

C. Wissel<sup>1</sup>, A. Wannemüller<sup>2</sup>, H.P. Jöhren<sup>3</sup>

# Burnout bei Zahnärzten – Ergebnisse einer bundesweiten Onlinebefragung in Deutschland



C. Wissel

## *Burnout in dentists – outcome of a nationwide German online-survey*

**Einleitung:** Internationale Studien zeigen, dass Burnout im zahnmedizinischen Arbeitsfeld ein ernstzunehmendes Berufsrisiko darstellt. Mit Hilfe einer explorativen Querschnittsuntersuchung sollten erste bundesweite Daten zum Burnout-Phänomen unter deutschen Zahnmedizinern gesammelt werden.

**Material und Methoden:** Die Universität Witten-Herdecke führte in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis für Psychologie und Psychosomatik der DGZMK von Mai bis Dezember 2010 eine bundesweit angelegte Onlinebefragung durch. Als Messinstrumente dienten Fragebögen zur Persönlichkeits-, Stress- und Burnoutanalyse (Maslach-Burnout-Inventory in einer deutschen Übersetzung).

**Ergebnisse:** Insgesamt beteiligten sich 1.231 Zahnärzte an der computervermittelten Befragung. 60,99 % (N = 730) der Studienteilnehmer bezeichneten die zahnärztliche Berufsausübung als „überdurchschnittlich stressig“. Stressbedingte Symptome wie Antriebsmangel, Müdigkeit, Schlafstörungen und Ängste gaben jeweils mehr als die Hälfte der Zahnmediziner an. 44 % (N = 506) der Zahnärzte leiden nach eigenen Angaben an Depressionen, 13 % (N = 148) hatten bereits Suizidgedanken. Als die bedeutendsten (Dis)stressfaktoren wurden eigene Misserfolge und Behandlungsfehler, der eigene Perfektionismus und Qualitätsanspruch, sowie die Vielzahl der Verwaltungstätigkeiten ermittelt. Die Burnout-Analyse erbrachte für die Kernskala des MBI „emotionale Erschöpfung“ einen Mittelwert von 26,3 (SD 11,9), für die Skala „Depersonalisierung“ einen Mittelwert von 8,0 (SD 6,2) und für die invers skalierte Subskala „Reduziertes persönliches Leistungsempfinden“ einen Mittelwert von 37,5 (SD 7,8). Die Burnout-Prävalenzberechnung

**Introduction:** There was no evidence in German dentists that suggest the high level of job-related stress which may produce “burnout”, a syndrome of emotional exhaustion (EE), depersonalization (DP) and reduced personal accomplishment (PA).

**Method and Materials:** A prospective study was carried out by the Witten-Herdecke University in cooperation with the DGZMK work group for psychology and psychosomatics during May to December 2010 to assess the stressors and levels of burnout among German dentists. In order to achieve a high study participation, German dentists were informed about the study by numerous articles that appeared in the national press. Questions concerning demographic characteristics and behavioral intentions were used as measuring instruments for personality analysis and for possible alternatives to job stress. The stress analysis was based on questions concerning individual stress perception, stress symptoms and the dental stressors inventory. A German translation of the Maslach burnout inventory (MBI) was used for burnout analysis.

**Results:** In total, 1.231 dentists answered the computer based survey. 60.99 % of the study participants described dental work as being above-average stressful. The most important stress factors are personal failures, medical treatment errors, the variety of administrative activities, the high level of perfectionism and quality standards. The MBI showed an average value of 26.3 (SD 11.9) for the subscale EE, 8.0 (SD 6.2) for the subscale DP and 37.5 (SD 7.8) for the inversely scaled subscale PA. A number of dentistry stressors, behavioral intentions and alternatives to job stress were identified as being associated with some aspects of the burnout. 13.6 %

<sup>1</sup> Akademie für Zahnärztliche Fortbildung, Sophienstraße 39a, 76133 Karlsruhe

<sup>2</sup> Bergische Universität Wuppertal, Abteilung für klinische Psychologie und Psychotherapie, Max-Horkheimer-Str. 20, 42097 Wuppertal

<sup>3</sup> Universität Witten/Herdecke, Abteilung für Zahnärztliche Chirurgie, Department Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Fakultät für Gesundheit, c/o Zahnklinik Bochum, Bergstraße 26, 44791 Bochum

Peer-reviewed article: eingereicht: 15.11.2011, revidierte Fassung akzeptiert: 05.01.2012

DOI 10.3238/dzz.2012.0317-0326

gen ermittelten einen Anteil von 13,6 % (N = 137) Burnout-betroffener deutscher Zahnärzte. Einem Burnout-Risiko unterliegen 31,9 % (N = 322) der studienteilnehmenden Zahnmediziner.

**Schlussfolgerung:** Die Resultate verdeutlichen die Bedeutung der aktiven Auseinandersetzung mit der Burnout-Thematik. Als zukunftsorientiertes Ziel gilt es, die Morbidität des Burnout-Syndroms zu minimieren.

(Dtsch Zahnärztl Z 2012, 67: 317–326)

*Schlüsselwörter:* Zahnärztliche Stressoren, Psychomentale Beanspruchung, Burnout, Berufsrisiko, Präventionsbedarf

## 1 Einleitung

Intensiver denn je beschäftigen sich die Medien mit der heiklen Thematik des Burnout-Syndroms. Die FAZ [13] berichtete im März 2010 „Erschöpft, ausgebrannt, arbeitsmüde“, der Fokus [7] titelte im März 2010 „Die Burnout-Gesellschaft“ und auch der Spiegel [26] widmete dem Phänomen eine Titelstory im Januar 2011. Es ist kaum eine Zeitung existent, die sich innerhalb der letzten zwei Jahre nicht mit diesem Thema beschäftigt hätte.

Für die Zahnmedizin wird schon lange vermutet, dass dieser Heilberuf zu den stressreichsten Professionen gehört [1]. Der BZÄK-Präsident Dr. Peter Engel betonte in seiner Rede vor der Karlsruher Konferenz 2011 [27], „Arzt ist man nicht zehn oder zwölf Stunden am Tag, sondern sein ganzes Leben lang – Mediziner werde man immer noch aus Berufung“. Diese Voraussetzungen prädestinieren die Berufsgruppe Überbelastungen lange Zeit auszuhalten, sich wenig zu schonen und stets für andere da zu sein.

Die zahnärztliche Tätigkeit erfordert neben medizinischem Fachwissen und hoher manueller Geschicklichkeit auch körperliche Leistungsfähigkeit. Zusätzlich gilt es Ausbilder-, Mitarbeiter-, ärztliche- und Unternehmerqualitäten unter ethischen Gesichtspunkten zu vereinen [19]. Neben den bekannten Stressoren des zahnärztlichen Alltags drängen nun auch die veränderten Rahmenbedingungen des deutschen Gesundheitssystems den Berufsstand immer mehr in den Zwiespalt zwischen Menschlichkeit, Wirtschaftlichkeit und Qualität.

