

# Zufriedenheit mit der zahnärztlichen Versorgung aus Perspektive der Patienten – Der Zahn-ZAP-V1

## Satisfaction with Dental Care from the Patient's Perspective – The Dental-ZAP-V1

### Autoren

E. M. Bitzer<sup>1,2</sup>, L. Mehrer<sup>2</sup>, M. Petrucci<sup>2</sup>, R. Hussein<sup>1,3</sup>, W. Micheelis<sup>4</sup>, W. Süßlin<sup>5</sup>, M.-L. Dierks<sup>3</sup>

### Institute

Die Institutsangaben sind am Ende des Beitrags gelistet

### Schlüsselwörter

- Patientenzufriedenheit
- zahnärztliche Versorgung
- Messinstrument
- Prozessqualität

### Key words

- patient satisfaction
- dental care
- assessment instrument
- process quality

### Bibliografie

**DOI** <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1321763>  
 Online-Publikation: 16.10.2012  
 Gesundheitswesen 2013;  
 75: e59–e68  
 © Georg Thieme Verlag KG  
 Stuttgart · New York  
 ISSN 0941-3790

### Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. Eva Maria Bitzer,  
 MPH**  
 Fachrichtung Public Health &  
 Health Education  
 Pädagogische Hochschule Frei-  
 burg – Institut für Alltagskultur  
 Bewegung und Gesundheit  
 Kunzenweg 21  
 79117 Freiburg  
 evamaria.bitzer@ph-freiburg.de

### Zusammenfassung

**Ziel der Studie:** Die meisten in der zahnärztlichen Versorgung praktizierten Qualitätsmanagement- bzw. Zertifizierungsverfahren beinhalten auch die Erfassung von Prozesszufriedenheit aus Patientensicht. Der ZAP-Fragebogen ist ein validiertes Befragungsinstrument zur Erhebung der Patientenzufriedenheit in der ambulanten allgemein- und fachärztlichen Versorgung. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften des ZAP auch in der ambulanten zahnärztlichen Versorgung.

**Methodik:** Eingesetzt wurde eine für die Belange der ambulanten zahnärztlichen Versorgung minimal modifizierte Fassung des ZAP, die in der Testversion die 4 Dimensionen beinhaltet: „Praxisorganisation“, „Kooperation“, „Interaktion“ und „Information“. Dieser Fragebogen wurde in einer als mündlichem Interview durchgeführten Befragung an einer bevölkerungsbezogenen Stichprobe eingesetzt. Zur psychometrischen Überprüfung wurde die Ausgangsstichprobe in 2 gleich große Zufallsstichproben aufgeteilt. Anhand der ersten Teilstichprobe wurde eine orientierende Prüfung der Konstruktvalidität mittels explorativer Faktorenanalyse (EFA) durchgeführt. Die Struktur wurde anschließend mit der konfirmatorischen Faktorenanalyse (KFA) auf der Basis der Daten der zweiten Teilstichprobe überprüft (Konstruktvalidität). Die weitere psychometrische Prüfung umfasste Analysen zur konvergen-ten Validität sowie zur Reliabilität (Interne Konsistenz, Cronbach's alpha).

**Ergebnisse:** Die Stichprobe umfasst 1773 erwachsene Personen, die mindestens einmal in zahnärztlicher Behandlung gewesen sind (Durchschnittliches Alter: 50 Jahre, 51,6% Frauen). Anhand der EFA konnten die Skalen „Praxisorganisation“, „Interaktion“ und „Information“ eindeutig identifiziert werden, nicht jedoch die Skala „Kooperation“. Infolgedessen und aus inhaltli-

### Abstract

**Background:** Patient satisfaction is a central topic in quality management in outpatient dental care. The ZAP questionnaire was validated to explore patient satisfaction in general and specialist outpatient settings. This study aims at assessing the psychometric properties of the ZAP in dental care.

**Methods:** A minimally modified version of the ZAP consisting of 4 domains (office organisation, cooperation, interaction, information) was administered in personal interviews to a population-based sample. Descriptive, exploratory and confirmatory psychometric analyses were conducted with random subsets of the study sample.

**Results:** The study population comprised 1773 subjects with at least one dental visit during their lifetime (mean age = 50 years, female = 51.6%). The exploratory factor analysis identified 3 subscales (office organisation, interaction, information). Based on these results, items of the subscale “cooperation” were excluded from further analyses. The remaining items had a medium difficulty of 0.75, all item-total-correlations were above 0.4. Missing values ranged between 2.3% and 28.7%. Cronbach's alpha ranged between 0.79 and 0.95. After introduction of 3 residual correlations, the confirmatory factor analyses reached a good model fit (TLI: 0.97; CFI: 0.97, RMSEA: 0.06). Partial standardised factor loadings ranged between 0.77 and 0.87. The 3 latent factors were highly correlated. There was a positive correlation between the 3 subscales and global patient satisfaction with the dentist.

**Conclusion:** The psychometric assessment can be used in the 3 modified subscales (office organisation, interaction, and information) to assess patient satisfaction with dental care. To assess dentist's competence in relation to dental anxiety and pain as well as shared decision making new scales specific to dental care should be explored.

chen Erwägungen wurden die Items dieser Skala von den weiteren Auswertung ausgeschlossen. Die Schwierigkeit der verbliebenen Items liegt im Mittel bei 0,75. Die Trennschärfekoeffizienten liegen alle über 0,40. Der Anteil fehlender Werte liegt zwischen 2,3% und 28,7%. Die Reliabilität der Subskalen bewegt sich zwischen 0,79 und 0,95. Nach der Einführung von 3 Residualkorrelationen besitzt das KFA-Modell eine sehr gute Passung (TLI: 0,97; CFI: 0,97, RMSEA: 0,06). Die partiellen standardisierten Faktorladungen liegen größtenteils zwischen 0,77 und 0,87. Zwischen den Faktoren bestehen hohe Zusammenhänge. Alle Subskalen korrelieren positiv mit der Globaleinschätzung zur Zufriedenheit mit dem Zahnarzt.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse der psychometrischen Prüfung rechtfertigen den Einsatz der ZAP-Subskalen zur „Praxisorganisation“, „Interaktion“ und „Information“ in der zahnärztlichen Versorgung. Wünschenswert wäre die Entwicklung zusätzlicher für die zahnärztliche Versorgung spezifisch entwickelter Skalen, z. B. zum Umgang mit Angst vor dem Zahnarzt, mit Schmerzen sowie zur Einbindung der Patienten in die Entscheidungsfindung.

## Einleitung

Die Zufriedenheit von Patienten und Patientinnen mit dem Behandlungsprozess wird als potenziell wichtiger Indikator der Prozessqualität seit Mitte der 1970er Jahre in den verschiedenen Sektoren und Settings gesundheitlicher Versorgung und auch in der zahnärztlichen Versorgung untersucht [1]. Ursächlich dafür sind mehrere Entwicklungen, beispielsweise die stärkere Verankerung von Qualitätsmanagement und -sicherung in der gesundheitlichen Versorgung insgesamt [2, 3], die stärkere Markt- und Kundenorientierung der zahnärztlichen Versorgung [3, 4] sowie die Forderung nach einer stärkeren Berücksichtigung von Patientenautonomie und Selbstbestimmung [5]. Zwar sind in den vom Gemeinsamen Bundesausschuss verabschiedeten grundsätzlichen Anforderungen an ein internes Qualitätsmanagement in der kassenzahnärztlichen Versorgung derzeit Patientenbefragungen nicht explizit benannt [6], dennoch sehen die meisten in der zahnärztlichen Versorgung praktizierten Qualitätsmanagement- bzw. Zertifizierungsverfahren Patientenbefragungen als zentralen Bestandteil vor [7].

