

Auslandszahnersatz und Dentaltourismus – Zahlungsbereitschaft und Einflussfaktoren auf die Nachfrage nach ausländischem Zahnersatz in Deutschland

Foreign Dentures and Dental Tourism – Willingness-to-Pay and Factors Influencing the Demand for Foreign Dental Prosthesis in Germany

Autoren

J. Köberlein¹, D. Klingenberg²

Institute

¹Institut für Empirische Gesundheitsökonomie, Burscheid

²Institut der Deutschen Zahnärzte, Köln

Schlüsselwörter

- Auslandszahnersatz
- Dentaltourismus
- Willingness-to-pay
- kontingente Bewertungsmethode
- Bidding Game

Key words

- foreign dentures
- dental tourism
- willingness-to-pay
- contingent valuation method
- bidding game

Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0030-1254174>
 Online-Publikation: 22.6.2010
 Gesundheitswesen 2011; 73: e110–e117
 © Georg Thieme Verlag KG
 Stuttgart · New York
 ISSN 0941-3790

Korrespondenzadresse

Dr. D. Klingenberg
 Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ)
 Universitätsstraße 73
 50931 Köln
 d.klingenberg@idz-koeln.de

Zusammenfassung

Im Rahmen der Realisierung des europäischen Binnenmarktes sind die grenzüberschreitenden Gesundheitsdienstleistungen in den letzten Jahren verstärkt in den Fokus des öffentlichen Interesses gerückt. Zahnersatz wird mehr und mehr aus dem Ausland nach Deutschland importiert. Zudem werden die Patienten selbst mobiler und lassen sich im Ausland mit Zahnersatz versorgen. Ziel der vorliegenden Evaluation war es, die individuellen Präferenzen der Nachfrager nach Auslandszahnersatz sowie das jeweils angestrebte Kosteneinsparungspotenzial mithilfe eines fachspezifischen Fragebogens zu ermitteln. Hierfür wurden 1368 Personen im Alter von 30–75 Jahren im Rahmen einer repräsentativen Mehrthemenumfrage befragt. Die Ermittlung der individuellen Zahlungsbereitschaften baut auf 4 Versorgungsszenarien auf, die von den Befragten im Rahmen von Bidding Games bewertet wurden. Zur Beurteilung standen ein „Kronenszenario“ sowie ein „Implantatszenario“. In beiden Szenarien wurde zudem zwischen den Versorgungsoptionen „Auslandszahnersatz“ und „Dentaltourismus“ unterschieden. Im direkten Vergleich wurde die Option „Auslandszahnersatz“ gegenüber der Alternative „Dentaltourismus“ bevorzugt. Im Kronenszenario lag die durchschnittliche Zahlungsbereitschaft für die Dentaltourismus-Variante im Vergleich zu Auslandszahnersatz um 80 Euro, im Implantatszenario um etwa 280 Euro niedriger. Die Wechselbereitschaft zu einem günstigeren Zahnarzt zeigte sich als eine wichtige Einflussgröße auf die Varianz der Zahlungsbereitschaft. Zudem wurden Qualitätsaspekte von den Befragten wesentlich häufiger (92,4%) als Entscheidungskriterium für oder gegen den Auslandszahnersatz genannt als die Preisgünstigkeit des Zahnersatzes (31,1%). Alles in allem verdeutlicht die Analyse, dass die Entscheidung für oder gegen ausländischen

Abstract

With the progressive realisation of the single European market, public interest has been directed towards cross-border healthcare services to an increasing extent. More and more dentures are being imported into Germany from foreign countries. Furthermore, patients are becoming ever more mobile, travelling to other countries to receive prosthetic treatment from dentists. The objective of this evaluation was to determine by means of a dedicated questionnaire the patients' individual preferences for foreign dentures and the potential savings. 1368 individuals between the ages of 30 and 75 years were interviewed within a representative omnibus survey. The evaluation of the individual willingness-to-pay included 4 treatment scenarios, which were assessed by the participants in a "bidding game". Participants could choose between a "crown scenario" and an "implant scenario", both with the subcategories "foreign dentures" and "dental tourism". The direct comparison revealed a preference for the "foreign dentures" option over "dental tourism". Average willingness-to-pay for the dental tourism option in the crown scenario was calculated as 80 Euro, and in the implant scenario as 280 Euro less in comparison with the willingness-to-pay for the foreign dentures option. The willingness to switch to a less expensive dentist was one of the main determinants in the causal explanation for the variance in willingness-to-pay. Quality proved to be the decisive criterion and was indicated by 92.4% participants. A lower price for dentures played a subordinate role and was only stated as the decisive factor by 31.1% participants. In conclusion, the results clearly indicate that the decision for or against foreign dentures and the extent of willingness-to-pay depends on a range of criteria, of which "price" is only one and not the decisive factor.

Zahnersatz sowie die Höhe der Zahlungsbereitschaft von multiplen Faktoren geprägt wird, von denen der „Preis“ letztlich nur ein Kriterium darstellt.

Einleitung

Seit der Neufassung des § 13 SGB V zum 01. Januar 2004 sind Versicherte dazu berechtigt, Leistungserbringer in anderen Staaten innerhalb der Europäischen Union auch für zahnmedizinische Behandlungen in Anspruch zu nehmen. Da früher eine Kostenübernahme durch die gesetzliche Krankenversicherung für zahnmedizinische Behandlungen außerhalb Deutschlands nur auf Notfälle beschränkt war, hat die Inanspruchnahme von ausländischem Zahnersatz durch diese veränderten Rahmenbedingungen eine neue Dimension erhalten. So wird Zahnersatz aktuell im steigenden Umfang zum einen nach Deutschland importiert und durch hiesige Zahnärzte eingegliedert. Im Folgenden wird diese Form der Inanspruchnahme als „Auslandszahnersatz“ bezeichnet. Zum anderen reisen Patienten verstärkt ins Ausland, um sich den Zahnersatz von dort ansässigen Zahnärzten einsetzen zu lassen, nachstehend „Dentaltourismus“ genannt.

Aufgrund des ausgeprägten Preisgefälles in Europa kann vermutet werden, dass der Dentaltourismus in die osteuropäischen Staaten besonders stark ausgebildet ist, während beim Import von Zahnersatz China eine herausragende Rolle zukommt.

Über das Ausmaß des Dentaltourismus in Deutschland sowie die Motivation einer Versorgung mit Auslandszahnersatz konnte bislang nur spekuliert werden, da noch keine empirischen Studien zu diesem Problemkomplex vorlagen. Jüngste Befragungen deuten auf eine Größenordnung von 2–3% der Bevölkerung hin, die bereits eine Zahnbehandlung im Ausland in Anspruch genommen haben [1, 2].

