von testnaiven Beurteilern keine Schlußfolgerungen herausgelesen werden, die nicht Gegenstand der ursprünglichen Intention waren. Die Ergebnisse der Testentwicklung werden im folgenden Kapitel vorgestellt.

4 Faktorenanalyse der Fragebögen und Skalenbildung

Wie oben bereits erwähnt, ist der Test faktorenanalysiert. Bei der Testkonstruktion wurden ausschließlich Items mit Ladungen in Höhe von $r=0.40$ bzw. $r>0.40$ verwendet. Der Test besteht neben den soziodemographischen Gegebenheiten, berufsspezifischen Belastungen, Medikamenteneinnahme und Freizeitverhalten aus drei Bereichen: Stressoren, Streßreaktionen und Streßbewältigung mit insgesamt 16 Faktoren. Der Originaltest befindet sich im Anhang.

4.1 Stressoren

In diesem Testbereich haben wir sechs Faktoren extrahiert, die verschiedene Aspekte möglicher Streßauslöser sehr gut beschreiben (vgl. Abbildung 2):

Es belastet mich, wenn ...

■ Faktor 1: Belastung im Privatleben

- 3 mir mein(e) Partner(in) nicht zuhört
- 6 man mir nicht die nötige Ruhe läßt
- 8 mich mein(e) Partner(in) nicht versteht
- 23 ich nicht genügend persönlichen Freiraum habe

■ Faktor 2: Überlastung (Arbeit)

- 21 ich ständig in der Arbeit unterbrochen werde
- 1 ich mehrere Arbeiten gleichzeitig zu erledigen habe
- 19 zuviel von mir gefordert wird
- 11 ich unter Zeitdruck stehe

■ Faktor 3: Finanzieller Druck

- 4 es mir finanziell schlecht geht
- 20 ich nicht genügend Geld habe
- 12 ich daran denke, daß ich mir manche Dinge finanziell nicht mehr leisten kann
- 17 ich mal nicht das verdiene, was ich mir vorstelle

- **Faktor 4: Belastung in sozialen Situationen**
 - 5 ich in neue, mir unbekannte Situationen gerate
 - 18 ich vor fremden Menschen sprechen soll
 - 15 ich fremde Menschen kennenlernen soll
 - 7 ich kritisiert werde

- **Faktor 5: Einschränkung durch andere**
 - 10 mir andere Menschen zu nahe kommen
 - 14 ich in meinem beruflichen Weiterkommen gebremst werde
 - 2 ich sehe, wie langsam und betulich meine Mitarbeiter/Kollegen ihre Arbeit erledigen
 - 22 ich in einer Menschengeschlange warten muß

- **Faktor 6: Mangelnde Anerkennung (Beruf)**
 - 24 ich nicht anerkannt werde
 - 16 ich berufliche Probleme habe
 - 13 ich mit Vorgesetzten Probleme habe
 - 9 meine beruflichen Leistungen nicht anerkannt werden

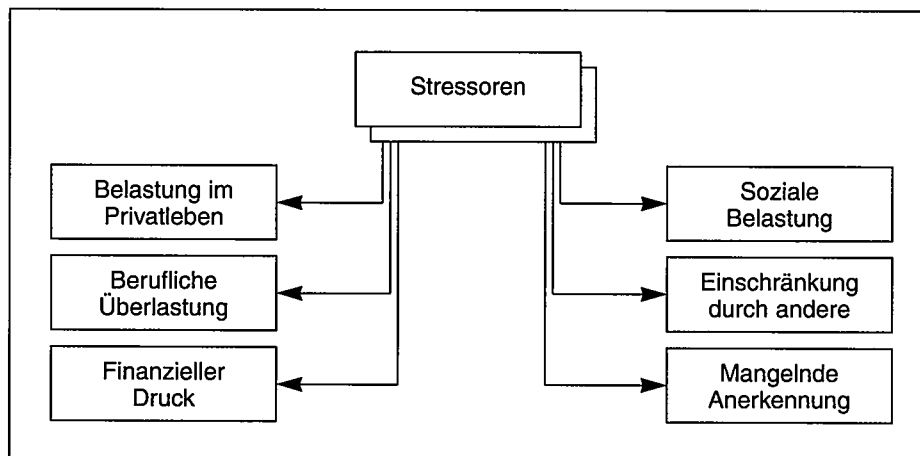


Abbildung 2: Stressoren im Überblick

4.2 Streßreaktionen

In diesem zweiten Testbereich der subjektiven Streßreaktionen konnten wir fünf ebenfalls sehr gut definierte Faktoren (vgl. Abbildung 3) konstruieren:

- **Faktor 7: Nachlassende Leistungsfähigkeit**
 - 62 Es fällt mir schwerer als früher, hart zu arbeiten
 - 56 Meine Ausdauer läßt rasch nach
 - 52 Wenn ich gefordert werde, verliere ich schnell meine Kräfte
 - 59 Längere Besprechungen stehe ich nicht mehr so gut durch

- **Faktor 8: Nicht abschalten**
 - 66 Auch in Ruhepausen denke ich an berufliche Dinge
 - 28 Auch in der Freizeit denke und spreche ich noch über Berufliches
 - 69 Am Wochenende schmiede ich noch berufliche Pläne
 - 70 Selbst am Abend gehen mir noch alle möglichen beruflichen Probleme durch den Kopf

- **Faktor 9: Sich Sorgen machen**
 - 40 Ich werde unsicher, wenn ich Ablehnung verspüre
 - 72 Ich mache mir häufig Sorgen
 - 29 Im Halbschlaf arbeite ich Dinge vom Vortag auf
 - 46 Beim Einschlafen spiele ich wichtige Termine in Gedanken durch

- **Faktor 10: Sich schwach fühlen**
 - 50 Zuviel Verantwortung erdrückt mich
 - 35 Manchmal fühle ich mich hilflos
 - 33 Wenn von mir verschiedene Dinge gleichzeitig verlangt werden, reagiere ich hektisch
 - 47 Ich habe Konzentrationsschwächen

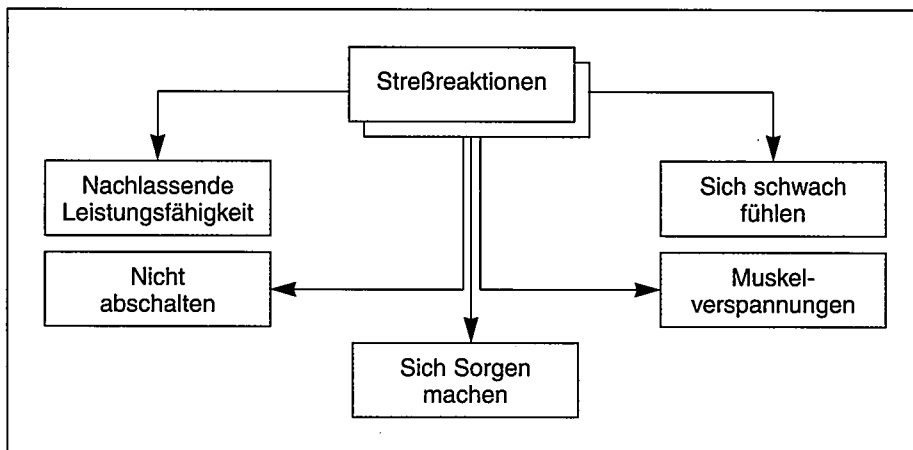


Abbildung 3: Streßreaktionen im Überblick

■ **Faktor 11: Muskelverspannungen**

- 30 Ich habe häufig verspannte Muskeln
- 53 Manchmal bereiten mir meine Muskelverspannungen Schmerzen
- 38 Auch im Ruhezustand habe ich Muskelverspannung
- 63 Ich fühle mich auch im Ruhezustand verspannt

4.3 Streßbewältigung

Bei den Streßbewältigungsstrategien wurden 5 Faktoren extrahiert (vgl. Abbildung 4):

■ **Faktor 12: Entspannung**

- 55 In meiner Freizeit kann ich mich gut entspannen
- 25 Ich genieße meine Freizeit
- 34 Meine Freizeit verschafft mir Entspannung und Anregung zugleich
- 64 Ich freue mich auf meine Freizeit

■ **Faktor 13: Selbstvertrauen**

- 71 Ich kann auch unter vielen Menschen meine Persönlichkeit zur Geltung bringen
- 42 Ich habe keine Probleme, offen auf Menschen zuzugehen
- 49 Ich bin im Umgang mit anderen Menschen sehr selbstsicher
- 26 Ich merke schon im Vorfeld, wenn es Probleme gibt