Zudem sind es Patienten und Patientinnen, die authentisch über ihre Wahrnehmung der Versorgung berichten und so wertvolle Informationsquelle für eine patientenbezogene Gestaltung der Versorgung liefern. Aus Patientensicht ist hierbei vordringlich von Interesse, eine bedürfnisgerechte Behandlung und Pflege zu erhalten [8]. Ob und inwieweit dieses Ziel erreicht wird, wird mit unterschiedlicher Fokussierung erforscht [9]: (1) Umstände und Bedingungen einer gelingenden Patienten-Arzt-Beziehung (u. a. Vertrauen und Empathie), (2) Formen und Inhalte einer gelingenden Patienten-Arzt Kommunikation, u. a. in Bezug auf Kommunikationsstile, Risikokommunikation und partizipative Entscheidungsfindung sowie (3) patientenseitige Evaluation und Bewertung, d. h. Zufriedenheit. Impulse zur theoretischen Konzeptionierung von „Zufriedenheit“ stammen dabei aus der (sozial-)psychologischen Forschung [10]. Aus dieser Perspektive wird Zufriedenheit im Allgemeinen als emotionale Reaktion auf das Ergebnis eines kognitiven Soll/Ist-Vergleichs bezeichnet. Diesem Vergleich liegt, stark vereinfacht gesagt, die Bewertung der subjektiv wahrgenommenen Anbieterleistung (Istzustand)

gegenüber einer erwarteten Leistung (Sollzustand) zugrunde. Dieser Vergleich hat entweder eine Bestätigung oder eine Nichtbestätigung als Ergebnis, woraus sich der Grad der Zufriedenheit determiniert [11]. Die empirische Prüfung zeigt zwar, dass Erwartungen nur in geringem Maß zur Erklärung der Zufriedenheit mit einzelnen Arztkontakten beitragen, dass ihr Beitrag zur Erklärung variiert, je nach dem auf welchen Aspekt der Zufriedenheit sie sich beziehen, und dass Erwartungen weitgehend unabhängig davon auf die Zufriedenheit Einfluss nehmen, welche konkreten Erfahrungen mit der gesundheitlichen Versorgung gemacht werden [12, 13]. Komplexere theoretische Überlegungen wurden allerdings bislang eher selten geprüft [14], auch weil es dazu valider, nach allgemein akzeptierten Vorgehensweisen psychometrisch geprüfter Erhebungs- und Messinstrumente bedarf [15]. Standardisierte Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Patientenzufriedenheit mit der zahnärztlichen Versorgung werden seit Mitte der 1960er Jahre eingesetzt, systematische Überlegungen dazu, welche Aspekte in einem solchem Fragebogen enthalten sein sollten, und wie Patientenzufriedenheit in der zahnärztlichen Versorgung operationalisiert werden sollte, wurden Anfang der 1980er publiziert [16].

International wurden vor diesem Hintergrund verschiedene Fragebögen zur Zufriedenheit mit der zahnärztlichen Versorgung entwickelt und psychometrisch geprüft [17, 18], darunter der Dental Satisfaction Questionnaire [16, 19] und die Dental Visit-Satisfaction Scale [16, 20, 21]. Diese Instrumente unterscheiden sich unter anderem in Bezug auf den Untersuchungsgegenstand (z. B. zahnärztliche Versorgung insgesamt, Zahnarzt bzw. Zahnärztin, einzelner Zahnarztbesuch), im zeitlichen Bezugsrahmen, in der Anzahl der erfragten Dimensionen, der Anzahl der erfragten Items und auch in Bezug auf die Antwortvorgaben. Durchgängig enthalten sind jedoch die Aspekte „Technische Kompetenz“, „Patient-Zahnarzt-Interaktion“, „Information“. Vielfach, jedoch nicht immer, umfassen die Erhebungsinstrumente zudem die Zufriedenheit mit Aspekten der Praxisorganisation, der Erreichbarkeit der Praxis und des Zahnarztes sowie mit den im Zusammenhang mit der Behandlung entstehenden Kosten. Aus Deutschland sind vergleichsweise wenig Erfahrungen mit entsprechenden Befragungen und noch weniger Informationen zur psychometrischen Güte der verwendeten Erhebungsinstrumente publiziert [22]. Für die ambulante ärztliche Versorgung liegen validierte Fragebögen vor, die speziell zur Anwendung im internen und externen Qualitätsmanagement entwickelt wurden [23, 24], von denen der Fragebogen zur Zufriedenheit mit der ambulanten Versorgung aus Perspektive der Patienten (ZAP) frei zugänglich ist [2]. Der ZAP wurde ab Mitte der 1990er Jahre auf der Basis von umfangreichen Fokusgruppendifkussionen mit Patienten aus ambulanten haus- und fachärztlichen Praxen entwickelt [25] und in mehr als 100 Praxen niedergelassener Ärzte in 2 Erhebungswellen an nahezu 2000 Patienten einer umfassenden psychometrischen Prüfung und Validierung unterzogen [2]. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde geprüft, ob der ursprünglich für die ambulante ärztliche Versorgung entwickelte ZAP auch in der ambulanten zahnärztlichen Versorgung über ausreichende psychometrische Güte verfügt, die einen Einsatz im Rahmen von Qualitätsmanagement, -sicherung und Evaluation im Bereich der zahnärztlichen Versorgung rechtfertigt.

Tab. 1 Inhaltlicher Vergleich der Items des original ZAP mit dem Zahn-ZAP.

Original ZAP Inhalt	Zahn-ZAP Item	Inhalt
<b>Praxisorganisation</b>		
Wartezeit auf den Arzttermin	v11_01	Wartezeit, bis ich einen Termin beim Zahnarzt bekomme
Wartezeit in der Praxis	v11_02	Wartezeit in der Praxis
Freundlichkeit des Praxispersonals	v11_03	Freundlichkeit des Praxispersonals
Atmosphäre in der Praxis	v11_04	Atmosphäre in der Praxis
<b>Information</b>		
Informationen zu den Ursachen Ihrer Erkrankungen	v11_08	wie mich der Zahnarzt über die Ursachen meiner Beschwerden informiert
Informationen zum Verlauf Ihrer Erkrankung	v11_09	wie mich der Zahnarzt über mögliche Krankheitsverläufe informiert
Informationen über die geplante Therapie	v11_10	wie mich der Zahnarzt über die geplante Behandlung informiert
Informationen über die Wirkung der verordneten Medikamente	v11_11	wie mich der Zahnarzt über die Wirkung von Medikamenten informiert, die er verordnet
Informationen darüber, was Sie selbst auch zur Heilung beitragen können	<b>v11_12</b>	<b>wie mich der Zahnarzt darüber informiert, wie ich selbst etwas für meine Zähne tun kann, z. B. Zahnpflegehinweise, Ernährungstipps</b>
Verständlichkeit der Informationen	v11_13	verständlichkeit der Informationen, die ich bekomme
Beachtung von Nebenwirkungen bei der Verordnung von Medikamenten	<b>v11_14</b>	<b>wie mich der Zahnarzt über mögliche Nebenwirkungen der verordneten Medikamente informiert</b>
Berücksichtigung aller Behandlungsmöglichkeiten (z. B. Medikamente, Krankengymnastik)	<b>v11_15</b>	<b>wie umfassend der Zahnarzt mir verschiedene Behandlungsmöglichkeiten erklärt</b>
<b>Interaktion</b>		
Verständnis	v11_16	wie verständnisvoll der Zahnarzt ist
Einfühlungsvermögen	v11_17	Einfühlungsvermögen des Zahnarztes
Menschlichkeit	v11_18	wie menschlich der Zahnarzt mit seinen Patienten umgeht
Zeit, die er/sie Ihnen widmet	v11_19	wie viel Zeit der Zahnarzt sich für mich nimmt
ernst genommen zu werden	v11_20	wie ernst mich der Zahnarzt nimmt
Zuspruch und Unterstützung	v11_21	Zuspruch und Unterstützung durch den Zahnarzt
Geduld	v11_22	Geduld des Zahnarztes
als Mensch und nicht als Nummer behandelt zu werden	v11_23	dass der Zahnarzt auf mich als Mensch eingeht und nicht als Nummer behandelt
<b>Kooperation/Fachliche Kompetenz +</b>		
Zusammenarbeit mit anderen medizinischen Einrichtungen	<b>v11_05</b>	<b>wie eng der Zahnarzt mit Ärzten anderer Fachrichtungen zusammenarbeitet</b>
Gründlichkeit und Sorgfalt bei Untersuchungen	<b>v11_06</b>	<b>wie gründlich und sorgfältig der Zahnarzt bei Untersuchungen ist</b>
rechtzeitige Überweisung	<b>v11_07</b>	<b>Bereitschaft, mich zu Spezialisten wie z. B. Kieferchirurgen zu überweisen</b>

Antwortformat: jeweils auf einer 4-stufigen Ratingskala: „sehr unzufrieden“, „eher unzufrieden“, „eher zufrieden“, „sehr zufrieden“

**Fett markierte Items:** Inhaltliche Unterschiede in der Itemformulierung

+ Items nicht mehr in der Endversion des Zahn-ZAP enthalten, zur Begründung vgl. Text

## Methodik



### Erhebungsinstrument

Das Erhebungsinstrument basiert auf dem ZAP, der für die Belange der ambulanten zahnärztlichen Versorgung in 3 Items minimal modifiziert wurde (vgl. [Tab. 1](#)).