Daher verwundert es nicht, dass zusätzlich zur physischen auch die psy-

chomentale Belastung der Zahnärzte stetig ansteigt [15] – häufig nicht ohne Folgen. Vor allem der selbstständige Zahnmediziner wird häufig als nahezu unverwundbares Individuum größter Souveränität [10] dargestellt, doch auf Dauer können diese Belastungen auch starke Persönlichkeiten zermürben.

Schließlich kann der Zustand aus physischer, psychischer und emotionaler Erschöpfung durch normale Erholungszeiten nicht mehr ausreichend kompensiert werden und führt bei einer unbestimmten Zahl Betroffener in den Circulus vitiosus des Burnout. Dieses Krankheitsbild kann somit als Konsequenz des nicht ausreichend kompensierten Berufsstress verstanden werden.

Definitionsgemäß liegt dem Burnout basierend auf dem syndromalen Ansatz eine Dreidimensionalität zu Grunde. Als erste Dimension und zentralen chronischen Aspekt wird die Emotionale Erschöpfung (EE) gesehen, die mit dem Erleben von emotionaler und körperlicher Kraftlosigkeit einhergeht. Die zweite Dimension wird durch die Depersonalisierung (DP) repräsentiert und damit dem selbstschützenden Versuch durch gefühllose, abgestumpfte Reaktionen auf Patienten Distanz zu schaffen. Dimension drei wird durch reduziertes persönliches Leistungsempfinden (PA) beschrieben, welches das Gefühl von Versagen und Verlust des Vertrauens in die eigenen Fähigkeiten zusammenfasst [17].

Maslach und Jackson [12] entwickelten ein Inventar zur Burnout-Quantifizierung – das Maslach-Burnout-Inventary (MBI). Zahlreiche berufsspezifische internationale Studien [6, 8, 9, 16, 18, 22, 23, 25] erfassten die Prävalenz, mögliche Ursachen und Präventionsstrate-

of respondents were suffering burnout, 31 % are at risk of suffering a burnout.

**Conclusion:** The results of the present study clarify the urgent need of an active debate regarding burnout. A future-orientated goal is to minimize the morbidity of the burnout syndrome. Therefore, the dental profession has to take a close and intensive look at specific burnout research.

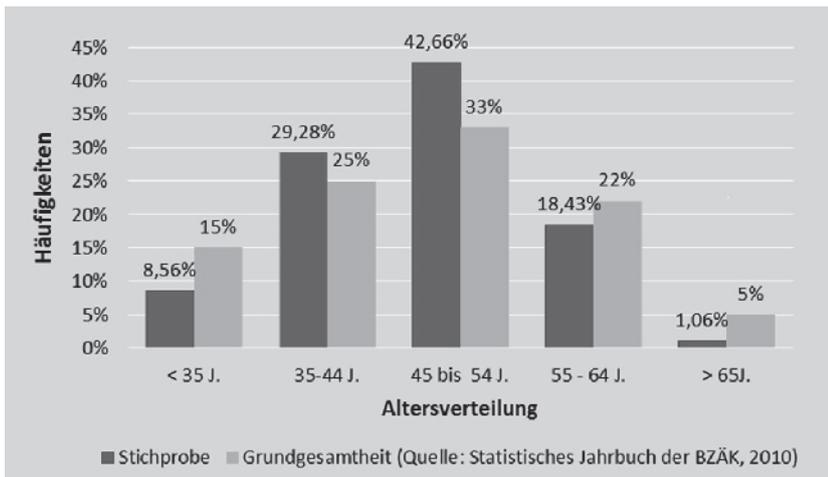
*Keywords:* burnout, dental stressors, psycho-mental strain, raising occupational risk, need for prevention

gien. Murtooma et al. [16] untersuchten finnische Zahnärzte auf deren Burnout-Belastung und fassten zusammen, dass Burnout eine signifikante Gefährdung guter zahnärztlicher Versorgung birgt. Grundsätzlich können nur die Zahnärzte, die sich in guter physischer und psychischer Verfassung befinden, auch effektiv für ihre Patienten sorgen. Daher dienen die Burnout-Analysen nicht nur der Zahnärzteschaft, sondern letztlich auch der Sicherung der Versorgungsqualität und damit den Patienten [20]. In Deutschland berichtet Faridani [6] über 16 % Burnout-Betroffene und 39 % gefährdete niedersächsische Zahnärzte und zeigte damit die Dringlichkeit weiterer bundesweiter Analysen unter deutschen Zahnärzten.

Mit der vorliegenden Studie sollten weitere, bundesweite Daten zum Phänomen des Burnouts bei deutschen Zahnärzten in Kooperation mit dem Arbeitskreis für Psychologie und Psychosomatik erhoben werden. Der vorliegende Artikel beschreibt die Ergebnisse der explorativen Studie, die erste Daten zur Burnout-Gefährdung der deutschen Zahnärzteschaft mit Hilfe des MBI analysierte.

## 2 Material und Methode

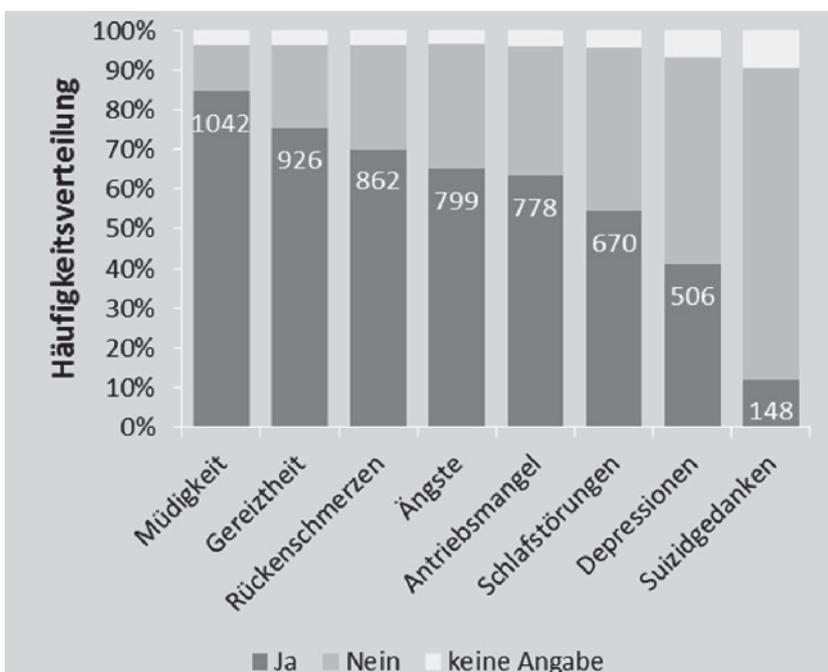
In einer prospektiven Studie der Universität Witten-Herdecke und des Arbeitskreises für Psychologie und Psychosomatik der DGZMK wurde ein Studienleitartikel verfasst, der bundesweit über zahlreiche zahnmedizinische Fachzeitschriften (bspw. Zahnärztliche Mitteilungen, Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift, Informationsdienst Wissenschaft, Deutsche Zahnarztwoche, Zahnärzteblatt Schleswig-Holstein/ Nord-