Grundsätzlich kann zwischen einem qualitäts- und prestigeorientierten sowie einem kostenorientierten Gesundheitstourismus unterschieden werden [3]. Im zahnmedizinischen Bereich dürfte allgemein weniger der Qualitäts- als vielmehr der preisliche Aspekt im Vordergrund stehen, da Preisdifferenzen als „hard facts“ vom Patienten unschwer erkannt werden können. Qualitätsunterschiede hingegen werden von Patienten als zahnmedizinische Laien oftmals nicht bzw. erst im Nachhinein realisiert.

Das Bestreben der Patienten, das Preisgefälle zwischen In- und Ausland auszunutzen und auf diese Weise Kosten zu sparen, kann mithilfe einer Zahlungsbereitschaftsanalyse (Willingness-to-pay-Ansatz: WTP-Ansatz) abgebildet werden. Der WTP-Ansatz wurde ursprünglich in der Umweltökonomik entwickelt; er wird jedoch zunehmend auch in gesundheitsökonomischen Evaluationen angewendet. Die im Ansatz gemessene Zahlungsbereitschaft spiegelt allgemein die Bereitschaft einer Person wider, einen bestimmten Geldbetrag für ein Gut auszugeben.

Auf den Bereich der Gesundheitsversorgung übertragen wird die Zahlungsbereitschaft als die Menge an Geld definiert, die ein Betroffener für eine Änderung des Gesundheitszustands zu zahlen bereit ist [4]. Der WTP-Ansatz basiert somit methodisch auf der subjektiven Wertlehre der Ökonomie und stellt eine gängige Methode zur Messung des Nutzens gesundheitsbezogener Leistungen in Geldwerten dar [5].

In der wissenschaftlichen Literatur sind eine Reihe von Ansätzen zur Messung von Zahlungsbereitschaften entwickelt worden. Grundsätzlich ist zwischen einer direkten (stated preference

method) und einer indirekten Methode (revealed preference) zu unterscheiden. Beim indirekten Ansatz wird die Zahlungsbereitschaft aus dem beobachteten Verhalten der Individuen abgeleitet. Im Rahmen der direkten Methode werden die Individuen nach ihrer Zahlungsbereitschaft gefragt. Dies kann mittels Fragebogen oder persönlichem Interview erfolgen, bei welchen die befragte Person mit einem hypothetischen Szenario konfrontiert wird (Contingent-Valuation Methode: CV-Methode). Eine weitere Methode zur direkten Ermittlung der Zahlungsbereitschaften ist das Discrete-Choice-Experiment, welches versucht, auf der Basis diskreter Entscheidungen der betroffenen Personen Präferenzen zu klären [6, 7].

Die CV-Methode ist bislang das vorherrschende Verfahren zur Ermittlung von Zahlungsbereitschaften, es wird im Gesundheitswesen seit Mitte der 70er Jahre verwendet [7]. Das hypothetische Szenario, das den Individuen vorgelegt wird, kann entweder durch offene oder geschlossene (binäre) Fragen an die Personen herangetragen werden.

Bei der Verwendung offener Fragen wird das Individuum direkt gefragt, welchen Maximalbetrag es für dieses Szenario zahlen würde (open-ended technique). Um die Situation für den Befragten greifbarer und vertrauter zu gestalten, kann die maximale Zahlungsbereitschaft mithilfe eines sogenannten Bidding Games eingekreist werden. Dabei wird ein definierter Anfangsbetrag bei einer positiven Antwort der Person so lange erhöht, bis der Betrag nicht mehr akzeptiert wird. Bei einer negativen Antwort wird der Betrag so lange verringert, bis die Person ihn akzeptiert. Der Bidding Game-Ansatz beschreibt damit einen iterativen Prozess und bewegt sich nahe an die typische Marktsituation heran, in der sich Individuen befinden [8].

Vor dem Hintergrund einer möglicherweise stark zunehmenden Patientenmobilität sowie eines wachsenden Anteils an Auslandszahnersatz untersucht der vorliegende WTP-Ansatz mithilfe von Bidding Games, wie hoch die ausländischen Preise für Zahnersatz in Abhängigkeit von den Transaktionskosten (z. B. Reisekosten), der Höhe des Festzuschusses und der Höhe der Preise für inländischen Zahnersatz sein dürfen, damit Patienten Dentaltourismus betreiben. Darüber hinaus wird erörtert, inwieweit Patienten bereit sind, sich in Deutschland mit Auslandszahnersatz versorgen zu lassen.

Als Teil der Materialienreihe des Instituts der Deutschen Zahnärzte ist das Gesamtprojekt „Dentaltourismus und Auslandszahnersatz“ als gleichnamiges Buch mit anderem Auswertungsschwerpunkt 2009 erschienen [9].

Im Mittelpunkt der hier vorgestellten Analysen steht die subjektive Kosten-Nutzen-Abwägung, die der Patient im Rahmen seiner Entscheidungsfindung für oder gegen den Auslandszahnersatz vornimmt.

Methodik

In der Gesundheitsversorgung ist die Angabe der Zahlungsbereitschaft für Patienten sehr anspruchsvoll, da Betroffene in der Regel keine Preiskenntnis haben. Im Bereich der Zahnprothetik stellt sich die Situation etwas differenzierter dar. Seit der Einführung des Systems befundbezogener Festzuschüsse im Jahre 2005 erhält der Patient einen je nach Befundsituation klar definierten Festzuschuss von seiner gesetzlichen Krankenkasse. Der zur Genehmigung der zahnprothetischen Behandlung bei der Krankenkasse einzureichende Heil- und Kostenplan enthält Angaben über die voraussichtlichen Kosten der zahnprothetischen Be-

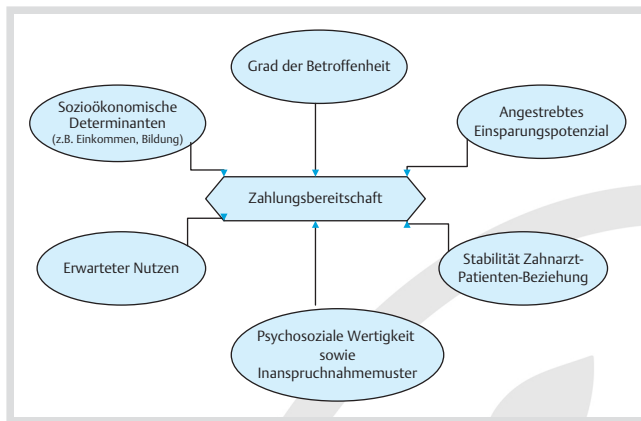


Abb. 1 Mögliche Einflussfaktoren auf die Zahlungsbereitschaft für zahnmedizinische Leistungen.