■ **Faktor 14: Offenheit**

- 32 Ich gehe Konflikten nicht aus dem Weg
- 31 Ärger schlucke ich nicht hinunter
- 36 Unangenehme Situationen kläre ich in der Regel möglichst rasch
- 37 Wenn ich spüre, daß es mir nicht gut geht, unternehme ich etwas dagegen

■ **Faktor 15: Innere Ruhe**

- 44 Ich rege mich nicht so leicht auf
- 58 Ich bin nicht leicht aus der Ruhe zu bringen
- 65 Wenn ich merke, daß es Probleme gibt, rege ich mich nicht so leicht auf
- 60 Wenn mich etwas aufregt, atme ich erst mal tief durch, bevor ich reagiere

■ **Faktor 16: Lebensfreude**

- 54 Ich sehe das Leben voller Zuversicht
- 57 Ich denke voller Vertrauen an die Zukunft
- 48 Ich freue mich auf die Zukunft
- 61 Ich habe kein schlechtes Gewissen, wenn ich mal einen Tag lang nichts tue

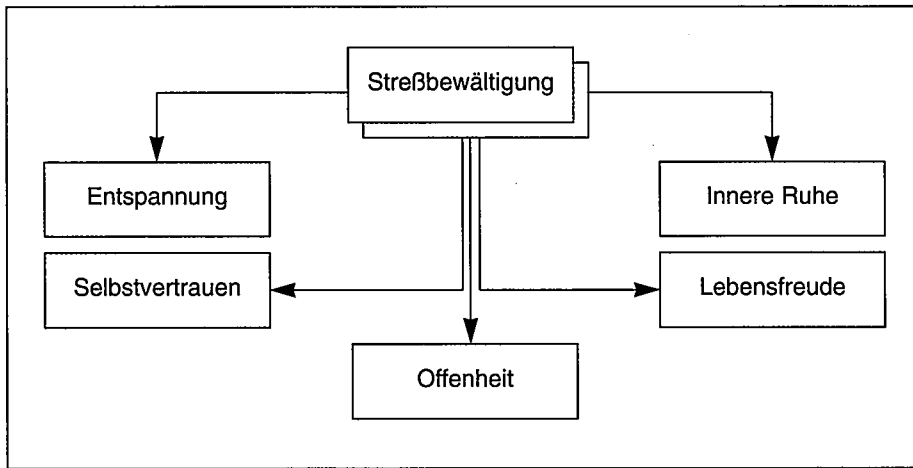


Abbildung 4: Stressbewältigung im Überblick

Zusammenfassung: Faktorenanalyse der Fragebögen und Skalenbildung

Die Fragebögen „Stressoren“, „Stressreaktionen“ und „Stressbewältigung“ sind faktorenanalysiert und haben eine gut definierte faktorielle Struktur. Bei den Stressoren wurden sechs Faktoren und bei den Stressreaktionen sowie bei der Stressbewältigung wurden jeweils fünf – also insgesamt 16 Faktoren – gefunden. Aus den Faktoren wurden jeweils Skalen gebildet, die die Grundlage für die weiteren Analysen sind. Die Faktorbenennungen wurden für die Skalenbenennungen übernommen.

5 Interne und externe Zusammenhänge

In diesem und den folgenden Kapiteln sollen die aus den Ergebnissen der Faktorenanalysen entwickelten Skalen und andere Variablen auf interne und externe Zusammenhänge untersucht werden. Von den insgesamt 16 Skalen zum Streßgeschehen werden in dieser Arbeit 11 Skalen herangezogen, die gemeinsam mit sieben Variablen zur berufsspezifischen Belastung, zwei Variablen „Medikamente“, acht Variablen „Freizeit“ und ausgewählten soziodemographischen Aspekten analysiert werden. Dies demonstriert, daß sich die Analyse auf eine breite Kriterien- und Determinantenbasis stützen kann.