Der ZAP sowie auch der in der aktuellen Befragung von Patienten zur zahnärztlichen Versorgung eingesetzte modifizierte Fragebogen umfasst 4 Skalen: „Praxisorganisation“, „Kooperation“, „Interaktion“ und „Information“ mit insgesamt 23 Items. Zusätzlich werden 3 Globalitems (Vertrauen zum Arzt, Behandlungsqualität, Zufriedenheit mit dem Arzt insgesamt) erhoben, die allerdings nicht in die Berechnung des ZAP eingehen, sondern zur Prüfung der konvergenten Validität dienen.

Die Items des Zahn-ZAPs sind neutral formuliert. Das Antwortformat der Fragen zur Zufriedenheit umfasst jeweils 4 ausformulierte Antwortmöglichkeiten: „sehr zufrieden“, „eher zufrieden“, „eher unzufrieden“, „sehr unzufrieden“. Um Subskalen zur Patientenzufriedenheit mit dem Zahn-Arzt zu berechnen, wurden, wie beim Original-ZAP, den Antwortkategorien numerische Werte zugeordnet („sehr zufrieden“=3 bis „sehr unzufrieden“=0). Auch zur Beantwortung der Globalfragen wurden 4 jeweils an die Frage angepasste ausformulierte Antwortmög-

lichkeiten angeboten und entsprechend der Subskalenitems kodiert.

Alle Zufriedenheitsfragen (Einzel- und Globalitems) sind auf den Zahnarzt bezogen, bei dem Patienten zuletzt in Behandlung gewesen sind. Sie beziehen sich durchgängig nicht nur auf die Zufriedenheit beim letzten Zahnarztkontakt sondern auf die Zufriedenheit im Allgemeinen. Dieser zeitliche Bezugsrahmen wurde gewählt, damit die Fragen möglichst unabhängig vom konkreten Kontakthanlass beantwortbar sind.

### Durchführung der Erhebung

Die Ergebnisse stützen sich auf die Befragung von 1788 Personen, die einen repräsentativen Querschnitt der Wohnbevölkerung ab 18 Jahre in der Bundesrepublik Deutschland bilden. Die Interviews wurden zwischen dem 9. und 22. Mai 2011 mündlich-persönlich (face-to-face) durch das Meinungsforschungsinstitut Allensbach durchgeführt. An der Erhebung waren insgesamt 420 Interviewer beteiligt, jeder Interviewer führte dabei maximal 5 Interviews durch. Der vorliegende Fragenkatalog war dabei in eine der monatlich durchgeführten Mehrthemenumfrage (Omnibusbefragung) des Durchführungsinstituts integriert worden. Die Auswahl der Befragten erfolgte nach dem Quotenverfahren. Den Interviewern wurden Quoten vorgegeben, wie

viele Personen sie zu befragen hatten und nach welchen Merkmalen diese auszuwählen waren. Die Quotenvorgaben selbst wurden nach Maßgabe der Amtlichen Statistik zunächst auf Bundesländer und Regierungsbezirke und innerhalb dieser regionalen Einheiten auf Groß-, Mittel- und Kleinstädte sowie Landgemeinden verteilt. Innerhalb der regionalen Verteilung erfolgte eine weitere Quotierung nach dem Merkmal Geschlecht in Kombination mit Alter, Berufstätigkeit und verschiedenen Berufskreisen sowie nach der Größe des Haushalts. Um auch Personen aus den ostdeutschen Bundesländern auf eine fallzahlenmäßig ausreichende Basis im Rahmen der Gesamtstichprobe zu stellen, erfolgte die Auswahl disproportional für die alten und die neuen Bundesländer (• Tab. 2).

### Auswertung

Ziel der Auswertung ist die (Über-)prüfung der psychometrischen Güte des für die Erfahrungen von Patienten in zahnärztlichen Praxen adaptierten ZAP-Fragebogens auf der Basis der klassischen Testtheorie. Für die Einzelitems des Zahn-ZAP wurden zunächst deskriptive Itemkennwerte, Schwierigkeit sowie Trennschärfekoeffizienten berechnet. Für die Subskalen des Zahn-ZAP wurden Skalenscores gebildet und auf Werte zwischen 0 und 100 transformiert. Es wurden Trennschärfekoeffizienten (Trennschärfekriterium:  $r = 0,40$  [26]) sowie Cronbach's alpha als Maß der internen Konsistenz berechnet.

Die Überprüfung der Konstruktvalidität erfolgte in 2 Schritten, für die die Ausgangsstichprobe zufällig in 2 gleich große Teilstichproben aufgeteilt wurde: Um zu überprüfen, ob und inwieweit die faktorielle Struktur der 23 Items des ursprünglichen ZAP grundsätzlich auch in den Befragungsdaten zur Zufriedenheit mit der zahnärztlichen Versorgung repliziert werden kann, wurde eine orientierende Prüfung der Konstruktvalidität mittels explorativer Faktorenanalyse (EFA) durchgeführt. Hier gingen nur die Angaben aus der ersten Teilstichprobe ein. Anhand der EFA (Hauptkomponentenanalyse mit Varimaxrotation) können die Faktoren identifiziert werden, die zur Aufklärung der Patientenzufriedenheit beitragen. Die sich aus der explorativen Faktorenanalyse ergebende Struktur wurde dann in einem zweiten Schritt mit dem (voraussetzungsreicheren) Verfahren der konfirmatorischen Faktorenanalyse (KFA) auf der Basis der Daten der zweiten Teilstichprobe überprüft. Die konfirmatorische Faktorenanalyse modelliert gemessene Variablen (Items einer Skala) als Indikatoren für jeweils ein dahinter liegendes latentes Konstrukt (Faktor) ([27], S. 239ff.). Das Ausmaß der Passung des postulierten Modells zu den Daten wurde anhand globaler und lokaler Fit-Maße überprüft. Zusätzlich wurden für die Einzelitems Modifikationsindizes berechnet, um ggf. Hinweise auf Modellverletzungen zu finden und die Modellpassung zu optimieren [28] S.192). Für die Parameterschätzung wurde die Maximum-Likelihood-(ML)-Schätzmethode eingesetzt, die eine multivariate Normalverteilung der Items voraussetzt ([27] S. 251), die selbst bei nicht zu extremen Abweichungen von der Normalverteilungsannahme (Schiefe  $< 2,0$  sowie Kurtosis  $< 7,0$ ) in hinreichend großen Stichproben und bei Verwendung des Bollen-Stine Bootstraps hinreichend robust ist [27, 29, 30]. Zur Prüfung der globalen Modellgüte dienen die Chi-Quadrat-Statistik, der Comparative Fit Index (CFI), der Tucker-Lewis-Index (TLI) sowie der Root-Mean-Square-Error of Approximation (RMSEA). Für eine akzeptable Modellanpassung sprechen eine nicht statistisch signifikante Chi-Quadrat-Statistik, ein möglichst hoher CFI ( $\geq 0,95$ ) und TLI ( $\geq 0,95$ ), ein möglichst geringer RMSEA ( $\leq 0,06$ ) sowie ein möglichst geringes Verhältnis des Chi-Quadrat-Werts zu den

Freiheitsgraden ( $\leq 2,5$ ) [31, 32]. Zur Prüfung der lokalen Modellgüte dient die Indikatorreliabilität ( $> 0,4$  [33]), die Faktorreliabilität ( $> 0,6$  [34]) sowie die durchschnittlich extrahierte Varianz (DEV  $> 0,5$  [28, 35], S.122ff.).