handlung sowie den zu erwartenden Festzuschuss der Krankenkasse. Mit diesen Regularien wird dem Patienten eine annähernde Preiskenntnis verschafft. Der Patient muss lediglich entscheiden, ob er die Leistung zu diesem Betrag in Anspruch nehmen möchte oder nicht. Soll nun jedoch der Maximalbetrag der Zahlungsbereitschaft durch den Patienten angegeben werden, muss der Befragte den Wert erst einmal für sich selbst ermitteln. Einfacher mag dies für Leistungen sein, mit denen die Patienten bereits Erfahrungen sammeln konnten. Präferenzen bei eher unbekanntem Gütern sind jedoch nicht im gleichen Maße im Individuum verankert wie für Güter des täglichen Bedarfs oder häufiger in Anspruch genommene Leistungen. Demzufolge wird oft eine höhere Zahlungsbereitschaft angegeben [8, 10]. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass Zahlungsbereitschaften stark bedarfsabhängig sind (Abb. 1). Eine geeignete Methode zur Messung der Zahlungsbereitschaft sollte folglich für Personen, die einen geringeren Bedarf an einer Leistung oder einem Produkt haben, eine entsprechend niedrigere Zahlungsbereitschaft ermitteln und umgekehrt.

In der vorliegenden Untersuchung zum Auslandszahnersatz und Dentaltourismus wurden die individuellen Zahlungsbereitschaften unter Verwendung der CV-Methode ermittelt. Den zu befragenden Personen wurden feste hypothetische Versorgungsszenarien entweder zur Kronenversorgung oder zur Implantatversorgung vorgelegt und mittels „Bidding Games“ die jeweils maximale Zahlungsbereitschaft bzw. das Kosteneinsparungspotenzial ermittelt. Hierfür wurden die Teilnehmer in 2 Substichproben unterteilt. Substichprobe A wurde zur Kronenversorgung befragt, Substichprobe B zur Implantatversorgung (Abb. 2). Beide Gruppen äußerten ihre Zahlungsbereitschaft jeweils für die Versorgungsoptionen „Auslandszahnersatz“ sowie „Dentaltourismus“. Die Bidding Games waren am Ende eines 23 Einzelfragen umfassenden Fragebogens platziert, dessen Fragen auf die Thematik hinführen sollten (Abb. 3). Darüber hinaus konnten so die verschiedenen Einflussfaktoren auf die Zahlungsbereitschaft und die Motivstruktur der Befragten im Umgang mit dem Thema „Auslandszahnersatz und Dentaltourismus“ evaluiert werden (Abb. 1).

Um eine praxisnahe Versorgungssituation zu simulieren, wurden die hypothetischen Szenarien in Abstimmung mit der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) festgelegt [11]. Konkret handelt es sich um die in den farbigen Textabschnitten dargestellten Szenarien.

Für die Ermittlung der Zahlungsbereitschaften wurde nach dem Einsparbetrag gefragt, ab dem die Teilnehmer eine Versorgung mit ausländischem Zahnersatz in Erwägung ziehen würden. Im Bidding Game wurde hierfür mit einem vorher festgelegten Betrag begonnen, der bei einer positiven Antwort des Befragten so lange erhöht bzw. reduziert wurde, bis dieser den Preis nicht mehr akzeptierte. Die Teilnehmer näherten sich somit ihrer Prä-

Szenario 1 – Kronenversorgung¹:

- ▶ Versorgungssituation: Zahnersatz in Form von 3 Einzelkronen im Seitenzahnbereich (Zähne 36, 37 und 45)
- ▶ Kosten des in Deutschland hergestellten und eingegliederten Zahnersatzes: ca. 800 Euro
- ▶ Festzuschuss der Krankenkasse: ca. 400 Euro
- ▶ verbleibender Eigenanteil des Patienten bei inländischer Zahnersatzversorgung: ca. 400 Euro
- ▶ Startbetrag der Bidding Games: 160 Euro

Szenario 2 – Implantatversorgung²:

- ▶ Versorgungssituation: Versorgung mit einer (vestibulär verblendeten) Krone auf einem Implantat im Frontzahnbereich (Zahn 11)
- ▶ Kosten des in Deutschland hergestellten und eingegliederten Zahnersatzes: ca. 1 800 Euro
- ▶ Festzuschuss der Krankenkasse: ca. 500 Euro
- ▶ Eigenanteil des Patienten bei inländischem Zahnersatz: ca. 1 300 Euro
- ▶ Startbetrag der Bidding Games: 520 Euro

ferenz in mehreren Stufen (maximal 5). Die Zahlungsbereitschaft als solche wurde durch Subtraktion des ermittelten Einsparbetrags von dem für Deutschland geltenden Zuzahlungsbetrag ermittelt. Je höher also der präferierte Einsparbetrag war, desto geringer war somit auch die zugehörige Zahlungsbereitschaft für ausländischen Zahnersatz. Diese Form der indirekten Erhebung der Zahlungsbereitschaft wurde gewählt, da davon

¹ Das Szenario der Kronenversorgung bildet eine häufig vorkommende Versorgungssituation ab, die im Rahmen der Regelversorgung gegenüber den gesetzlichen Krankenkassen abrechnungsfähig ist und einen Festzuschuss nach Befund 1.1 auslöst. Die Kosten einer etwaigen Verblendung der Kronen sind in dem gewählten Beispiel nicht enthalten, da eine Verblendung im Seitenzahnbereich über die Regelversorgung hinausgeht. Abgebildet werden sollte das Entscheidungsverhalten der Befragten in der Situation einer reinen Regelversorgung. Ein Kosteneinsparpotenzial besteht sowohl beim zahnärztlichen Honorar als auch bei den Material- und Laborkosten.

² Für das Szenario der Implantatversorgung wurde der Fall einer zahnbegrenzten Einzelzahnücke gewählt, der nach Nummer 36a der Festzuschuss-Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses erstattungsfähig ist, sofern keine parodontale Behandlungsbedürftigkeit besteht und die Nachbarzähne kariesfrei und nicht überkronungsbedürftig bzw. überkront sind. Das Szenario beschreibt somit den Fall einer Versorgung eines Implantates mit einer sog. Suprakonstruktion (Befunde 2.1 und 2.7). Ein Kosteneinsparpotenzial besteht hier in erster Linie beim zahnärztlichen Honorar sowie bei den Material- und Laborkosten des Aufbaues, d. h. der künstlichen Verblendkrone. Zwischen den einzelnen Implantatsystemen selbst bestehen aktuell zwar deutliche Preisunterschiede, vorliegende Informationen von ausländischen Zahnkliniken deuten jedoch darauf hin, dass hier regelmäßig Implantate derjenigen Anbieter eingesetzt werden, die auch in Deutschland Verwendung finden [12]. Bei den Kosten des Implantates selbst ist daher kaum ein Einsparpotenzial zu realisieren. Die Kosten der künstlichen Zahnwurzel, d. h. des Implantates selbst, wurden bei der Berechnung des Szenarios daher nicht berücksichtigt.