Exkurs: Über die Schwierigkeit der Interpretation von Korrelationen

Der Grad des Zusammenhangs zweier Größen wird durch statistische Korrelationen berechnet. Daraus ergeben sich aber nicht notwendig Erklärungen über Kausalzusammenhänge. Wenn zwei Variablen signifikant korrelieren, läßt sich die Ausprägung der einen Variable aus dem Ausprägungsgrad der anderen vorhersagen. Es gibt drei Möglichkeiten der inhaltlichen Interpretation (Pawlik, 1981):

1. **Dependenz:** Darunter versteht man einen direkten, eingerichteten Wirkungszusammenhang von einer Variablen auf die andere. Für unidirektionale Variablen wie Alter, Geschlecht oder auch sozioökonomische Verhältnisse lassen sich Kausalbeziehungen bzw. Dependenzen bestimmen.
2. **Latente Dependenz:** Hiermit wird die gemeinsame Abhängigkeit zweier korrelierender Größen von einer dritten, dahinterstehenden (latenten) Variablen bezeichnet.
3. **Interdependenz:** Bezeichnet einen bidirektionalen Kausalzusammenhang, der keine einfache Kausalerklärung zuläßt. Vielmehr können hier Regelkreismodelle von Bedingungsfaktoren erstellt werden.

Bei den Variablen Alter und Geschlecht ist eine Interpretation relativ einfach, weil die verursachende Größe (unabhängige Variable) zeitlich vor der Wirkung (abhängige Variable) liegt. Bei anderen Größen wird es schwieriger, weil der determinierende Charakter einer Variablen aufgrund von wissenschaftlicher Evidenz bzw. den Ergebnissen der Datenanalysen bestimmt werden muß. Die weitere Dateninterpretation dieser Arbeit erfolgt nach diesen Vorgaben.

5.1 Interne Zusammenhänge

5.1.1 Berufsspezifische Belastungen: Interkorrelation

Die mittlere Interkorrelation der sieben Variablen beträgt .27, ein Beleg dafür, daß zwischen den einzelnen Belastungsquellen ein – wenn auch nicht besonders hoher – Zusammenhang besteht. Dies ist insofern nachzuvollziehen, als die verschiedenen zahnärztlichen Tätigkeiten nicht scharf voneinander zu trennen sind. So korreliert zum Beispiel die Belastung aus Patientenängsten am höchsten mit Kinderbehandlungen, was sich ebenfalls leicht nachvollziehen läßt (.43). Patientenängste bleiben aber auch nicht bei chirurgischen Eingriffen (.27), bei Extraktionen (.25) und Langzeitsitzungen (.20) aus. Patientenängste sind als Ergebnis verschiedener zahnärztlicher Behandlungsformen zu verstehen, wobei für den Zahnarzt die Schwierigkeit besteht, sowohl komplizierte technische, zahnmedizinische und körperliche Tätigkeiten sowie patientenbezogene Reaktionen (Unruhe, Schmerzen, Ängste) zugleich unter Kontrolle zu haben.

In der Rangreihe der berufsspezifischen Belastungen ist die Belastung bei Kinderbehandlungen führend (vgl. Kapitel 2.1). Sie korreliert neben den Patientenängsten mit Präparationen (.23), chirurgischen Eingriffen (.28) und Langzeitsitzungen (.22), die bei Kinderbehandlungen eine besondere Rolle zu spielen scheinen. An zweiter Stelle in dieser Rangreihe stehen chirurgische Eingriffe, die wie bereits festgestellt, mit Patientenängsten aber auch mit Extraktionen (.76) sehr eng zusammenhängen. Die drittwichtigste Belastungsquelle (Langzeitsitzungen) geht neben den Patientenängsten eine relativ enge Beziehung ein mit Präparationen (.49), Extraktionen (.27) und chirurgischen Eingriffen (.30).

Variable	1	2	3	4	5	6	7
1 Patientenängste	1.00						
2 Turbinengeräusche	0.13*	1.00					
3 Präparationen	0.19**	0.26**	1.00				
4 Extraktionen	0.25**	0.17**	0.38**	1.00			
5 Chirurgische Eingriffe	0.27**	0.13*	0.34**	0.76**	1.00		
6 Langzeitsitzungen	0.20**	0.18**	0.49**	0.27**	0.30**	1.00	
7 Kinderbehandlungen	0.43**	0.09	0.23**	0.16**	0.28	0.22**	1.00

* p < .01 ** p < .001

Die Inspektion der Interkorrelationen (vgl. Tabelle 3) ergibt somit insgesamt ein komplexes Bild zahnärztlicher Arbeit und daraus resultierender Belastung, die eine hohe berufliche Qualifikation und Fachkompetenz erfordert. Die vielfältigen Zusammenhänge zwischen den ein-

zelen Variablen weisen auf eine hohe Vernetzung von zahnärztlichen Tätigkeiten, Patientenreaktionen und berufsspezifischen Belastungen hin.