Um erste Aussagen zur konvergenten Validität treffen zu können, wurden Korrelationen (Spearman Korrelationskoeffizient) zwischen den Subskalen und den Globalitems zur Zufriedenheit berechnet. Für die Berechnung deskriptiver Kennwerte sowie Durchführung von Item- und Skalenanalysen wurde das Statistiksoftwarepaket SPSS (18.0) eingesetzt. Die konfirmatorische Faktorenanalyse wurde mit der Software AMOS, Version 18 berechnet. Vor der Durchführung der konfirmatorischen Faktorenanalyse wurden fehlende Werte im Datensatz ersetzt. Die Imputation erfolgte mit AMOS (18.0) und dem darin enthaltenen Verfahren „regressionimputation“.

### Ergebnisse

#### ▼ Stichprobencharakteristika

Von den ursprünglich zur Verfügung stehenden  $n = 1788$  Befragten gaben 1773 Personen an, mindestens einmal in zahnärztlicher Behandlung gewesen zu sein. Diese bilden die Grundlage für die weitere Auswertung. Hierbei handelt es sich zu 51,6% um Frauen, das Alter der Befragten bewegt sich zwischen 18 und bis zu 91 Jahren (Mittelwert: 50,1 Jahre). In • Tab. 2 sind Angaben zu weiteren soziodemografischen Charakteristika sowie zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Versorgung zusammengestellt. Die meisten Befragten (ca. 85%) waren in den letzten 12 Monaten mindestens einmal beim Zahnarzt. Von denjenigen, die den letzten 12 Monaten mindestens einmal beim Zahnarzt waren, berichtet jeweils knapp ein Drittel über einen bzw. 2 Zahnarztkontakte. Die Befragten sind zudem in einem sehr hohen Umfang seit mindestens 2 Jahren bei dem Zahnarzt bzw. der Zahnärztin, auf die sich die Befragung der Zufriedenheit bezieht (96,7%) (• Tab.2).

#### Orientierende Prüfung der Konstruktvalidität

Die explorative Faktorenanalyse ergab eine 3-Faktorenlösung: Eindeutig identifiziert werden konnten die Skalen „Praxisorganisation“, „Interaktion“ und „Information“. Die Items der Skala „Kooperation“ luden nicht auf einem eigenen Faktor, sondern verteilt auf den Faktoren „Interaktion“ und „Information“. Die Betrachtung der Item-Inhalte sowie des Anteils der fehlenden Werte zeigt, dass 2 der 3 Items dieser Subskala Aspekte thematisieren, mit denen Patienten in der zahnärztlichen Versorgung nur selten konkrete Erfahrungen machen: So haben 41,9% der Befragten die Frage nach der Zufriedenheit mit Zusammenarbeit des Zahnarztes mit Ärzten anderer Fachrichtungen nicht beantwortet (36,7% gaben keine Antwort auf die Frage nach der Zufriedenheit mit der Bereitschaft zur Überweisung an Spezialisten wie z.B. Kieferchirurgen). Aufgrund dessen wurde die Skala „Kooperation/Fachliche Kompetenz“ bei den weiteren Analysen nicht berücksichtigt.

#### Itemanalysen

Die Itemschwierigkeiten liegen alle weit über dem theoretischen Skalenmittelpunkt, im Mittel bei 0,75. Die Verteilung der Antworten auf der Ebene der Einzelitems ist asymmetrisch, mit einem Verteilungsschwergewicht im oberen Viertel der Antwortskala (• Tab. 3). Die Trennschärfekoeffizienten liegen alle über  $r = 0,40$ . Der Anteil fehlender Werte liegt zwischen 2,3%

<b>Geschlecht</b>	weiblich	915 (51,6%)
	männlich	858 (48,4%)
<b>Alter in Jahren</b>	Mittelwert (Standardabweichung)	50,1 (17,56)
	min/max	18/91
	<40	529 (29,8%)
	40–60	701 (39,5%)
	>60	543 (30,6%)
<b>Schulabschluss</b>	ohne Haupt- oder Volksschulabschluss	46 (2,6%)
	Hauptschulabschluss	523 (29,5%)
	Realschulabschluss	576 (32,5%)
	Fachhochschulreife	126 (7,1%)
	Abitur	236 (13,3%)
	abgeschlossenes Studium	266 (15,0%)
<b>Bundesland</b>	alte Bundesländer	1 196 (67,5%)
	neue Bundesländer	577 (32,5%)
<b>Wohnortgröße</b>	bis 5 000 Einwohner	338 (19,1%)
	5–20 000 Einwohner	387 (21,8%)
	20–100 000 Einwohner	525 (29,6%)
	100–500 000 Einwohner	242 (13,6%)
	mehr als 500 000 Einwohner	281 (15,8%)
<i>Inanspruchnahme zahnärztlicher Versorgung</i>		
<b>Regelmäßige Zahnarztbesuche (n = 1768)</b>	in regelmäßigen Abständen	1 179 (66,7%)
	in unregelmäßigen Abständen	331 (18,7%)
	nur bei Beschwerden	258 (14,6%)
<b>Arztbesuch in den letzten 12 Monaten (n = 1773)</b>	ja	1 501 (84,7%)
	nein	272 (15,3%)
<b>Anzahl der Zahnarztbesuche in den letzten 12 Monaten (n = 1 501)</b>	1-mal	554 (36,9%)
	2-mal	600 (40,0%)
	3- bis 5-mal	278 (18,5%)
	6-mal oder öfter	69 (4,6%)
<b>Zahnarztwechsel (n = 1 767)</b>	immer zum Selben	1 597 (90,4%)
	häufiger Wechsel	170 (9,6%)
<b>Arztzugehörigkeit (n = 1 574)</b>	seit weniger als 1 Jahr	24 (1,5%)
	seit etwa 1 Jahr	27 (1,7%)
	seit 2–5 Jahren	443 (28,1%)
	seit 6–10 Jahren	419 (26,6%)
	seit mehr als 10 Jahren	661 (42,0%)

**Tab. 2** Stichprobencharakteristika (n = 1 773).

beim Item „Freundlichkeit des Praxispersonals“ und 28,7% beim Item „Informationen über Nebenwirkungen der Medikamente“.

### Scorebildung und Reliabilität der Subskalen

Die Items einer Dimension werden jeweils zu Subskalen zusammengefasst. Hierbei repräsentieren hohe Subskalenwerte eine hohe Zufriedenheit. Zur besseren Interpretierbarkeit wurden die Scores der Subskalen auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert (• Tab. 4).

Alle Subskalen weisen eine linksschiefe Verteilung der Antworten auf (Subskalenmittelwerte im oberen Drittel, negative Schiefe, Deckeneffekte), wobei diese Tendenz bei den Subskalen „Interaktion“ und „Information“ am deutlichsten ausgeprägt ist. Die Reliabilität der Subskalen (Cronbachs alpha) liegen zwischen 0,79 („Praxisorganisation“) und 0,95 („Interaktion“). Die Skala „Information“ weist mit 73,6 von 100 möglichen Zufriedenheitspunkten den niedrigsten Subskalenmittelwert auf.