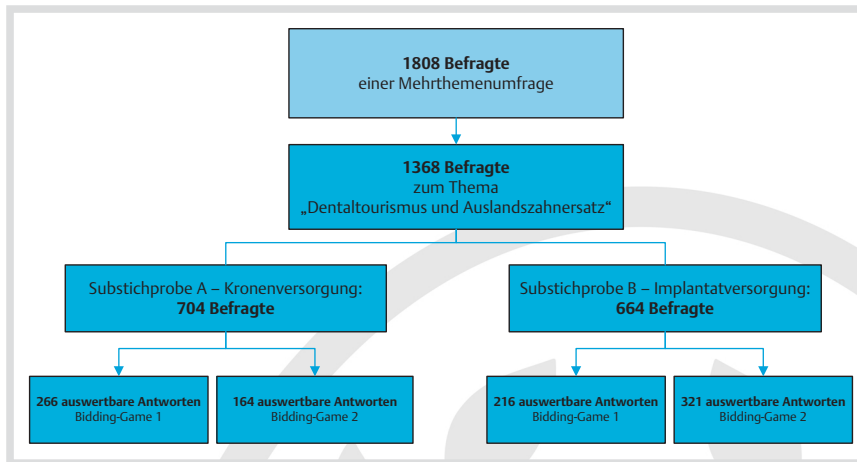


Abb. 2 Projektmodell.

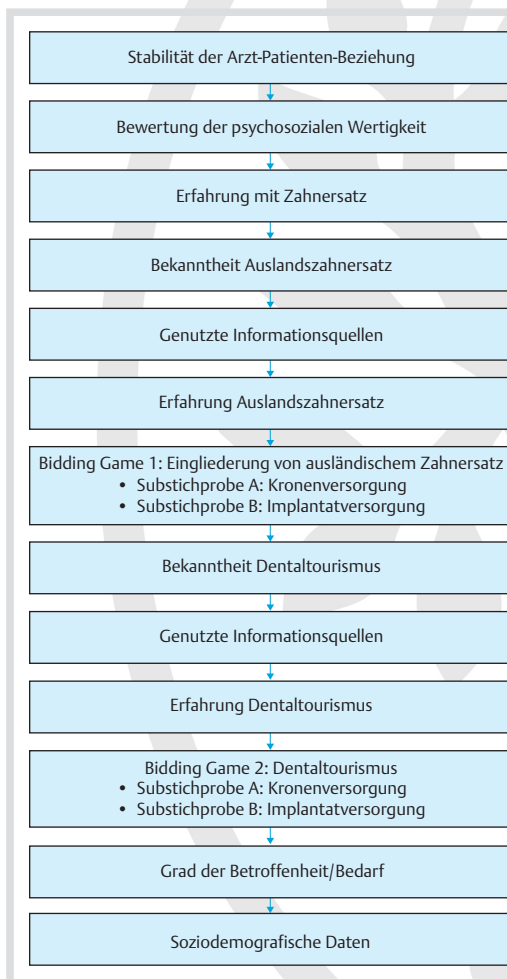


Abb. 3 Anordnung der verschiedenen Komplexe des Fragebogens.

Der Feldeinsatz des Fragebogens stützte sich auf 1 368 Interviews mit Personen aus der Wohnbevölkerung in Deutschland im Alter von 30–75 Jahren; die Stichprobe wurde nach regionaler Verteilung, der Wohnortgröße, dem Geschlecht sowie dem Alter quotiert. Bei der Quotierung wurden Daten der Amtlichen Statistik (Mikrozensus 2006) zugrunde gelegt. Die Interviews waren Bestandteil einer repräsentativen Mehrthemenumfrage an 1 808 Teilnehmern.

Die statistischen Analysen wurden mit den Programmen SPSS Windows 11.5, STATA 8.2 und PSTAT 2.23 Rev. 11 durchgeführt. Neben der Berechnung der einzelnen Bidding Games (Zahlungsbereitschaften) für die Substichproben A und B konnten verschiedene Subgruppen konstruiert werden (siehe [Tab. 1](#)). In bivariaten Analysen wurde unter Verwendung des Chi-Quadrat-Tests (α -Niveau 0,05) untersucht, ob zwischen der jeweiligen Subgruppencharakteristik und der Zahlungsbereitschaft ein statistischer Zusammenhang bestand.

Um mögliche Einflussfaktoren auf die Zahlungsbereitschaften bzw. Einsparpotenziale zu ermitteln, wurde für jedes der 4 Szenarien eine multiple lineare Regressionsanalyse mithilfe der Subgruppenvariablen durchgeführt.

Ergebnisse

An der Evaluation zum Thema „Dentalismus und Auslandszahnersatz“ nahmen insgesamt 675 Männer und 693 Frauen teil. Das mittlere Alter lag bei 52,4 Jahren ($\pm 12,9$). Ein Vergleich der demografischen Struktur der Substichproben A und B zeigte keine signifikanten Unterschiede.

Im Szenario der Kronenversorgung betrug die Dropout-Rate 20% (Auslandszahnersatz) bzw. 18,8% (Dentalismus), im Implantat-Szenario waren es 24,7% (Auslandszahnersatz) bzw. 24,3% (Dentalismus). Die erwartete itembezogene Dropout-Rate wurde bei der Bestimmung der Stichprobengröße beachtet, die mit $n=704$ (Substichprobe A) bzw. $n=664$ (Substichprobe B) deutlich über der ansonsten üblichen Stichprobengröße für Zahlungsbereitschaftsanalysen liegt.