**Abbildung 1** Altershäufigkeitsverteilung.  
**Figure 1** Age frequency distribution.



**Abbildung 2** Bewertung des Stressempfindens.  
**Figure 2** Individual stress evaluation.



**Abbildung 3** Stressbedingte Symptomatik der Befragungsteilnehmer.  
**Figure 3** Stress symptoms of the volunteers.

rhein/ Sachsen u.v.m.) veröffentlicht wurde. Damit sollte eine große Anzahl in Deutschland tätiger Zahnärzte erreicht werden, die als Zielgruppe der Stu-

die definiert wurden. Der Artikel sollte die Zahnärzteschaft über die Durchführung der Studie aufmerksam machen, informieren und zur Studienteilnahme

motivieren. Jeder Presseaufruf verwies auf die eigens eingerichtete Studienhomepage ([www.za-burnout-studie.de](http://www.za-burnout-studie.de)), welche neben Informationen zum Thema „Burnout bei Zahnärzten“ auch die Studiendurchführung, sowie die Messinstrumente erläuterte. Von Mai bis Dezember 2010 war es möglich, an der anonymen Befragung teilzunehmen. Die Daten wurden anonymisiert archiviert und ausgewertet, eine nachträgliche Zuordnung der Befragungsbögen zu den Studienteilnehmern war nicht möglich.

## 2.1 Messinstrumente

Die Erhebung in Form eines vierseitigen Fragebogens war inhaltlich dreigeteilt:

- Fragen zu demographischen Merkmalen, zur Verhaltensintention in stressbedingten Situationen und den möglichen beruflichen Alternativen zum Berufsstress dienten der Persönlichkeitsanalyse.
- Die Stressanalyse umfasste Fragen zum individuellen Stressempfinden und das Stressoren-Inventar, mit dessen Hilfe (Dis-)stressfaktoren ermittelt wurden, die mit Burnout korrelieren sollen.
- Zur Burnout-Analyse wurde das Maslach-Burnout-Inventar in einer deutschen Übersetzung nach *Enzmann* und *Kleiber* [5] eingesetzt. Der insgesamt 22 Items umfassende Fragebogen beschreibt Gefühle, die hier aus dem Kontakt zwischen Zahnarzt und Patient entstehen können. Das MBI lässt sich den Burnout-spezifischen Dimensionen entsprechend in drei Subskalen gliedern: Emotionale Erschöpfung (EE), Depersonalisierung (DP) und reduziertes persönliches Leistungsempfinden (PA).

Die Subskalierung „EE“ wird repräsentiert durch Items wie bspw. „Ich befürchte, dass diese Arbeit mich emotional verhärtet“. „DP“ wird repräsentiert durch Statements wie bspw. „Ich behandle einige Patienten als ob sie unpersönliche Objekte wären“. Ein typisches Item der Skala „PA“ lautet: „Ich habe viele wertvolle Dinge in meiner derzeitigen Arbeit erreicht“. Die individuelle Bewertung der Items erfolgte anhand der Häufigkeit der Gefühle mit Hilfe einer 7-stufigen Skalierung, die von „nie“ bis „täglich“ reicht. Mit Hilfe eines Lösungsschlüssels lassen sich die Items den drei Subskalen zuordnen, so können

Ranking	Items des Stressoreninventars	N	M	SD
1	Misserfolge / Behandlungsfehler	1207	4,02	1,13
2	Eigener Perfektionismus / Qualitätsanspruch	1207	3,64	1,31
3	Verwaltungsaufgaben (BUS, QM, MPG)	1181	3,38	1,49
4	Staatliche Reglementierung	1190	3,36	1,52
5	Psychosomatiker	1202	3,22	1,49
6	Häufiges Arbeiten unter Zeitdruck	1199	3,20	1,50
7	Sehr viele Patienten am Tag	1216	3,17	1,56
8	Schmerzvolle Behandlungen	1207	3,08	1,57
9	Gerichtliche Auseinandersetzungen	970	2,92	2,05
10	Kritische/ anspruchsvolle Patienten	1213	2,90	1,50

**Tabelle 1** Ranking des Stressoreninventars.**Table 1** Ranking for the stressors inventory.

Summen-Scores je Skala gebildet werden. Das Burnout-Risiko steigt mit hohen Werten für die Subskalen EE und DP und geringen Werten der Skala PA.

Der Fragebogen konnte direkt über die Studienhomepage ausgefüllt und anonym abgesendet oder als PDF-Dokument ausgedruckt und anonym an die Adresse der UWH gesendet werden.

## 2.2 Statistische Analyse

Der Datenpool wurde mit Microsoft-Excel 2010 unter Zuhilfenahme eines Visual Basic Makros erfasst. Die Übertragung der Daten wurde stichprobenartig kontrolliert, zusätzlich wurden die Werte auf ihre Plausibilität überprüft. Die statistische Berechnung der skalierten nicht verbundenen Daten erfolgte mit Hilfe der Statistiksoftware SPSS Version 15.

Die deskriptive statistische Analyse umfasste u. a. Auswertungen der Häufigkeitsverteilungen und Mittelwerte. Das Chi-Quadrat-Verfahren wurde eingesetzt, um die signifikante Unterscheidung erhobener Häufigkeiten im Vergleich zur Nullhypothese nachzuweisen. Der T-Test wurde bei gleichverteilten Daten zum Vergleich der Mittelwerte eingesetzt, der F-Test zum Mittelwertvergleich auf Intervallskalenniveau bei mehr als 2 Gruppen.

Zur weiterführenden statistischen Analyse wurde unter anderem auf das Stressoreninventar eine Faktorenanalyse angewandt, die darauffolgend als Grundlage der multiplen linearen Regressionsanalysen diente und damit die detaillierte Untersuchung der prädisponierenden Burnout-Faktoren ermöglichte. Für die Darstellung von Korrelationen wurden nach Pearson Korrelationskoeffizienten berechnet. Zur Überprüfung von Mittelwertunterschieden zwischen Gruppen und zur Hypothesenprüfung wurden univariate Varianzanalysen (ANOVA, engl. Analysis of Variance) eingesetzt. Die Fehlerwahrscheinlichkeit wurde mit einem  $\alpha = 5\%$  angenommen, was einer statistischen Signifikanz von  $p \leq 0,05$  entspricht.