### Konstruktvalidität

Mit der konfirmatorischen Faktorenanalyse wurde geprüft, ob die dem Original-ZAP zugrunde liegende faktorielle Struktur auf die vorliegenden Daten aus der zahnärztlichen Versorgung übertragen werden kann. Die Ergebnisse bestätigen die grundsätzliche Struktur, allerdings verfehlen alle Maße der globalen Modellpassung die in der Literatur als akzeptabel bezeichneten Schwellenwerte (• Tab. 5, Zeile „Original Modell“). Die Daten im

Datensatz werden somit durch das postulierte Modell nicht hinreichend angemessen beschrieben. Die berechneten Modifikationsindizes zeigen, dass hohe Zusammenhänge zwischen den Fehlertermen der Itempaare v11\_11 („Information über Wirkungen der Medikamente“) und v11\_14 („Information über Nebenwirkungen der Medikamente“), v11\_01 („Wartezeit – Termin“) und v11\_02 („Wartezeit – Praxis“) sowie v11\_16 („Zahnarzt ist verständnisvoll“) und v11\_17 („Einfühlungsvermögen des Zahnarztes“) bestehen. Die Einführung von Interkorrelationen dieser Fehlervarianzen in das Modell führt zu einem noch immer gut interpretierbaren Gesamtmodell mit einer deutlich verbesserten Modellpassung gemessen an den Fit-Indizes (• Tab. 5, Zeile „Modifiziertes Modell“).

Die konfirmatorische Überprüfung anhand der Fälle, in denen die Daten vollständig vorhandenen sind („complete cases“, n = 523), ergibt vergleichbar akzeptable Modell-Fit-Werte wie die Analyse mit den imputierten Werten (n = 924). Beide Modelle erreichen ohne Modifikation die nach Kline [36] sowie Hair, Black, Babin und Anderson [37] akzeptablen CFI- und TLI-Werte von mindestens 0,90. Auch die lokale Güte entspricht den Forderungen (Ergebnisse des original Modells nicht dargestellt). Aufgrund der sehr guten Werte der anderen globalen Fit-Maße sowie der guten lokalen Güte (• Tab. 6), wurde auf eine weitere Modifikation verzichtet. Es kann somit von einer guten Modellpassung ausgegangen werden. Die Struktur des so modifizierten Modells ist in • Abb. 1 dargestellt.

Tab. 3 Itemkennwerte.

Subskala/Items	MV	M	SD	Schiefe	Schwierigkeit	Trennschärfe
<b>Interaktion</b>						
verständnisvoll	11,2%	2,33	0,69	-0,75	0,78	0,82
Einfühlungsvermögen	11,3%	2,32	0,69	-0,74	0,77	0,82
Menschlichkeit	11,0%	2,40	0,66	-0,89	0,80	0,80
Zeit, die er/sie für mich nimmt	5,8%	2,19	0,76	-0,59	0,73	0,79
ernst genommen zu werden	11,0%	2,33	0,69	-0,76	0,78	0,83
Zuspruch und Unterstützung	20,9%	2,19	0,73	-0,60	0,73	0,80
Geduld	12,1%	2,27	0,71	-0,71	0,76	0,80
als Mensch und nicht als Nummer behandelt zu werden	11,6%	2,34	0,72	-0,93	0,78	0,83
<b>Information</b>						
<b>Informationen zu den Ursachen der Beschwerden</b>						
Informationen zum Verlauf der Erkrankung	9,2%	2,31	0,70	-0,73	0,77	0,76
Informationen zum Verlauf der Erkrankung	19,6%	2,17	0,74	-0,62	0,72	0,80
Informationen über die geplante Behandlung	5,0%	2,39	0,66	-0,78	0,80	0,78
Informationen über die Wirkung der verordneten Medikamente	25,5%	2,09	0,79	-0,59	0,70	0,78
<b>Informationen darüber, wie ich selbst etwas für meine Zähne tun kann</b>						
Verständlichkeit der Informationen	13,1%	2,20	0,76	-0,70	0,73	0,69
Verständlichkeit der Informationen	11,1%	2,25	0,72	-0,70	0,75	0,70
<b>Information über mögliche Nebenwirkungen der verordneten Medikamenten</b>						
umfassende Erklärung der verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten	28,7%	1,96	0,83	-0,44	0,65	0,76
umfassende Erklärung der verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten	13,3%	2,16	0,76	-0,57	0,72	0,75
<b>Praxisorganisation</b>						
Wartezeit auf den Arzttermin	5,4%	2,08	0,81	-0,47	0,69	0,59
Wartezeit in der Praxis	4,4%	2,12	0,77	-0,55	0,71	0,66
Freundlichkeit des Praxispersonals	2,3%	2,54	0,60	-1,05	0,85	0,60
Atmosphäre in der Praxis	4,6%	2,35	0,64	-0,69	0,78	0,55

MV: Missingvalues; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung

**Fett markierte Items:** Inhaltliche Unterschiede in der Itemformulierung

Subskalenkennwerte	Interaktion	Information	Praxisorganisation
Itemanzahl	8	8	4
gültige Werte (n)	1 249	1 099	1 629
fehlende Werte (%)	30,1%	38,5%	8,9%
Subskalenwerte (min/max)	0/24	0/24	0/12
Subskalenmittelwert	18,98	17,96	9,45
Subskalenwerte transformiert (min/max)	0/100	0/100	0/100
Subskalenmittelwert, transformiert	77,2	73,6	75,8
Boden (%)	0,1%	0,2%	0,1%
Decke (%)	16,3%	9,5%	16,9%
Schiefe	-0,92	-0,63	-0,87
Trennschärfekoeffizienten (min/max)	0,79/0,83	0,69/0,79	0,55/0,66
Cronbachsalph	0,95	0,93	0,79

Tab. 4 Skalenkennwerte und Reliabilität.

	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	TLI	CFI	RMSEA
Schwellenwert akzeptabler Fit <sup>1</sup>			<0,05	≤2,5	≥0,95	≥0,95	≤0,06
konfirmatorische Faktorenanalyse							
original Modell	1 325,73	167	0,000	7,9	0,92	0,93	0,09
modifiziertes Modell	628,21	164	0,000	3,8	0,97	0,97	0,06

Zur Begründung der Schwellenwerte siehe Abschnitt Methodik; df: degrees of freedom; p: probability;  $\chi^2/df$ : Normed Chi-Square; TLI: Tucker-Lewis-Index; CFI: Comparative Fit Index RMSEA: Root-Mean-Square-Error of Approximation

Tab. 5 Überblick globale Güteindizes für den reduzierten Zahn-ZAP (n=924).

Die partiellen standardisierten Faktorladungen (Regressionsgewichte) liegen größtenteils zwischen 0,77 und 0,87, vereinzelt auch darunter. Die niedrigsten Ladungen weisen die Items v11\_1 und v11\_2 des Faktors „Praxisorganisation“ auf. Das Item v11\_1 liegt auch bei den durch den Faktor erklärten Varianzanteilen (Kommunalitäten) unter der Grenze von 40%.

Zwischen den Faktoren lassen sich hohe Zusammenhänge zwischen 0,73 und 0,88 nachweisen. Dies weist darauf hin, dass die einzelnen Dimensionen des Konstrukts „Patientenzufriedenheit“ nicht voneinander unabhängig sind.

### Zusammenhang zwischen den Subskalen und den erhobenen Globalitems

Alle Subskalen korrelieren positiv in der erwarteten Richtung und statistisch signifikant mit der Zufriedenheit mit dem Zahnarzt insgesamt, mit der Einschätzung der Behandlungsqualität und dem Vertrauen in den Zahnarzt (Tab. 7). Die Höhe der Korrelationskoeffizienten liegt zwischen 0,36 und 0,63 und weist auf mittlere bis hohe Zusammenhänge hin.