Zum Zeitpunkt der Befragung hatten 49% der Teilnehmer nach subjektiver Selbstangabe mindestens eine Krone, 30,6% besaßen eine Brücke, 20,4% trugen eine Teil- oder Vollprothese und 6,6% verfügten über ein Implantat. Die zukünftige Eingliederung von Auslandszahnersatz oder eine Versorgung mit Zahnersatz im

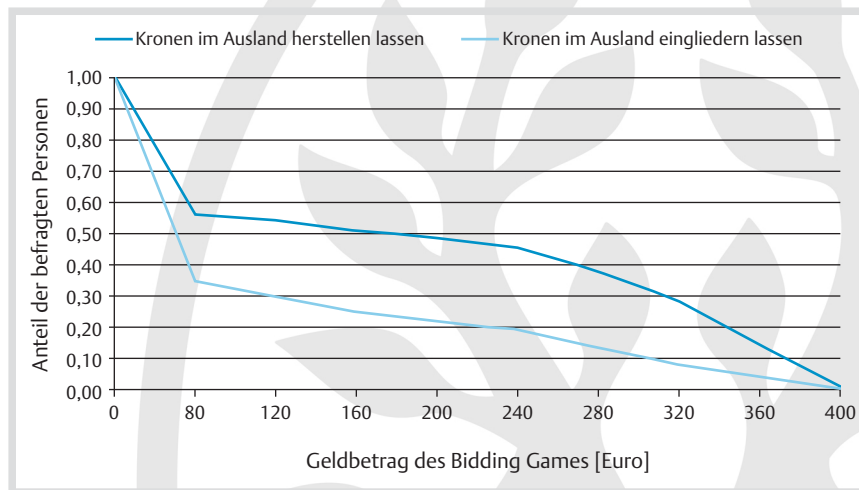
auszugehen war, dass die Probanden primär aufgrund eines Preisvorteils den im Ausland gefertigten Zahnersatz wählen oder sich Zahnersatz dort eingliedern lassen³.

Die Reliabilität und Validität des Fragebogens wurde im Rahmen eines Pretests an 100 Befragten untersucht.

³Da der befundbezogene Festzuschuss von der Krankenkasse unabhängig von den Kosten der gewählten Versorgung sowie des Leistungs- bzw. Herstellungsortes gewährt wird, kommt jede Einsparung oberhalb des Festzuschusses zu 100% dem Patienten zugute, entsprechend hoch ist sein Preisinteresse [13].

Tab. 1 Mittlere Zahlungsbereitschaften und deren Verhältnis zum Inlandspreis.

Szenario	Kronen im Ausland herstellen lassen	Kronen im Ausland eingliedern lassen	Implantat im Ausland herstellen lassen	Implantat im Ausland eingliedern lassen
	Auslandszahnersatz	Dentaltourismus	Auslandszahnersatz	Dentaltourismus
n	475	468	445	431
Mittelwert [Euro]	157,48	77,13	684,53	405,06
Standardabweichung	± 151,39	± 118,94	± 474,40	± 452,46
Median	160	0	910	260
Variationskoeffizient	0,96	1,54	0,69	1,12
Festzuschuss [Euro]	400	400	500	500
„Preis“ [Euro]	557,48	477,13	1 184,53	905,06
Verhältnis zum Inlandspreis	69,7%	59,6%	65,8%	50,8%

**Abb. 4** Verteilung der Zahlungsbereitschaften für Auslandszahnersatz auf die Antwortkategorien.

Ausland (Dentaltourismus) zogen jeweils 14% der Befragten in Erwägung.

Die mittlere Zahlungsbereitschaft der Teilnehmer ist in **Tab. 1** aufgeführt. Die berechneten Variationskoeffizienten verdeutlichen die Streuung der individuellen Zahlungsbereitschaften. Der Anteil der Befragten, die sich in den Bidding Games selbst bei völliger Zuzahlungsfreiheit gegen die ausländische Variante entschieden, lag in den einzelnen Szenarien zwischen 25% und 65%. Addiert man die durchschnittlichen Zahlungsbereitschaften zum jeweiligen befundbezogenen Festzuschuss hinzu, ergibt sich der in **Tab. 1** dargestellte „Durchschnittspreis“, ab dem die Befragten sich für Auslandszahnersatz bzw. Dentaltourismus entschieden haben.

Im direkten Vergleich der Optionen „Auslandszahnersatz“ und „Dentaltourismus“ wurde tendenziell die erstere bevorzugt, da diese Versorgungsalternative in der Regel eher den räumlichen, zeitlichen und persönlichen Präferenzen der Patienten entspricht. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in den für den Auslandszahnersatz wesentlich höheren Zahlungsbereitschaften wider (**Abb. 4, 5**).

Faktoren, welche die mittlere Zahlungsbereitschaft der Patienten für Auslandszahnersatz oder Dentaltourismus beeinflussen können, sind in **Abb. 1** dargestellt. Hierzu zählen z.B. das individuelle Inanspruchnahmepattern zahnärztlicher Dienstleistungen, das Zahnarzt-Patienten-Verhältnis sowie die psychosoziale Wertigkeit von Zahnersatz.

62,5% der Befragten gaben an, regelmäßig zur zahnärztlichen Kontrolle zu gehen, während 14,4% der Teilnehmer nur bei Beschwerden ihren Zahnarzt aufsuchen. Wesentliche Kriterien für die Zahnarztwahl waren vor allem eine gründliche und sorgfältige

Arbeit des Arztes, kurze Wartezeiten sowie eine umfassende Betreuung. Bei der Zahnarztbindung gaben 91,2% der Teilnehmer an, stets denselben Zahnarzt aufzusuchen, 46,9% würden auch nach einem Preisvergleich nicht zum günstigeren Zahnarzt wechseln. Dementsprechend zeigte auch die bivariate Analyse, dass sich wechselbereite Befragte für eine geringere Einsparsumme im Ausland hergestellte Kronen eingliedern lassen würden als weniger wechselbereite Teilnehmer ($p < 0,001$). Gleiches ergab sich im Hinblick auf die Implantatversorgung ($p = 0,008$).

Hinsichtlich des Grades der Betroffenheit zeigte sich bei allen Szenarien eine niedrigere Zahlungsbereitschaft aufseiten der Teilnehmer, die nach eigener Einschätzung in nächster Zeit Zahnersatz benötigen (**Abb. 6**). Zwar waren die Unterschiede hier nur für das Szenario „Implantat im Ausland einsetzen lassen“ statistisch signifikant ($p = 0,012$), jedoch spiegelt dieser Trend die eingangs geschilderte Problematik hinsichtlich der Höhe der Zahlungsbereitschaft für unbekannte Güter wider. Patienten, die nach eigener Einschätzung in naher Zukunft Zahnersatz benötigen, sind mit der Thematik in anderer Weise vertraut als Patienten ohne diesen Realitätsbezug.