## 3 Ergebnisse

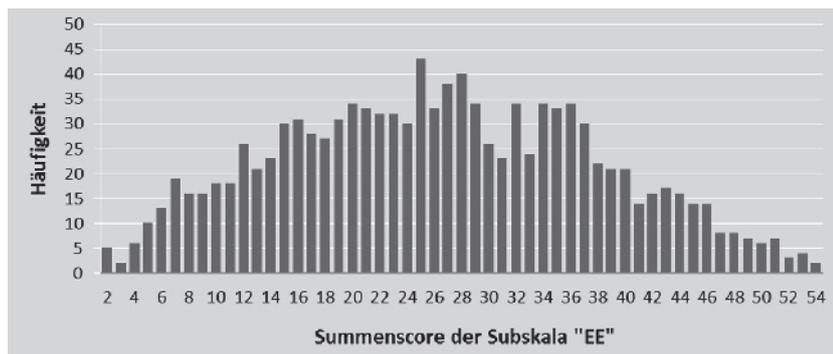
### Response

Im Zeitraum von Mai bis Dezember 2010 beteiligten sich 1.231 Zahnärzte an der computervermittelten Befragung. Die Stichprobe gliederte sich zu 59,8 % (N = 735) in männliche und zu 40,2 % (N = 494) in weibliche Probanden. Die individuelle Lebensform bezeichneten 16,3 % (N = 179) der Teilnehmer als „allein“ und 83,67 % (N = 917) als „mit

Partner“ lebend. Die Studienteilnehmer repräsentierten überwiegend ein mittleres Alter (35–54 Jahre), das Durchschnittsalter der Zahnärzte lag bei 46,97 Jahren (SD = 8,4) (Abb. 1).

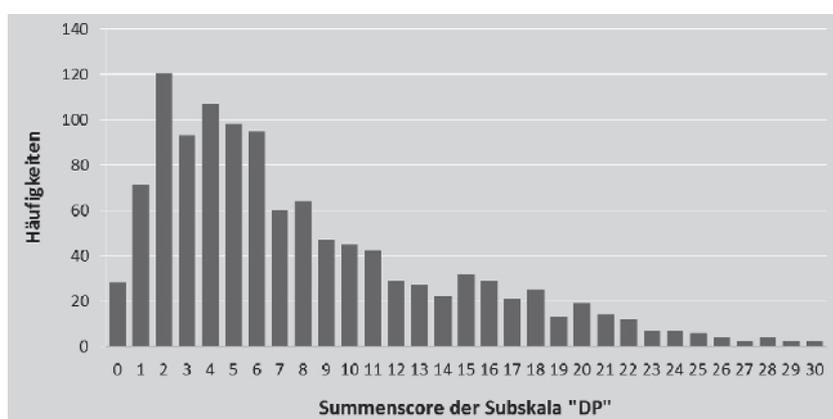
Die Stichprobe erfasste zu 25,33 % (N = 292) Zahnmediziner, deren wöchentliche Arbeitszeit über der 40-Stundengrenze liegt. Im Mittel wurde die wöchentliche zahnärztliche Tätigkeit mit 36,1 Stunden (SD = 6,8) angegeben, die zusätzlich benötigte Zeit für Verwaltungsarbeiten wurde durchschnittlich mit 8,1 Stunden pro Woche beschrieben. Somit muss nahezu ein regulärer Arbeitstag pro Woche für Verwaltungstätigkeiten investiert werden. Bei den Angaben zum beruflichen Umfeld ordneten 39,47 % (N = 474) der Kollegen ihren Arbeitsplatz dem ländlichen Bereich und 60,53 % (N = 727) dem städtischen Bereich zu ( $\chi^2 = 53,30$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,00$ ). 93,74 % (N = 1.138) der teilnehmenden Zahnärzte arbeiten in selbstständiger Position, ein Angestelltenverhältnis gaben 6,26 % (N = 76) der Kollegen an.

Der Geschlechtervergleich zeigte, dass vollberufstätige Frauen gegenüber ihren männlichen Kollegenangaben, im Mittel 2 Patienten pro Tag weniger zu behandeln (M = 22,01; SD = 8,78 vs. M = 24,11; SD = 9,82). Dieser Unterschied war hochsignifikant ( $t = 3,59$ ;  $p = 0,00$ ). Auch in Bezug auf die wö-



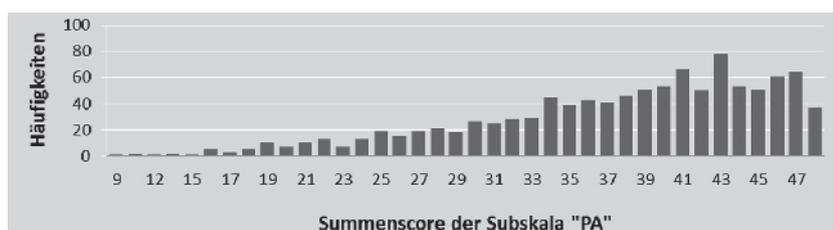
**Abbildung 4** Histogramm zur Subskala „Emotionale Erschöpfung“.

**Figure 4** Histogram of the subscale “emotional exhaustion”.



**Abbildung 5** Histogramm zur Subskala „Depersonalisierung“.

**Figure 5** Histogram of the subscale “depersonalization”.



**Abbildung 6** Histogramm zur Subskala „Reduziertes persönliches Leistungsempfinden“.

**Figure 6** Histogram of the subscale “personal accomplishment”.

chentliche, maximal mit Patienten zugebrachte Arbeitszeit erreichte der Geschlechtervergleich ein signifikantes Niveau ( $t = 2,09$ ;  $df = 1059$ ;  $p = 0,04$ ). Frauen arbeiteten in der Spitze circa eine Stunde kürzer als Männer ( $M = 38,7$  Std. vs.  $M = 39,6$  Std.). Im Mittel wurden von den deutschen Zahnärzten 7,7 ( $SD = 5,2$ ) Fortbildungen pro Jahr besucht. Männer besuchten im Mittel signifikant mehr Fortbildungsveranstaltungen pro Jahr als Frauen ( $t = 2,32$ ;  $df = 1.196$ ;  $p = 0,02$ ). Die weiteren Ge-

schlechtervergleiche blieben unter dem 5 %-Signifikanzniveau.

Zwei Drittel (60,99 %;  $N = 730$ ) der Studienteilnehmer bezeichneten die zahnärztliche Berufsausübung als „überdurchschnittlich stressig“ (Abb. 2).

Stressbedingte Symptome wie Antriebsmangel (65,82 %,  $N = 778$ ), Geiztheit (78,01 %,  $N = 926$ ), Ängste (67,26 %,  $N = 799$ ), Müdigkeit (88,08 %,  $N = 1042$ ), Schlafstörungen (56,92 %,  $N = 670$ ) und Rückenschmerzen (72,80 %,  $N = 862$ ) gaben jeweils mehr

als die Hälfte der Kollegen an. 44,19 % ( $N = 506$ ) der Zahnärzte leiden nach eigenen Angaben an Depressionen, 13,27 % ( $N = 148$ ) der Zahnmediziner hatten bereits Suizidgedanken (Abb. 3).

Als die bedeutendsten (Dis-)stressfaktoren wurden eigene Misserfolge und Behandlungsfehler, der eigene Perfektionismus und Qualitätsanspruch, sowie die Vielzahl der Verwaltungstätigkeiten ermittelt. Auch die freien Kommentare der studienteilnehmenden Zahnmediziner unterstrichen die generelle Belastung des Berufsstandes vornehmlich durch die Fülle der Verwaltungsaufgaben (Tab. 1).