5.1.2 Stressoren: Interkorrelation

Aus den sechs Faktoren der Stressoren wurden jeweils Skalen gebildet und deren Interkorrelation durchgeführt (vgl. Tabelle 4). Die Bezeichnungen der sechs Skalen zeigen, daß die gefundenen Streßauslöser inhaltlich sehr unterschiedlich sind. Man könnte eine weitgehende Unabhängigkeit der einzelnen Skalen vermuten, was jedoch die Ergebnisse der Interkorrelation nicht bestätigen. Die mittlere Interkorrelation der sechs Skalen beträgt .28, ein Hinweis auf mehr oder weniger enge Zusammenhänge zwischen den Skalen. Dies bedeutet rein statistisch eine gewisse Gleichartigkeit trotz sehr unterschiedlichen Inhalts. Stressoren können als Reize streßauslösend wirken, die Stärke der Streßreaktion wird unter anderem vom Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von bestimmten Strategien zur Streßkontrolle bestimmt. Es ist jedoch nicht zu erwarten, daß Stressoren ausschließlich determinierende Funktion haben, worauf die Interkorrelation der Stressoren auch hinweist. Die Korrelation von Belastung im Privatleben mit mangelnder beruflicher Anerkennung (.40) und mit Überlastung in der Arbeit (.34) läßt dies erkennen. **Dies ist ein erster wichtiger Indikator dafür, daß sich berufliche Probleme des Zahnarztes auch auf andere Lebensbereiche auswirken können.**

Variable	S1	S2	S3	S4	S5	S6
S1 Belastung/Privat	1.00					
S2 Überlastung/Arbeit	0.34**	1.00				
S3 Finanzieller Druck	0.22**	0.04	1.00			
S4 Belastung in sozialen Situationen	0.23**	0.36**	0.15**	1.00		
S5 Einschränkung durch andere	0.37**	0.19**	0.26**	0.22**	1.00	
S6 Mangelnde Anerkennung/Beruf	0.40**	0.31**	0.33**	0.41**	0.42**	1.00

** p < .001

So wird es auf Dauer nicht ausbleiben, daß intensive berufliche Belastungen sich auch auf das Privatleben auswirken und sich in der Folge auch Streßbelastungen aus dem Privatleben ergeben. Hier besteht offenbar eine Interdependenz von Streßreaktionen und Stressoren, die variable reziproke Einflüsse setzt.

Die engste Beziehung mit allen anderen Skalen geht „mangelnde berufliche Anerkennung“ ein (im Mittel .37): so zum Beispiel mit finanziellem Druck (.22) und mit Arbeitsüberlastung (.31), aber auch mit Belastung in sozialen Situationen (.41) und Einschränkung durch andere (.42). Die Schlußfolgerung liegt nahe, daß die (objektive oder subjektiv empfundene) mangelnde berufliche Anerkennung und berufliche Überlastung des Zahnarztes Wechselwirkungen mit anderen Stressoren eingehen. Weitere Analysen werden mehr Informationen erbringen.

5.1.3 Streßreaktionen: Interkorrelation

Bei der Besprechung der Interkorrelation der Stressoren hatten wir einen gewissen Assoziationsgrad dieser Skalen festgestellt, der auf bestimmte Wechselwirkungen zwischen Stressoren und Streßreaktionen zurückzuführen ist. Die Interkorrelation der Streßreaktionen von Zahnärzten (vgl. Tabelle 5) beträgt im Mittel .39 und ist somit höher als bei den Stressoren (dort betrug sie .28). Auch wenn die Skalen inhaltlich sehr unterschiedliche Reaktionsformen messen, gehen diese Reaktionsformen gewisse Beziehungen ein: **„Sich Sorgen machen“ geht mit durchschnittlich .48 die höchste Beziehung mit den vier anderen Skalen ein.** An der Spitze steht die Korrelation mit „Nicht abschalten“, an zweiter Stelle mit „Sich schwach fühlen“ (.56), was einleuchtend ist: Wer Sorgen hat, kann häufig auch schlecht abschalten und fühlt sich irgendwann schwach. Dies kann einhergehen mit nachlassender Leistungsfähigkeit („Sich Sorgen machen“: .34 und „Sich schwach fühlen“: .56). Eine ebenfalls enge Beziehung geht „Sich Sorgen machen“ mit Muskelverspannungen ein (.43).