Im Rahmen der multiplen Regression (siehe **Tab. 2**) konnte für die Zahlungsbereitschaft der im Ausland hergestellten Kronen und das Einsetzen der Kronen im Ausland jeweils ein signifikanter Prädiktor identifiziert werden. Für beide Szenarien wurde die Wechselbereitschaft zu einem günstigeren Zahnarzt ermittelt. Für die Zahlungsbereitschaft für das im Ausland hergestellte Implantat und das Einsetzen des Implantats im Ausland ließen sich jeweils 4 bzw. 3 signifikante Prädiktoren ermitteln. Diese sind beim Herstellen des Implantats im Ausland der Be-

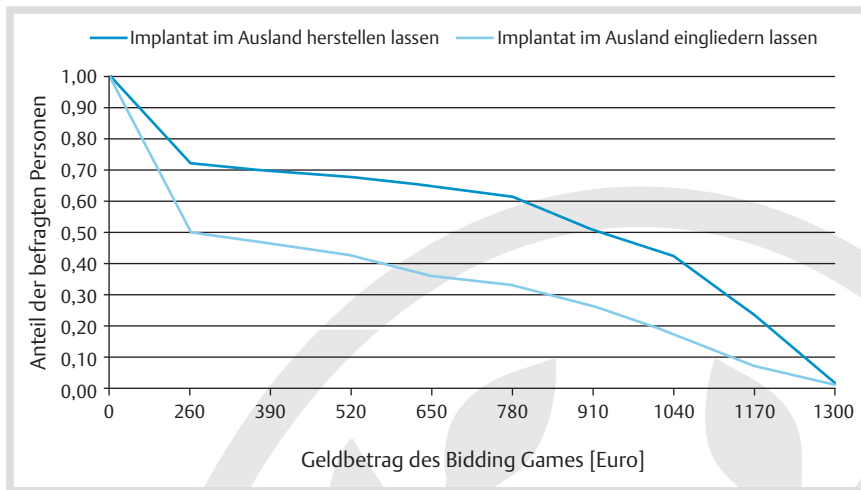


Abb. 5 Verteilung der Zahlungsbereitschaften für Dentaltourismus auf die Antwortkategorien.

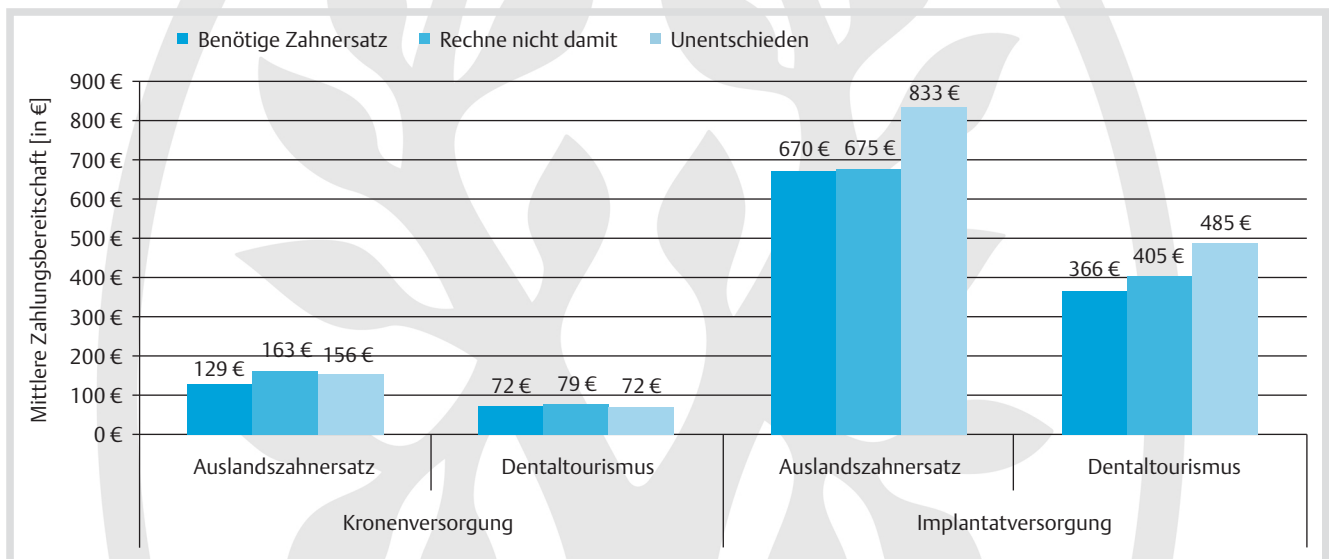


Abb. 6 Mittlere Zahlungsbereitschaft in Abhängigkeit vom Grad der Betroffenheit.

rufskreis, die Wechselbereitschaft zu einem günstigeren Zahnarzt, das Haushaltsnettoeinkommen sowie die Zahnarztbindung. Für das Einsetzen des Implantats im Ausland wurden die Wechselbereitschaft zu einem günstigeren Zahnarzt, das Haushaltseinkommen sowie der aktuelle Bedarf von Zahnersatz identifiziert.

Diskussion

Die Analyse der individuellen Zahlungsbereitschaften zu den Szenarien Auslandszahnersatz und Dentaltourismus ergab eine breite Streuung der WTP-Beträge und verdeutlichte, dass auch die Nachfrage im Bereich der Zahnmedizin in hohem Maße von persönlichen Präferenzen der Patienten bestimmt wird. Zwar scheint es vordergründig, als sei die Entscheidung für ausländischen Zahnersatz in erster Linie eine „Frage des Preises“, doch spielen letztlich für die Mehrzahl der Betroffenen Faktoren wie das Zahnarzt-Patienten-Verhältnis, eine qualitativ hochwertige Leistung des Zahnarztes sowie die eigene Wechselbereitschaft eine wesentliche Rolle.

Die Unterschiede in der Zahlungsbereitschaft für die beiden Versorgungsalternativen „Auslandszahnersatz“ und „Dentaltouris-

mus“ lassen sich ebenso auf die individuelle Präferenzordnung der Patienten zurückführen. Die Versorgungsalternative „Auslandszahnersatz“, d.h. hier gliedert der inländische Zahnarzt den im Ausland hergestellten Zahnersatz ein, entspricht in der Regel eher den persönlichen, räumlichen und zeitlichen Präferenzen des Patienten als die Versorgungsoption „Dentaltourismus“. Die letztgenannte wäre notwendigerweise mit einem Wechsel des Zahnarztes sowie höheren Transaktionskosten (z. B. Reisekosten) verbunden.

Aus den Ergebnissen der bivariaten Analyse lassen sich noch einmal eine Reihe von Faktoren zusammenfassen, die einen Einfluss auf die Nachfrage nach ausländischem Zahnersatz haben. Initial besteht ein Versorgungsbedarf mit Zahnersatz, der sich nicht gleichmäßig über die Bevölkerung verteilt, sondern mit zunehmendem Alter ansteigt und zudem einem merklichen sozialen Gradienten unterliegt [14]. Im Hinblick auf die Erreichbarkeit von Versorgungsangeboten stellt die verfügbare Information einen klaren Einflussfaktor dar. Die Erlangung dieser Information und ihre Verarbeitung erfordern ein gewisses Maß an intellektuellen Fähigkeiten sowie die Kommunikation über soziale Netze. Ein weiterer Punkt, der die Nachfrage nach Zahnersatz steuert, ist die Qualitätsvermutung des Patienten. Qualitätsaspekte wurden von den Patienten weitaus häufiger als Entscheidungskrite-

Tab. 2 Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse.