Die Burnout-Analyse erbrachte für die Kernskala des MBI „emotionale Erschöpfung“ einen Mittelwert von 26,3 ( $SD 11,9$ ). Die Daten sind normal verteilt wie der Kolmogorow-Smirnow-Test zur Prüfung auf Normalverteilung zeigte ( $Z = 1,22$ ;  $p = 0,23$ ). Der durchschnittliche Wert je Frage lag bei 2,92. Die Mittelwerte von Frauen ( $M = 24,6$ ) und Männern ( $M = 27,4$ ) unterschieden sich hoch signifikant ( $t[1123] = 0,00$ ) (Abb. 4).

Der Mittelwert der Subskala „Depersonalisierung“ betrug 8,0 ( $SD 6,2$ ). Der durchschnittliche Wert je Frage lag bei dieser Skala bei 1,6. Die Mittelwerte von Frauen ( $M = 6,6$ ;  $SD = 5,5$ ) und Männern ( $M = 8,9$ ;  $SD = 6,5$ ) unterschieden sich hoch signifikant ( $t[1085,01] = 0,00$ ). Im Gegensatz zur Subskala „EE“, zeigten die Werte der Skala „DP“ keine Normalverteilung ( $Z = 5,35$ ;  $p = 0,00$ ) (Abb. 5).

Der Mittelwert der Subskala „Reduziertes persönliches Leistungsempfinden“ betrug 37,5 ( $SD 7,8$ ). Der durchschnittliche Wert je Frage lag bei 4,69. Die Mittelwerte der Frauen ( $M = 38,6$ ) und Männer ( $M = 36,8$ ) zeigten hoch signifikante Differenzen ( $t[989,21] = 0,00$ ). Die Abbildung 6 zeigt, dass die Werte der Subskala „PA“ nicht normalverteilt sind ( $Z = 3,57$ ;  $p = 0,00$ ). Da es sich hier um eine invers skalierte Auswertung handelt, zeigt sich die Verteilungskurve linkschief (Abb. 6).

Die Abhängigkeit der Zielvariablen von den Prädiktorvariablen wird durch multiple lineare Regressionsanalysen untersucht und quantifiziert. Die Häufigkeitsverteilungen der Kernskala „EE“ des MBI folgten der Normalverteilung und erfüllten dadurch die Bedingungen für tiefergehende Regressionsanalysen.

Burnout	Auswertungsprinzip	N	%
Prävalenz	Maslach et al. <sup>[12]</sup>	137	13,6
Risiko	Denton et al. <sup>[4]</sup>	322	31,9

**Tabelle 2** Burnout-Prävalenz-/ Risiko-Berechnungen.**Table 2** Burnout prevalence-/ risk- analysis.

Regression der Subskala „EE“		N	M	SD	T-Tests zum Vergleich der Mittelwerte			
						t	df	Signifikanz (2-seitig)
Lebensform	Allein	164	27,4573	11,28023	Varianzen sind gleich	2,028	996	0,043
	mit Partner lebend	834	25,4784	11,45114				
Position	Selbstständig	1056	26,4280	11,51675	Varianzen sind gleich	1,149	1115	0,251
	Angestellt	61	24,6885	11,21984				
Region	Ländlich	434	26,7880	11,58606	Varianzen sind gleich	1,011	1106	0,312
	Städtisch	674	26,0712	11,46806				

**Tabelle 3** Hypothesenprüfung prädisponierender soziodemographischer Variablen in Bezug zur Kernskala „EE“.**Table 3** Hypothesis testing of the predisposing sociodemographic variables in correlation to the subscale „ee“.

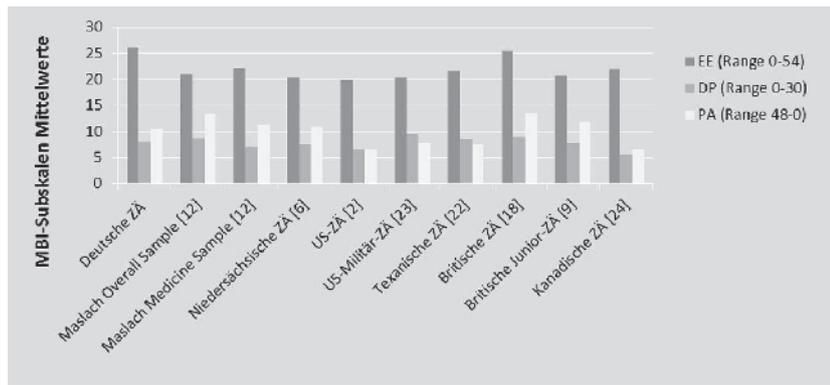
Zur Ermittlung der Burnout-Quote wurde die Methode nach *Maslachs* et al. [12] MBI-Manual herangezogen. Nach den Autoren sollen die Häufigkeitsverteilungen der Mittelwerte in drei gleich große Gruppen von jeweils 33,3 % aufgeteilt werden, um Gruppierungen mit niedrigen, mittleren und hohen Werten voneinander abzugrenzen. Die Probanden, deren Mittelwerte in allen 3 Subskalen im oberen Drittel der Verteilung liegen, werden als Burnout-betroffen definiert. Für die vorliegende Studie unter deutschen Zahnärzten konnte ein Anteil von 13,6 % Burnout-betroffener Kollegen berechnet werden. Die Probanden, deren Mittelwerte in 2 der 3 Subskalen im oberen Drittel der Verteilung liegen, bezeichnete *Denton* [4] als Burnoutgefährdet. Für die untersuchte Stichprobe deutscher Zahnmediziner konnte nach diesem Berechnungsverfahren eine Burnout-Gefährdung von 31,9 % ermittelt werden (Tab. 2).

Über alle Dimensionen hinweg zeigten sich signifikante Differenzen in der geschlechterspezifischen Burnout-Ausprägung, so erzielten Männer signifi-

kant häufiger höhere Werte im Hinblick auf das Burnout-Syndrom. In den weiterführenden Analysen wurden Korrelationen mit der Burnout-Symptomatik untersucht, dabei zeigten die soziodemographischen Variablen „Maximale Arbeitszeit für Verwaltung“ (Männer:  $r = 0,150$ ;  $p < 0,001$  / Frauen:  $r = 0,150$ ;  $p < 0,001$ ) und „Patienten pro Tag“ (Männer:  $r = 0,074$ ;  $p < 0,05$ ) die größte Korrelation. Mit Abstand den größten Einfluss hat die Variable „Arbeitszeit für Verwaltungstätigkeiten“ mit einem B-Korrelationskoeffizienten von 0,289 für Männer und von 0,270 für Frauen. Die soziale Unterstützung (bspw. „mit Partner lebend“) führte zu signifikant geringeren Mittelwerten der Kernskala „EE“ des MBI im Vergleich zu den Werten allein Lebender (Tab. 3).