Variable	S7	S8	S9	S10	S11
S 7 Nachlassende Leistungsfähigkeit	1.00				
S 8 Nicht abschalten	0.19**	1.00			
S 9 Sich Sorgen machen	0.34**	0.60**	1.00		
S10 Sich schwach fühlen	0.56**	0.30**	0.54**	1.00	
S11 Muskelverspannungen	0.35**	0.28**	0.43**	0.33**	1.00

** p < .001

Diese inhaltlich sehr unterschiedlichen Streßreaktionen haben deshalb einen relativ hohen Assoziationsgrad, weil sich mit zunehmender Chronizität die verschiedenen Symptome auch progredient einstellen können. Dies könnte beispielsweise dem in Abbildung 5 dargestellten Regelkreismodell folgen.

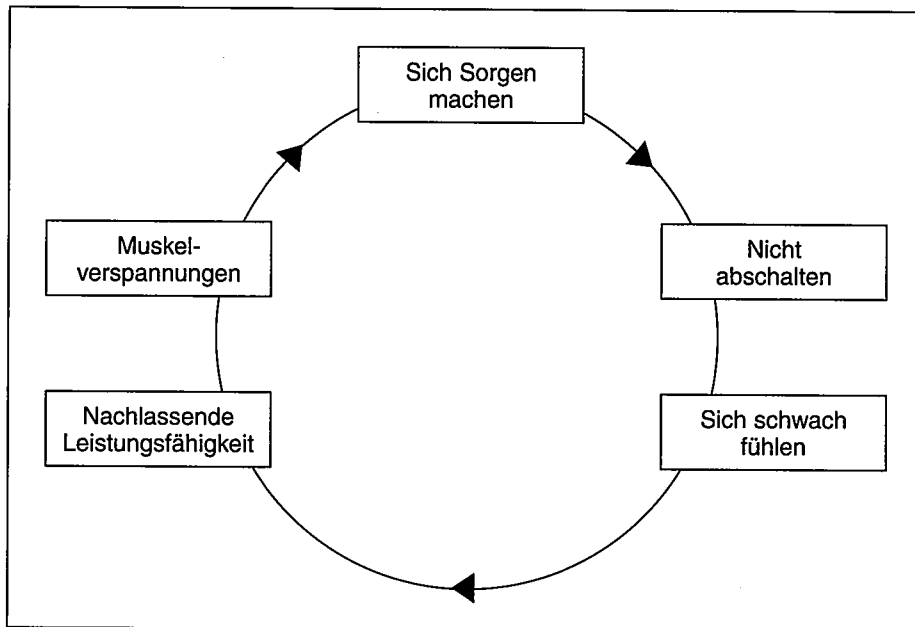


Abbildung 5: Regelkreismodell zu den einzelnen Streßreaktionen

Aus der Tabelle der Interkorrelationen lassen sich natürlich keine Reihenfolge und kein Ausgangspunkt ablesen. Nur legen die Korrelationen die Existenz derartiger Regelkreise nahe (wenn nicht eine gemeinsame Abhängigkeit von einer dahinterstehenden, latenten Variablen besteht). Diese können individuell unterschiedlich und müssen nicht zwingend zirkulär sein.

Ebenso naheliegend ist die Vermutung, daß im Einzelfall nur ein oder zwei Streßsymptome vorliegen. Dies gilt insbesondere für die Skala Muskelverspannungen. Diese resultieren häufig solitär aus der berufsbedingt gebeugten Haltung des Zahnarztes, können aber ebenso Folge anderer berufsbedingter Stressoren sein. Den engsten Zusammenhang gehen Muskelverspannungen mit „Sich Sorgen machen“ ein (.43).

Zusammenfassung: Interne Zusammenhänge

Die Untersuchung interner Zusammenhänge hat eine deutliche Vernetzung von zahnärztlichen Tätigkeiten, Patientenreaktionen und berufsspezifischen Belastungen ergeben, ein Beleg für die komplexen Anforderungen an die Arbeit des Zahnarztes, was einen hohen Grad an beruflicher Qualifikation erfordert. Die hohen beruflichen Anforderungen können sich auch auf andere Lebensbereiche, z.B. auf das Privatleben, auswirken. Bestimmte Formen von Streßreaktionen können progredient dazu führen, daß sich weitere bzw. andere Streßsymptome einstellen.