Faktor	Item	Indikator-reliabilität	t-Wert der Faktorladung	Faktorrelia-bilität	DEV
Schwellenwert akzeptabler Fit <sup>1</sup>		≥ 0,4		≥ 0,6	≥ 0,5
Praxisorganisation	v11_01	0,34	-. <sup>a</sup>	0,78	0,47
	v11_02	0,43	20,37***		
	v11_03	0,59	16,30***		
	v11_04	0,60	16,34***		
Information	v11_08	0,69	-. <sup>a</sup>	0,93	0,64
	v11_09	0,73	32,16***		
	v11_10	0,68	30,60***		
	v11_11	0,62	28,39***		
	v11_12	0,51	24,85***		
	v11_13	0,60	27,74***		
	v11_14	0,60	27,82***		
	v11_15	0,65	29,62***		
Interaktion	v11_16	0,69	33,18***	0,95	0,71
	v11_17	0,71	33,88***		
	v11_18	0,75	35,88***		
	v11_19	0,69	33,02***		
	v11_20	0,73	35,04***		
	v11_21	0,70	33,62***		
	v11_22	0,71	33,81***		
	v11_23	0,74	-. <sup>a</sup>		

Tab. 6 Lokale Gütemaße für den reduzierten Zahn-ZAP (n = 924)

<sup>1</sup> Schwellenwerte siehe Abschnitt Methodik DEV: Durchschnittlich extrahierte Varianz <sup>-a</sup> Unstandardisierte Werte wurden gleich 1 gesetzt, um Identifizierbarkeit zu ermöglichen. \*\*\*p<0,001

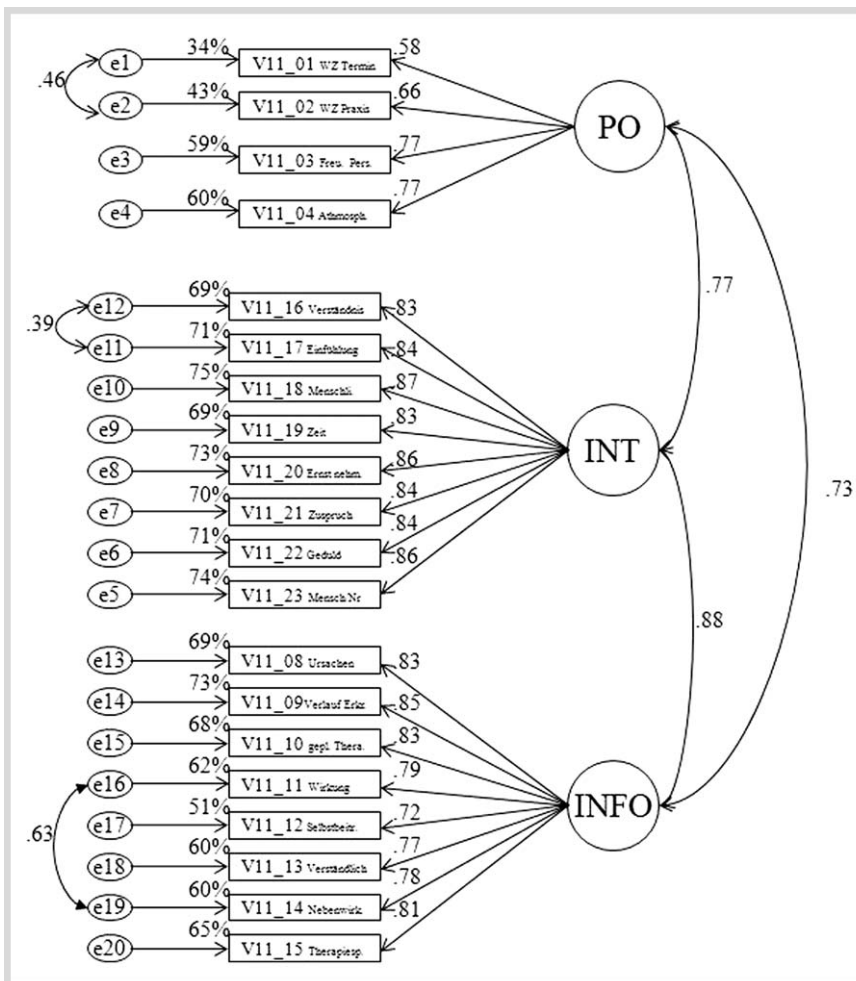


Abb. 1 Faktorielle Struktur der ZAP (3 Skalen) zur Zufriedenheit mit der zahnärztlichen Versorgung aus Patientenperspektive.

**Tab. 7** Korrelation der Zahn-ZAP-Subskalen mit Globalitems zur Zufriedenheit mit der Zahnarztpraxis (n = 1 773).

Zahn-ZAP-Subskalen	Vertrauen zum Arzt	Qualität der Behandlung	Zufriedenheit mit dem Arzt
Interaktion	0,43	0,59	0,63
Information	0,43	0,56	0,57
Praxisorganisation	0,36	0,45	0,49

Korrelation nach Spearman, alle Korrelationen  $p < 0,01$

## Diskussion

Die (Neu-)Entwicklung von Erhebungsinstrumenten im Allgemeinen und im Speziellen zur Patientenzufriedenheit ist aufwändig. Von daher ist es sinnvoll, zu überprüfen, ob sich bestehende Erhebungsinstrumente mit geringerem Aufwand auch auf andere als die ursprünglich avisierten Verwendungszusammenhänge anpassen oder übertragen lassen [21]. In diesem Kontext ist die vorliegende Untersuchung zu sehen: Ziel war es, zu überprüfen, ob sich der für die Erfassung der Patientenzufriedenheit mit der Prozessqualität in der ambulanten allgemein- und fachärztlichen Versorgung entwickelte ZAP-Fragebogen auch in der zahnärztlichen Versorgung bewährt. Diese Frage kann für hier eingesetzte, minimal gegenüber dem Original-ZAP modifizierte Variante grundsätzlich bejaht werden: die aufwändige und auf verschiedenen Ebenen ansetzende psychometrische Prüfung belegt durchweg, dass 3 der 4 ursprünglichen Subskalen sehr gute psychometrische Eigenschaften aufweisen: ebenso wie in der ambulanten ärztlichen sind auch in der ambulanten zahnärztlichen Versorgung „Praxisorganisation“, „Patient-Arzt-Interaktion“ und „Information“ distinkte, empirisch eindeutig voneinander abgrenzbare, gleichwohl miteinander in Beziehung stehende Dimensionen der Patientenzufriedenheit. Dies belegen vor allem die überzeugenden Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse zur Konstruktvalidität.

Unter Umständen problematisch könnte der hohe Anteil fehlender Werte bei einzelnen Items der Skalen „Interaktion“ und „Information“ gedeutet werden. Besonders viele fehlende Werte treten bei den Items „Zuspruch und Unterstützung“, „Information über Nebenwirkungen von verordneten Medikamenten“, „Informationen zur Wirkung verordneter Medikamente“ sowie „Informationen zum Verlauf der Behandlung“ auf. Ein Grund für die hohen Antwortausfälle dürfte darin bestehen, dass es sich um Elemente des Behandlungsprozess handelt, mit denen die Patienten in zahnärztlicher Versorgung im Vergleich zur allgemein- oder fachärztlichen Versorgung seltener konfrontiert sind. Beispielsweise berichtet nur knapp jeder fünfte der hier Befragten über mehr als 2 Zahnarztkontakte in den letzten 12 Monaten. Auch im Bundesdurchschnitt zeigt sich, dass GKV-Versicherte durchschnittlich 2,15 Mal pro Jahr Kontakt zum Zahnarzt, aber 18 Mal zu ambulant tätigen Allgemein- und Fachärzten haben [38]. Auch werden seltener Medikamente verordnet, darauf deutet der hohe Anteil (14%) von Prophylaxeleistungen an allen in zahnärztlichen Praxen mit der GKV abgerechneten Leistungen hin [38]. Für die Beibehaltung der genannten Items im Zahn-ZAP-V1 sprechen die guten sonstigen psychometrischen Eigenschaften der Items und Subskalen und inhaltliche Gründe, denn auch wenn länger dauernder Behandlungen und/oder die Verordnung von Medikamenten in der zahnärztlichen Versorgung seltener sind als in der allgemein- und fachärztlichen Versorgung, sie kommen vor und dann sollten Patienten

auch die Möglichkeit haben ihrer (Un-)zufriedenheit Ausdruck zu verleihen. Bei der Interpretation der fehlenden Werte ist darüber hinaus der Modus der Stichprobenselektion zu berücksichtigen: während die Verteilung der Fragebögen bei der Entwicklung des ZAP-Fragebogens direkt in den Praxen niedergelassener Ärzte und Ärztinnen durchgeführt wurde, alle Befragten also aktuelle und konkrete Erfahrungen mit der jeweiligen Praxis hatten, handelt es sich in der hier vorgelegten Untersuchung um eine bevölkerungsbezogene Stichprobe, in der immerhin 15% der Stichprobe angibt, dass der letzte Zahnarztbesuch länger als 12 Monaten zurück liegt. Allein aufgrund des größeren zeitlichen Abstands zwischen konkreter Behandlungsepisode und der Befragung zur Zufriedenheit dürften verschiedene Aspekte der Prozessqualität aus der Erinnerung heraus für die Patienten schwieriger zu beantworten sein. Von daher sind im Vergleich zu einer Praxisbefragung höhere Antwortausfälle zu erwarten [39].