Bezüglich der Verhaltensintention in stressbedingten Situationen zeigte sich die höchste prädiktive Power für die Vorhersage eines Burnouts (repräsentiert durch hohen EE-Wert) durch die Variablen „Ich ignoriere den Stress“ (Korrelation nach Pearson  $r = -0,042$ ;  $p = 0,080$ ), „Ich nehme Beruhigungs-/ Schlaftablet-

ten“ (Korrelation nach Pearson  $r = 0,279$ ;  $p = 0,000$ ) und „Zur Entspannung trinke ich immer wieder Alkohol“ (Korrelation nach Pearson  $r = 0,215$ ;  $p = 0,000$ ). Die Variablen „Ich suche Ausgleich durch mehr Freizeit mit Familie und Freunden“ (Korrelation nach Pearson  $r = -0,329$ ;  $p = 0,000$ ) und „Ich sehe Stress als Herausforderung“ (Korrelation nach Pearson  $r = -0,334$ ;  $p = 0,000$ ) erwiesen sich hingegen als potente Resilienzfaktoren in der Burnout-Entwicklung. Bei möglichen Alternativen zum Berufsstress zeigte sich die höchste prädiktive Power an der Vorhersage des EE-Wertes durch die Variablen „Wenn ich nochmals die Wahl hätte, würde ich heute einen anderen Beruf wählen“ (Korrelation nach Pearson  $r = 0,501$ ;  $p = 0,000$ ) und „Ich bräuchte kompetente Beratung, wie ich meinen Alltag stressfreier gestalten kann“ (Korrelation nach Pearson  $r = 0,435$ ;  $p = 0,000$ ). Im Gegensatz dazu erwies sich die Variable „Ich beabsichtige, mich noch mehr in meinem Beruf zu engagieren“ (Korrelation nach Pearson  $r = -0,355$ ;  $p = 0,000$ ) als potentester Resilienzfaktor.



**Abbildung 7** Forschungsüberblick im internationalen Studienvergleich.

**Figure 7** Research overview in comparison of the international studies.

## 4 Diskussion

### Methodenkritik

Die vorliegende Querschnittsuntersuchung sollte als Explorationsstudie zur ersten Orientierung und Erörterung des Burnout-Risikos deutscher Zahnärzte verstanden werden.

Methodisch ist anzumerken, dass es sich aufgrund des gewählten Studiendesigns bei dieser Stichprobe nicht um eine randomisierte Auswahl der Probanden handelte. Daher können die Ergebnisse dieser Befragung nicht als repräsentativ angenommen werden.

Es wurden zwar durch zahlreiche Artikel in weit verbreiteten Printmedien sehr viele Zahnärzte aufmerksam gemacht, dennoch stellen Versuchspersonen, die freiwillig an einer Untersuchung teilnehmen, immer eine besondere Auswahl der Gesamtpopulation dar.

Beispielsweise können es von der Thematik betroffene Probanden sein, welche, die nichts zu verbergen haben, sich zufrieden und unangreifbar fühlen, oder umgekehrt besonders Unzufriedene, die ihren Frust auf übergeordnete Institutionen und politische Entscheidungsträger schon länger mitteilen wollten.

Somit muss vermutet werden, dass vornehmlich die Zahnärzte an der Studie teilgenommen haben, die am Thema „Burnout“ besonders interessiert sind oder auch die Kollegen, die ihre Tätigkeit als „überdurchschnittlich stressig“ empfinden. Andererseits könnte es auch sein, dass sich die außerordentlich gestressten Zahnmediziner, die bereits unter der Burnout-Symptomatik (bspw. generelle

Antriebslosigkeit) leiden, nicht an der Online-Befragung beteiligt haben.

Bei der vermuteten Selektion wäre davon auszugehen, dass besonders die Kollegen, die nicht unter Stress leiden, auch nicht an der Befragung teilgenommen haben. Entgegen dieser Befürchtung wies das Ergebnismaterial der Untersuchung die Statistik betreffend eine gute Streuung auf. Anhand des vorliegenden Datenpools konnte eine statistisch relevante Gruppe von Zahnärzten ermittelt werden, die ihre Tätigkeit als „normal stressig“ einschätzt. Zusätzlich konnte eine weitgehende Ähnlichkeit der Stichprobe mit der Grundgesamtheit der deutschen Zahnärzte im Hinblick auf soziodemographische Merkmale wie Geschlechter- und Altersverteilung festgestellt werden und kann daher als eine Relativierung des vermuteten selbstselektiven Effekts verstanden werden.

Sinnvoll wäre an dieser Stelle eine weitere Erhebung über eine nach bestimmten Strata ausgewählte Telefonliste. Aber auch hier ist denkbar, dass sich nur Interessierte und Betroffene für ein Interview zur Verfügung halten. Daher scheint der vermutete selbstselektive Effekt wohl kaum vermeidbar. In der Folge besteht die Gefahr der Überschätzung der Problematik. Jedoch kann der Nutzen einer solchen Studie besonders im Hinblick auf die fatalen Auswirkungen des Burnout-Syndroms kaum „überbewertet“ werden.

### Ergebniskritik

#### Stressanalyse

Nach *Alaujan* et al. [1] ist der Zahnmediziner täglich einer immensen Menge

unterschiedlichster Stressoren ausgesetzt. Bereits im Jahr 1996 konnte *Quast* [19] auf empirischem Wege die komplexen Anforderungen der Zahnheilkunde und die Zusammenhänge zwischen Stressoren, Stressreaktionen und Bewältigungsstrategien verdeutlichen. Zu bestätigenden Resultaten kam auch die umfassende arbeitsmedizinische Bestandsaufnahme niedergelassener Kollegen von *Meyer* et al. [14]. Die IDZ-Studie von *Michellis* [15] betont die zunehmend steigende Stressbelastung des Zahnarztes. Daher gilt die zahnärztliche Tätigkeit als einer der stressreichsten Heilberufe. Die Untersuchung von *Quast* [19] belegt, dass Zahnärzte signifikant unter höherem Stress leiden als die Vergleichsgruppen aus Ärzten und Selbstständigen.

Um diesem Burnout-prädisponierenden Trend entgegen zu wirken, müssen Stress-Interventionen etabliert werden, die den Berufsstand der Zahnmediziner vor den weitreichenden Folgen schützen. Um die Angriffspunkte für die Entwicklung von Stress-Präventionsstrategien aufzuzeigen, müssen die stärksten berufsspezifischen Stressoren identifiziert werden. Das Ziel dieser Analysen soll stets die Entwicklung von stressminimierenden Maßnahmen für den Zahnmediziner fokussieren, folgend werden die als am bedeutendsten ermittelten Stressoren im Hinblick auf deren Kompensationsmöglichkeiten diskutiert.

Misserfolge und Behandlungsfehler, sowie eigener Perfektionismus und Qualitätsanspruch stehen an der Spitze der Stressoren-Rangierung. Die Ursache für das eigene Perfektionsstreben liegt häufig in der Angst begründet, einen vermeidbaren Fehler zu machen. Generell ermöglichen Fortbildungsveranstaltungen eine stetige Verbesserung der Behandlungsqualität und damit eine Stärkung der beruflichen Persönlichkeitsstruktur. Andererseits ist besonders der „persönliche“ Kontakt zu Kollegen entscheidend, der bei niedergelassenen Kollegen in der Einzelpraxis ohnehin sehr rar ist. Kollegengespräche können nicht nur hilfreich sein, um Lösungsstrategien zu finden, sondern auch die Wahrnehmung möglicher Misserfolge verbessern.