Subgruppen	Kronen im Aus- land herstellen lassen	Kronen im Aus- land eingliedern lassen	Implantat im Ausland herstel- len lassen	Implantat im Aus- land eingliedern lassen
	p-Wert	p-Wert	p-Wert	p-Wert
Geschlecht: männlich; weiblich	0,204	0,407	0,158	0,623
Region: Ost/West bzw. Nielson-Gebiete	0,973	0,824	0,428	0,208
Altersgruppen: 30–39 Jahre; 40–49 Jahre; 50–59 Jahre; 60–69 Jahre; 70–75 Jahre	0,310	0,350	0,357	0,330
Schulbildung: Einfache; Mittlere; Abitur; Studium	0,890	0,736	0,055	0,345
Berufskreise: Arbeiter; einfache Angestellte; Beamte; leitende Angestellte; Selbstständige; Freischaffend	0,233	0,833	0,008*	0,187
HV-Netto-Monatseinkommen: unter 1 000€; 1 000–1 500€; 2 000–2 500€; Mehr als 2 500€	0,065	0,504	0,007*	0,010*
Krankenversicherungsstatus: privat; gesetzlich	0,148	0,437	0,514	0,119
Zahnzusatzversicherung: ja; nein	0,701	0,083	0,186	0,917
Regelmäßigkeit d. Zahnarztbesuches: regelmäßig; ab und zu; nur bei Schmerzen	0,546	0,374	0,735	0,151
Wechselbereitschaft zum günstigeren Zahnarzt: ja; nein; kommt darauf an	0,0001*	0,002*	0,009*	0,0001*
Zahnbehandlung und Urlaub verbinden: ja; nein; weiß nicht	0,616	0,736	0,772	0,417
Grad der Betroffenheit: benötige Zahnersatz; rechne nicht damit; unentschieden	0,217	0,429	0,268	0,319
Soziale Zahnarztbindung: immer zum selben; wechsle häufiger; gehe nie zum Zahnarzt	0,467	0,092	0,0001*	0,044*
Soziale Wertigkeit von Zahnersatz: (Dental Impact Profile)	0,614	0,483	0,076	0,451
Gesamtergebnisse der Regressionsanalyse:				
R	0,690	0,652	0,628	0,637
erklärte Varianz	0,477	0,425	0,466	0,406
p-Wert	0,028	0,076	<0,001	0,003

* Variablen tragen signifikant zur Vorhersage der Zahlungsbereitschaft bei

rium genannt als die Preisgünstigkeit des Zahnersatzes. Als ein dritter bedeutsamer Einflussfaktor bei der Nachfrage nach ausländischem Zahnersatz erwies sich die soziale Zahnarztbindung. Der Zusammenhang zwischen der sozialen Zahnarztbindung und der Wechselbereitschaft zu einem günstigeren Zahnarzt zeigte sich in den Auswertungen als hoch signifikant.

Als eine der letzten bestimmenden Einflussfaktoren bei der Nachfrage nach Zahnersatz ergaben die Analysen die Transaktionskosten sowie den Preis. Vor allem bei der Versorgungsalternative „Dentaltourismus“ hat der Patient ein Mehr an Reisekosten und Zeitaufwand einzukalkulieren. In Bezug auf den „Preis“ der Zahnersatzversorgung ließ sich beobachten, dass Patienten ohne eine Zahnzusatzversicherung eine höhere Zahlungsbereitschaft für Auslandszahnersatz bekundeten. Deutlich wurde auch der Zusammenhang mit dem Haushaltseinkommen.

Die Resultate der Bidding Games und der weiterführenden Analysen müssen unter Beachtung verschiedener Limitationen interpretiert werden [15,16]. Eine der wesentlichen Limitationen einer Befragung ist der Sampling Bias bzw. Sample Selection Bias. Tritt dieser auf, kommt es zu Ergebnisverzerrungen aufgrund einer fehlenden Repräsentativität der Bevölkerungsstichprobe. Um diesem Bias vorzubeugen, wurden den Interviewern Quoten vorgegeben, die ihnen vorschreiben, wie viele Personen sie zu befragen haben und nach welchen Merkmalen diese aus-

zuwählen sind (sog. Quotenstichprobe). Zur Aufhebung der Disproportionalität bezüglich alter und neuer Bundesländer und zur Angleichung an Strukturdaten der amtlichen Statistik erfolgte eine faktorielle Gewichtung der Ergebnisse im Rahmen der Auswertung.

Ebenso entscheidend für die Zuverlässigkeit einer Umfrage ist die Anordnung der Fragen im Erhebungsinstrument. Aufgrund einer möglichen Abhängigkeit der Antworten von der Reihenfolge der Fragen (Question-Order Bias/Sequencing) sollte bei der Gestaltung von Umfragen auf die Positionierung der einzelnen Fragen Rücksicht genommen werden. Der im Projekt verwendete Fragebogen wurde (nach vorherigem Pretest) im Rahmen einer Mehrthemenumfrage eingesetzt. Die Fragen wurden an verschiedenen Stellen der Mehrthemenumfrage platziert, um entsprechende Sequenzing-Effekte zu minimieren.

Lassen die einzelnen Fragestellungen selbst zu viel Interpretationsspielraum für den Befragten, ist zudem das Auftreten eines Editing Bias möglich. Damit wird die Tendenz des Befragten bezeichnet, aufgrund der im Verlauf des Interviews gegebenen Informationen einen dargestellten Sachverhalt neu zu bewerten, d.h. während des Interviewprozesses „umzudenken“. Eng mit dem Editing Bias verknüpft ist der Hypothesis Bias. Hiermit wird das Phänomen umschrieben, dass Befragte eine vergleichsweise höhere Zahlungsbereitschaft bekunden, sofern sie das Szenario

als zu wenig realitätsnah bzw. als zu hypothetisch ansehen und dementsprechend Schwierigkeiten haben, sich in die jeweilige Entscheidungssituation hineinzuversetzen. Dem Editing Bias wurde in diesem Projekt durch genaue und eindeutige Szenarienschreibungen im Rahmen der Bidding Games sowie durch einen umfangreichen Pretest vorgebeugt. Um den Hypothesis Bias zu reduzieren, wurde die Altersklasse „30 Jahre und jünger“ aus der Befragung ausgeschlossen, da diese a) in der Regel erst wenige persönliche Erfahrungen mit zahnprothetischen Versorgungen haben und b) überdies oftmals noch nicht über nennenswerte eigene Finanzmittel verfügen [16, 17]. Zur Erfassung eines etwaigen Hypothesis Bias wurde eine Subgruppenanalyse durchgeführt, in der Befragte, die in nächster Zeit Zahnersatz benötigen, mit Personen verglichen wurden, die zeitnah mit keinem neuen Zahnersatz rechnen. Die Ergebnisse erbrachten zwar unterschiedliche Zahlungsbereitschaften, jedoch waren diese Differenzen statistisch nicht signifikant (vgl. [Abb. 6](#)).