Festzuhalten bleibt zunächst, dass die 3 Subskalen des Zahn-ZAP-V1 in ihrer jetzigen Form über gute psychometrische Eigenschaften verfügen, die einen Einsatz im Qualitätsmanagement, in der Qualitätssicherung und ggf. auch in der Evaluation rechtfertigen. Allerdings stellt sich die Frage, ob der Zahn-ZAP-V1 in seiner jetzigen Form eine aus Patientensicht umfassende Bewertung der Prozessqualität zahnärztlicher Versorgung erlaubt: zum einen werden in jüngerer Zeit verstärkt Aspekte der partnerschaftlichen Entscheidungsfindung als Bestandteil der Prozessqualität in der gesundheitlichen Versorgung, insbesondere auch bei Befragungen zur Patientenzufriedenheit einbezogen [40,41] und die fehlende Berücksichtigung kritisch angemahnt [42,43], zum anderen fehlen dem Zahn-ZAP-V1 in seiner jetzigen Form Fragen zu einem spezifischen Aspekten der zahnärztlichen Versorgung, dem Schmerzmanagement und dem Umgang mit Dentalangst (Dental anxiety). Der ZAP wurde mittlerweile um eine Skala zur Zufriedenheit mit der Einbindung in die Entscheidungsfindung erweitert und für die ambulante allgemein- und fachärztliche Versorgung validiert (ZAP-revisited) [39]. Ob und inwiefern auch diese Skala problemlos auf die zahnärztliche Versorgung übertragen werden kann, sollte in einer zukünftigen Untersuchung geprüft werden. Wünschenswert wäre darüber hinaus die Neuentwicklung einer Skala zur Erfassung der Patientenzufriedenheit mit spezifischen Aspekten der zahnärztlichen Versorgung.

Im Zuge der modernen zahnärztlichen Versorgungsforschung erlangen Parameter zur Patientorientierung zunehmend Gewicht. Dabei spielen kompakte Messinstrumente eine große Rolle, um die psychosozialen Dimension bzw. den psychosozialen Outcome des zahnärztlich-klinischen Versorgungsgeschehens eigenständig abbilden zu können. Dieser Forschungstrend zeigt sich auf dem Gebiet der internationalen Forschung beispielsweise sehr deutlich an dem sehr häufigen Studieneinsatz des Oral Health Impact Profile (OHIP) [44] zur Messung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität, für den mittlerweile auch eine deutsche Version (OHIP-G) mithilfe einer Standardisierungsstichprobe vorgelegt wurde [45]. Des Weiteren ist schon in den späten 1960er Jahren der Dental Anxiety Scale (DAS) [46] ein sehr kompaktes Instrument zur Messung des Zahnbehandlungsangst entwickelt worden, das ebenfalls mittlerweile in einer deutschen Übertragung für Studieneinsätze in Deutschland zur Verfügung steht [47].

Sowohl der OHIP wie auch der DAS stellen aus unserer Sicht 2 hochrelevante Erhebungsinstrumente dar, die auf der psychosozialen Ebene 2 zentrale Effekte des zahnärztlichen Versorgungs-



settings ins Visier nehmen: Nämlich das Thema der Dentalangst und das Thema der oralen Lebensqualität. Beide Themen sind offensichtlich konstitutiv mit zahnärztlichen Behandlungsprozeduren verbunden und beeinflussen entweder Prozess oder auch Ergebnis der zahnärztlichen Versorgung. Eine verstärkte Patientenorientierung im zahnmedizinischen Versorgungsbe- reich wird an diesen beiden Punkten nicht vorbei kommen und wird aus unserer Sicht zukünftig noch stärker in dem Koordina- tensystem zahnärztlicher Qualitätssicherungsbemühungen zu berücksichtigen sein. Mit dem jetzt vorgelegten ZAP-Zahn und seinen verschiedenen Weiterentwicklungserfordernissen liegt nunmehr ein weiterer Eckpunkt vor, der das psychosoziale Um- feld des zahnärztlichen Behandlungssettings ergänzt: Die sub- jektive Patientenzufriedenheit mit einer zahnärztlichen Ver- sorgung ist eine weitere Dimension, die das Paradigma der Patien- tenorientierung inhaltlich unterlegen kann. Sowohl „Praxisorga- nisation“ und „Interaktion“ als auch „Information“ beschreiben Merkmale, die für den Patienten signifikante Zufriedenheits- empfindungen/Unzufriedenheitsempfindungen mit dem Be- handlungssetting auslösen. Damit ist aber auch gleichzeitig der gedankliche Bogen von ZAP-Zahn zur patientenbezogenen Prä- ventionsorientierung (im Sinne einer sekundären Prophylaxe) geschaffen, da neben anderen Faktoren sicherlich auch vorhandene Zufriedenheitswerte das Inanspruchnahmeverhalten zahn- ärztlicher Dienste (kontrollorientiert vs. beschwerdeorientiert) unmittelbar beeinflussen dürften.

Weiterer Forschungsbedarf auf diesem Gesamtgebiet dürfte in den nächsten Jahren vor allem darin liegen, wie Behandlungszu- friedenheit, dentales Angstausmaß und orale Lebensqualität in- teragieren bzw. in welche kausale Kette diese 3 zentralen psy- chosozialen Parameter der zahnärztlichen Versorgung zu stellen sind. Damit würde auch der Blick frei werden, welche prakti- schen Ansatzpunkte zur Verbesserung der psychosozialen Be- gleitumstände bei der zahnärztlichen Versorgungsarbeit einge- schlagen werden könnten.

**Interessenkonflikt:** Die Autoren geben an, dass kein Interessen- konflikt besteht.

#### Institute

<sup>1</sup> Pädagogische Hochschule Freiburg – Institut für Alltagskultur, Bewegung und Gesundheit Fachrichtung Public Health & Health Education

<sup>2</sup> ISEG-Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung, Hannover

<sup>3</sup> Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung Forschungsschwerpunkt Patientenorientierung und Gesundheitsbildung, Medizinische Hochschule Hannover