Verwaltungsaufgaben und staatliche Reglementierungen sind immer mehr aufkochende Stressoren. Die

			Subskalen des Maslach-Burnout-Inventory (MBI)					
			„Emotionale Erschöpfung“		„Depersonalisierung“		„Reduziertes persönliches Leistungsempfinden“	
			Range 0–54		Range 0–30		Range 0–48	
Studienpopulation (Autor, Jahr der Publikation)	Land	N	M	SD	M	SD	M	SD
Maslach Overall Sample [12]	USA	11067	20,99	10,75	8,73	5,89	34,58	7,11
Maslach Medicine Sample [12]	USA	1104	22,19	9,53	7,12	5,22	36,53	7,34
Deutsche ZÄ	BRD	1231	26,30	11,90	8,00	6,20	37,50	7,80
Niedersächsische ZÄ [6]	BRD	360	20,36	9,18	7,52	4,03	37,04	4,43
US-amerikanische ZÄ [2]	USA	202	19,89	11,57	6,63	5,48	41,44	5,44
US-amerik. Militärzahnärzte [23]	USA	75	20,35	9,83	9,58	6,22	40,15	5,96
Texanische Zahnärzte [22]	USA	75	21,55	12,26	8,56	6,41	40,51	7,23
General Dental Practitioners [18]	GB	340	25,53	12,09	8,88	6,70	34,42	7,71
Juniorzahnärzte an Kliniken [9]	GB	42	20,56	10,40	7,47	4,57	36,16	6,42
Kanadische Zahnärzte [24]	CDN	82	22,00	13,19	5,73	5,17	41,43	5,54

**Tabelle 4** Forschungsüberblick im internationalen Studienvergleich.**Table 4** Research overview in comparison of the international studies.

Autor	Eigene Studie	Denton [4]	Baran [2]	Faridani [6]	Te Brake [25]	Te Brake [25]	Gorter [8]	Te Brake [25]	Humphries [9]	Osborne [18]
Jahr	2011	2008	2005	2004	2001	2000	1999	1997	1997	1994
Land	BRD	USA	USA	BRD	NL	NL	NL	NL	UK	UK
Inventar	MBI	MBI	MBI	MBI	MBI	MBI	MBI	MBI	MBI	MBI
Burnout-betroffen	13,6%	8,0%	7,4%	15,8%	15,8%	14,1%	13,0%	11,3%	9,5%	10,6%

**Tabelle 5** Forschungsüberblick im internationalen Studienvergleich.**Table 5** Research overview in comparison of the international studies.

(Abb. 1–7, Tab. 1–5: C. Wissel)

zahlreichen Neueinführungen und Erweiterungen der Administration werden zukünftig exorbitante Ausmaße neben der zahnärztlichen Tätigkeit annehmen. Viele Zahnmediziner klagten im Rahmen der persönlichen Kommentare über die ausufernde Bürokratie und die zahlreichen „berufsfremden“ Verwaltungsaufgaben. Die Studienteilnehmer betonten, dass diese umfangreiche Arbeitslast viel sinnvoller für die Patientenbetreuung oder für die individuelle Regeneration genutzt wer-

den könnte. Um diese Umstände zu kompensieren, bieten sich zwei Angriffspunkte. Zuerst muss die Gesundheitspolitik den zahnärztlichen Kollegen wieder mehr Vertrauen schenken und kann dadurch den Dokumentationszwang minimieren. Da diese Forderung als unmöglich und unwahrscheinlich in deren Umsetzung erscheint, müssen sich die Zahnmediziner selbst entlasten, in dem sie die Verwaltungstätigkeiten an qualifiziertes Fachpersonal delegieren.

#### Burnoutanalyse

In der Kernskala des MBI „EE“ erzielten deutsche Zahnärzte den höchsten Durchschnittswert im Vergleich zu *Maslachs* et al. [12] Normstichprobe und im gesamten internationalen Vergleich. Die Mittelwerte der Skalen „DP“ und „PA“ lagen im Bereich von *Maslachs* et al. beschriebener Norm. Der direkte Vergleich der Burnout-Studien ist aufgrund der interkulturellen Unterschiede, der Modifizierungen innerhalb der Skalen des Maslach-Burnout-Inventory (MBI)

und der jeweiligen sprachlichen Differenzen nur sehr eingeschränkt möglich [8]. Dennoch soll die nachfolgende Tabelle einen statistischen Überblick der international ermittelten MBI-Subskalen-Mittelwerte bieten und diese in Bezug zu *Maslachs* amerikanischen Normwerten der Gesamtbevölkerung und der medizinischen Stichproben setzen. Die Werte dieser Studie sind am ehesten mit *Osbornes* et al. [18] berechneten Mittelwerten gleichzusetzen, die im internationalen Vergleich als sehr hoch eingeschätzt werden müssen (Tab. 4, Abb. 7).

Die Literaturanalyse zeigt für die Auswertung Burnout-Betroffener unterschiedliche Berechnungsverfahren. Daher soll die Tabelle (Internationaler Vergleich des Burnout-Levels) nur als Übersichtsdarstellung der jeweiligen Studienergebnisse gewertet werden und kann nicht im eigentlichen Sinne zum direkten Vergleich herangezogen werden. Dennoch zeigen die angegebenen Prozentwerte eine eindeutige Tendenz des jeweiligen Burnout-Levels an (Tab. 5).

Im Vergleich der vorliegenden mit den international erhobenen Ergebnissen zeigt sich eine überdurchschnittliche Burnout-Betroffenheit und -Gefährdung unter deutschen Zahnärzten, die an der Studie teilgenommen haben. Diese überdurchschnittliche Quote spiegelt sich im Vergleich zu den von *Maslach* vorgegebenen Normwerten, wie auch innerhalb der Resultate des Berufsstandes wieder. Diese Aussage fällt unabhängig vom Auswertungsverfahren der Burnout-Betroffenheit und -Gefährdung.

Bereits *Faridani* [6] konnte in seinen Analysen nicht sicher ausschließen, dass die hohen Werte aufgrund des deutschen MBI-Inventars zustande kamen. Nachdem es sich jedoch um einen international häufig eingesetzten Fragebogen handelt, sind die Gründe eher in den lokalen Rahmenbedingungen, unter denen die Zahnmedizin in Deutsch-

land ausgeübt wird, zu suchen. Die überdurchschnittlichen bundesweiten Werte des MBI beruhen vermutlich auf den nationalen Rahmenbedingungen des Berufsbildes „Zahnarzt“ und sind unter anderem auf die veränderten gesundheitspolitischen Aspekte zurück zu führen.

Zusammenfassend deuten die von *Jurkat* [11, 21] ermittelten Resultate seiner empirischen Untersuchungen auf die Beeinträchtigung der Lebensqualität, vornehmlich bezüglich des psychischen Wohlbefindens, aller untersuchten Heilberufe hin. Für einen größeren Anteil der Ärztinnen und Ärzte in Deutschland hat die Arbeitsbelastung ein so hohes Ausmaß angenommen, dass sie sich negativ auf ihre Lebenszufriedenheit, ihren Lebensstil und weitere Komponenten ihrer Lebensqualität auswirkt. Bestätigende Resultate liefert die vorliegende Studie unter Zahnmedizinern und verdeutlicht damit ebenfalls die Bedeutung der aktiven Auseinandersetzung mit der Burnout-Thematik.