Das Auftreten eines Starting Point Bias, d.h. der möglichen Abhängigkeit der offenbarten Zahlungsbereitschaft vom Startbetrag des Bidding Games, konnte experimentell im Pretest minimiert werden [18]. In diesem wurden den Befragten verschiedene Varianten des Bidding Games mit unterschiedlichen Startbeträgen vorgelegt und die Antworten evaluiert.

Der Protest Zero Bias, d.h. die Tendenz von Befragten, eine Zahlungsbereitschaft mit dem Wert „Null“ anzugeben, weil sie das Szenario oder das Instrument des Bidding Games selbst ablehnen, wurde durch die mehrstufige Abfrage (iteratives Bidding Game) verringert. Erforderlich war auf jeder Stufe lediglich ein Abwägen zwischen den Alternativen „In Deutschland“ und „Im Ausland“. Daneben bestand immer die Möglichkeit, als dritte Antwortkategorie „Weiß nicht, keine Angabe“ zu wählen. Der itembezogene Non-Response Bias bezieht sich auf die Personen, welche die Bidding Games nicht beantwortet, sondern die dritte Antwortkategorie gewählt haben. In den einzelnen Szenarien lag die Dropout-Rate zwischen 18,8% und 24,7%. Die erwartete itembezogene Dropout-Rate wurde bei der Bestimmung der Stichprobengröße beachtet, die mit $n=704$ (Substichprobe A) bzw. $n=664$ (Substichprobe B) deutlich über der ansonsten üblichen Stichprobengröße für Zahlungsbereitschaftsanalysen liegt. Die Ausfälle zeigten praktisch keine Abweichungen nach Geschlecht und nur geringe nicht signifikante Abweichungen nach Alter und Schulbildung.

Fazit

Alles in allem bestätigen die Zahlungsbereitschaftsanalysen zu den Szenarien Auslandszahnersatz und Dentaltourismus, dass die Entscheidung für oder gegen ausländischen Zahnersatz an verschiedene Beeinflussungsfaktoren gebunden ist. Selbst das Kriterium „Preis“ wird von den Individuen in der Entscheidungssituation individuell erlebt und somit auch als mehr oder weniger bedeutend angesehen. Trotz eines höheren Zuzahlungsbetrages entscheiden sich viele Patienten für den inländischen Zahnersatz oder eine Eingliederung im Inland, da dem vertrauensvollen Verhältnis zum Zahnarzt eine höhere Wertigkeit beigemessen wurde als dem Preis. Es zeigte sich, dass Zahnersatz kein homogenes bzw. standardisierbares Gut ist und die Nachfrage der Patienten nach ausländischem Zahnersatz multifaktoriell interpretiert werden muss. Sie lässt sich daher nicht auf eine gleichsinnige mechanische Reaktion auf Preissignale reduzieren.

Literatur

- 1 *European Healthcare Panel (EHP)*. Unveröffentlichte Daten. München Sommer 2007
- 2 *Barmenia Krankenversicherung, FAZ-Institut*. Kundenkompass Zahngesundheit. Wuppertal: Juli 2008
- 3 *Berg W*. Gesundheitstourismus und Wellnesstourismus. München: Oldenbourg-Verlag; 2008
- 4 *Blumenstein KMJ*. Relationship between quality of life instruments, health state utilities and willingness-to-pay in patients with asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998; 80: 189–194
- 5 *Rychlik R*. Gesundheitsökonomie. Grundlagen und Praxis. Stuttgart: Thieme-Verlag; 1999
- 6 *Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW et al*. Methods for the economic evaluation of health care programmes. New York: Oxford University Press; 2005
- 7 *Breyer F, Zweifel P, Kifmann M*. Gesundheitsökonomik. Berlin: Springer-Verlag; 2005
- 8 *Schöffski O*. Nutzentheoretische Lebensqualitätsmessung. In: Schöffski O, Graf VD, Schulenburg J-M eds, Gesundheitsökonomische Evaluation. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2008; 335–385
- 9 *Klingenberg D, Kiencke P, Köberlein J et al*. Dentaltourismus und Auslandszahnersatz. Empirische Zahlungsbereitschaftsanalysen auf der Grundlage repräsentativer Stichproben im Jahre 2008. Köln: Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV; 2009
- 10 *Völkner F*. Methoden zur Messung individueller Zahlungsbereitschaften: Ein Überblick zum State of the Art. *JfB* 2006; 56 (1): 33–60
- 11 *Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV)*. Schwere Kost für leichteres Arbeiten: Hinweise und Berechnungsbeispiele zur Einführung von Festzuschüssen für Zahnersatz ab 2005. 2. Auflage. Köln: Juli 2006
- 12 *Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung*, Hrsg. Das Dentalvademekum 2009/2010. Köln: Deutscher Zahnärzte Verlag DAV; 2009
- 13 *Klingenberg D, Micheelis W*. Befundbezogene Festzuschüsse als innovatives Steuerungsinstrument in der Zahnmedizin – Systemtheoretische Einordnung und empirische Befunde. Köln Eigelvelnlegi; 2005
- 14 *Micheelis W*. Zur Dynamik des sozialen Gradienten in der Mundgesundheit, Befunde aus 1997 und 2005. *PrävGesundheitsf* 2009; 4: 113–117
- 15 *Bayoumi AM*. The measurement of contingent valuation for health economics. *Pharmacoeconomics* 2004; 22 (11): 691–700
- 16 *Oscarson N, Lindholm L, Källestal C*. The value of caries preventive care among 19-year-olds using the contingent valuation method within a cost-benefit approach. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35 (2): 109–117
- 17 *Smith RD*. Sensitivity to scale in contingent valuation: the importance of the budget constraint. *J Health Econ* 2005; 24 (3): 515–529
- 18 *Stalhammar NO*. An empirical note on willingness-to-pay and starting-point bias. *Med Decis Making* 1996; 16 (3): 242–247