<sup>4</sup> Institut der Deutschen Zahnärzte, Köln

<sup>5</sup> Institut für Demoskopie (IfD), Allensbach

#### Literatur

- 1 Newsome P, McGrath C. Patient-centered measures in dental practice: 1. An overview. *Dent Update* 2006; 33 (10): 596–598, 600
- 2 Bitzer EM, Dierks M, Dörning H et al. Zufriedenheit in der Arztpraxis aus Patientenperspektive. Psychometrische Prüfung eines standardisierten Erhebungsinstrumentes. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften* 1999
- 3 Sun N, Burnside G, Harris R. Patient satisfaction with care by dental therapists. *Br Dent J* 2010; 208 (5): E9 discussion 212–213
- 4 Levin R. Measuring patient satisfaction. *J Am Dent Assoc* 2005; 136 (3): 362–363
- 5 Dierks M. Patientensouveränität. Der autonome Patient im Mittelpunkt. Stuttgart: Akad. für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg; 2001
- 6 Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement in der vertragszahnärztlichen Versorgung Fassung vom: 17.11.2006 In Kraft getreten am: 31.12.2006; URL: [http://www.g-ba.de/downloads/62-492-17/RL\\_QM-Zahn-2006-11-17.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-17/RL_QM-Zahn-2006-11-17.pdf) Zugriff am 4.12.2011
- 7 Taubenheim L. Qualitätsmanagement für die Zahnarztpraxis. Einfach und effektiv; mit Verfahrensanweisungen, Formularen und Textvorlagen für ein praxisgerechtes Qualitätsmanagementsystem. Berlin, Chicago, Tokio, Barcelona, Istanbul, London, Mailand, Moskau, Mumbai, Paris, Peking, Prag, São Paulo, Seoul, Warschau: Quintessenz; 2007
- 8 Coulter A, Jenkinson C. European patients' views on the responsiveness of health systems and healthcare providers. *Eur J Public Health* 2005; 15 (4): 355–360
- 9 Eveleigh RM, Muskens E, van Ravesteijn H et al. An overview of 19 instruments assessing the doctor-patient relationship: different models or concepts are used. *Journal of Clinical Epidemiology* 2012; 65 (1): 10–15
- 10 Newsome PR, Wright GH. Qualitative techniques to investigate how patients evaluate dentists: a pilot study. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28 (4): 257–266
- 11 Neugebauer B, Porst R (eds.). Patientenzufriedenheit. Ein Literaturbericht. Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen; 2001 (ZUMA-Methodenbericht, Nr.7/2001)
- 12 Linder-Pelz S. Social psychological determinants of patient satisfaction: a test of five hypothesis. *Soc Sci Med* 1982; 16 (5): 583–589
- 13 Thompson AGH, Sunol R. Expectations as determinants of patient satisfaction: concepts, theory and evidence. *Int J Qual Health Care* 1995; 7 (2): 127–141
- 14 Chaffin JG, Mangelsdorff AD, Finstuen K. The development of a conceptual model for evaluating dental patient satisfaction. *Military medicine* 2007; 172 (12): 1239–1244
- 15 Sitzia J. How valid and reliable are patient satisfaction data? An analysis of 195 studies. *Int J Qual Health Care* 1999; 11 (4): 319–328
- 16 Davies AR, Ware JEJ. Measuring patient satisfaction with dental care. *Soc Sci Med A* 1981; 15 (6): 751–760
- 17 Chapko MK, Bergner M, Green K et al. Development and validation of a measure of dental patient satisfaction. *Med Care* 1985; 23 (1): 39–49
- 18 Tamaki Y, Nomura Y, Nishikawara F et al. Correlation between patient satisfaction and dental clinic credibility in regular dental check-ups in Japan. *J Oral Sci* 2005; 47 (2): 97–103
- 19 Skaret E, Berg E, Raadal M et al. Factors related to satisfaction with dental care among 23-year olds in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33 (2): 150–157
- 20 Stouthard ME, Hartman CA, Hoogstraten J. Development of a Dutch version of the Dental Visit Satisfaction Scale. *Community Dent Oral Epidemiol* 1992; 20 (6): 351–353
- 21 Hakeberg M, Heidari E, Norinder M et al. A Swedish version of the Dental Visit Satisfaction Scale. *Acta Odontol Scand* 2000; 58 (1): 19–24
- 22 Klingenberg A, Walther W, Dorfer CE et al. Wie bewerten Patienten ihre zahnärztliche Versorgung? Ergebnisse einer schriftlichen Befragung von Patienten bei niedergelassenen Zahnärzten. *Gesundheitswesen* 2008; 70: 525–531
- 23 Gericke CA, Schiffhorst G, Busse R et al. Ein valides Instrument zur Messung der Patientenzufriedenheit in ambulanter haus- und fachärztlicher Behandlung; das Qualiskope-A. *Gesundheitswesen* 2004; 66 (11): 723–731
- 24 Brinkmann A, Steffen P, Pfaff H. Patientenbefragungen als Bestandteil des Qualitätsmanagements in Arztpraxen: Entwicklung und Erprobung eines Instrumentes. *Gesundheitswesen* 2007; 69 (11): 585–592
- 25 Dierks ML, Bitzer EM, Schwartz FW et al. Focus-group-discussions – Eine Methode zur Erhebung von Qualitätskriterien in der hausärztlichen Versorgung aus der Perspektive der Patienten. *Zeitschrift für Allgemein Medizin* 1994; 70: 623–628
- 26 Bullinger M, Kirchberger I, Steinbüchel Nv. Der Fragebogen Alltagsleben – ein Verfahren zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. *Z Med Psychol* 1993; 3: 121–130
- 27 Bühner M. Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. 2. ed. München: Pearson; Studium. 2006
- 28 Weiber R, Mühlhaus D. Strukturgleichungsmodellierung. Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS. Heidelberg: Springer; 2010
- 29 Werner C, Schermelleh-Engel K. Parameter-Schätzmethoden und Verteilungsvoraussetzungen. Frankfurt 2009 URL: [http://user.uni-frankfurt.de/~cswerner/sem/estimation\\_methods.pdf](http://user.uni-frankfurt.de/~cswerner/sem/estimation_methods.pdf) Zugriff am 27.11.2011

- 30 Curran PWS&FJ. The robustness of test statistics to non-normality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods* 1996; 1: 16–29
- 31 Homburg C, Baumgartner H. Beurteilung von Kausalmodellen. *Marketing ZFP* 1995; 17 (3): 162–176
- 32 Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* 1999; 6 (1): 1–55
- 33 Bagozzi R (ed.). *Principles of Marketing Research*. Cambridge; 1994
- 34 Bagozzi R, Baumgartner H. The Evaluation of Structural Equation Models and Hypotheses Testing. In: Bagozzi R, Hrsg. *Principles of Marketing Research*. Cambridge; 1994; 386–422
- 35 Fornell C, Larcker D. Evaluation Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research* 1981; 18: 39–50
- 36 Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. 2 ed. New York, NY: Guilford Press; 2005 (Methodology in the social sciences)
- 37 Hair JF, Black W, Babin BJ et al. *Multivariate data analysis*. 7 ed. UpperSaddle River, N.J., Harlow: Pearson Education; 2009
- 38 Schäfer T, Schneider A, Mieth I. BARMER GEK Zahnreport 2011: Auswertungen von Daten des Jahres 2009: Asgard; 2011. (Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse; vol. 7)
- 39 Petrucci M, Beate BVF, Dierks ML et al. Zufriedenheit in der ambulanten Versorgung aus Patientensicht – ZAP revisited. *German Medical Science GMS Publishing House* 2011
- 40 Isfort J, Floer B, Butzlaff M. SharedDecision Making – Partizipative Entscheidungsfindung auf dem Weg in die Praxis. In: Böcken J, Braun B, Schnee M, Hrsg. *Gesundheitsmonitor 2004*. Gütersloh: Bertelsman Stiftung; 2004; 88–100
- 41 Nübling M, Weber H, Zierath M et al. Patientenbefragung im Spital: Revalidierung und Optimierung eines Erhebungsinstrumentes. *Psychother Psychosom MedPsychol* 2003; 53 (5): 236–242
- 42 Berger B, Lenz M, Mühlhauser I. Patient zufrieden, Arzt gut? Inwiefern ist Patientenzufriedenheit ein Indikator für die Qualität der hausärztlichen Versorgung? Eine systematische Übersichtsarbeit. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 2008; 102 (5): 299–306
- 43 Härter M, Loh A, Spies C. *Gemeinsam entscheiden – erfolgreich behandeln. Neue Wege für Ärzte und Patienten im Gesundheitswesen*. Köln: Dt. Ärzte-Verl; 2005
- 44 Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 1994; 11 (1): 3–11
- 45 John MT, LeResche L, Koepsell TD et al. Oral health-related quality of life in Germany. *Eur J Oral Sci* 2003; 111 (6): 483–491
- 46 Corah NL. Development of a dental anxiety scale. *J Dent Res* 1969; 48 (4): 596
- 47 Tönnies S, Mehrstedt M, Eisentraut I. Die Dental AnxietyScale (DAS) und das Dental Fear Survey (DFS) – Zwei Messinstrumente zur Erfassung von Zahnbehandlungsängsten. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie* 2002; 11 (2): 63–72