## 5 Schlussfolgerung

Basierend auf dieser Datenerhebung bieten sich weitere Forschungsprojekte durch Längsschnittuntersuchungen an, um detaillierte Erkenntnisse zum Burnout-Phänomen zu gewinnen und eine langfristige Enttabuisierung des Krankheitsbildes unter Zahnärzten zu erreichen. Das Interesse der Fachpresse, sowie die persönlichen Rückmeldungen zu dieser Untersuchung belegten den Informationsbedarf und die großflächige und aktive Auseinandersetzung der Zahnärzteschaft mit der Burnout-Thematik.

Besonders unter den Gesichtspunkten der Burnout-Prävention wird man darüber nachdenken müssen, in welcher Weise den berufstätigen Zahnärzten Möglichkeiten der Hilfestellung

gegeben werden können. Laut *Jurkat* [11] wäre eine Reduzierung von krankmachendem Stress bei Medizinern sowohl im Sinne der betroffenen Ärzteschaft als auch im Sinne der Patienten wünschenswert. Folglich dient die Erfassung der Burnout-Gefährdung nicht nur den betroffenen Kollegen, sondern auch deren Patienten, d. h. der Bevölkerung, und damit der Volkswirtschaft sowie deren Entscheidungsträgern [20, 21].

Als zukunftsorientiertes Ziel gilt es, die Morbidität des Burnout-Syndroms zu minimieren. Dazu muss sich der zahnmedizinische Berufsstand intensiv mit der spezifischen Burnout-Forschung beschäftigen. *Jurkat* [11] fordert bereits Studierende für Coping-Strategien zu sensibilisieren, mit dem Ziel schon während des Studiums sowie in den ersten Jahren der Berufstätigkeit auf das eigene Wohlergehen aktiv zu achten, um potenziellen Beeinträchtigungen frühzeitig entgegenwirken zu können, beziehungsweise diese möglichst zu vermeiden. D77

**Interessenkonflikt:** Die Autorin/die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

### Korrespondenzadressen

Dr. Carolin Isabell Wissel  
Akademie für Zahnärztliche Fortbildung  
Karlsruhe  
Sophienstrasse 39a  
76133 Karlsruhe  
E-Mail: carolin.wissel@t-online.de

Prof. Dr. Hans-Peter Jöhren  
Universität Witten/Herdecke  
Abteilung für Zahnärztliche Chirurgie  
Department Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Fakultät für Gesundheit  
c/o Zahnklinik Bochum  
Bergstraße 26  
44791 Bochum

## Literatur

- Alaujan AH, Alzahem AM: Stress among dentists. *Gen Dent* 52, 428–432 (2004)
- Baran RB: Myers Briggs type indicator, burnout and satisfaction in Illinois dentists. *General Dentistry* 105, 53, 228–234
- BZÄK-Jahrbuch: Statistisches Jahrbuch 09/10 der Bundeszahnärztekammer. Bosch Druck, Berlin 2010
- Denton DA, Newton JT, Bower EJ: Summary of: Occupational burnout and work engagement: a national survey of dentists in the United Kingdom. *Br Dent J* 205, 382–383 (2008)
- Enzmann D, Kleiber D: Maslach Burnout Inventory. 1989, 204 ff.
- Faridani E: Burnout bei Zahnärzten. Abteilung für Medizinische Psycho-

- logie, Medizinische Hochschule Hannover. Doktorarbeit, Hannover 2004
7. Gerbert F, Weber-Lamberdiere M: Die Burn-out-Gesellschaft. Fokus 10, 92–103 (2010)
  8. Gorter RC, Albrecht G, Hoogstraten J, Eijkman MA: Professional burnout among Dutch dentists. Community Dentistry and Oral Epidemiology 27, 109–116 (1999)
  9. Humphries G, Lilley J, Kaney S, Broomfield D: Burnout and stress-related factors among junior staff of three dental hospital specialities. Br Dent J 183, 15–21 (1997)
  10. Heinze A: Burnout bei Zahnärzten. ZMK – Zahnheilkunde, Management, Kultur. (Online) 25. Oktober 2010. (Zitat vom: 22. Januar 2011.) <http://www.zmk-aktuell.de/dynamic/zahnheilkunde/allgemeine-zahnmedizin/story/burnout-bei-zahnaerzten-teil-1.html>.
  11. Jurkat HB: Lebensqualität bei Ärztinnen und Ärzten. Erfahrungen aus der empirischen Forschung. Dtsch Med Wochenschr 133, 14–16 (2008)
  12. Maslach C, Jackson SE: Maslach Burnout Inventory 2.ed. Consulting Psychologists Press, Palo Alto 1986
  13. Meck G: Erschöpft, ausgebrannt und arbeitsmüde. Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 7. März 2010, 35–36
  14. Meyer VP: Arbeitsbelastung bei Zahnärzten in niedergelassener Praxis. IDZ-Band 24, Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln 2001
  15. Micheelis W: IDZ-Studie – Zahnärzte im Arbeitsstress. Zahnärztl Mitt 100, 18–23 (2010)
  16. Murtomaa H, Haavio-Mannila E, Kandolin I: Burnout and its causes in Finnish dentists. Community Dentistry and Oral Epidemiology 18, 208–212 (1990)
  17. Nil R, Jacobshagen N, Schächinger H et al.: Burnout – eine Standortbestimmung. Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie 161, 72–77 (2010)
  18. Osborne D, Croucher R: Levels of burnout in general dental practitioners in the south-east of England. Br Dent J 177, 372–377 (1994)
  19. Quast C: Stress bei Zahnärzten. IDZ-Band 17, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1996
  20. Rottenfuß R: Ausgebrannte Mediziner? Arbeitszufriedenheit und Burnout-Gefährdung von Vertragsärzten. Roderer-Verlag, Regensburg 1998
  21. Schwartz FB, Angerer P: Arbeitsbedingungen und Befunden von Ärztinnen und Ärzten. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2010
  22. Shelley JJ, Wong M, Rackcliffe J: Are Texas dentists burned out? Texas Dent J 106, 9–14 (1989)
  23. Shelley JJ, Wong M: Prevalence of burnout among military dentists. Military Medicine 156, 113–118 (1991)
  24. St-Yves A, Freeston MH, Godbout F, Poulin L, St-Amand C, Verret M.: Externality and burnout among dentists. Psychological Reports 65, 755–758 (1989)
  25. Te Brake H, Smits N, Wicherts JM, Gorter RC, Hoogstraten J: Burnout development among dentists: a longitudinal study. European J Oral Sci 116, 6, 545–551 (2008)
  26. Tietz J, Shafy S: Ausgebrannt – Das überforderte Ich. Der Spiegel. 4, 114–122 (2011)
  27. ZM-Redaktion. Karlsruher Konferenz – Jung und Alt bestens versorgt. Zahnärztl Mitt 101, 8A, 34–36 (2011)